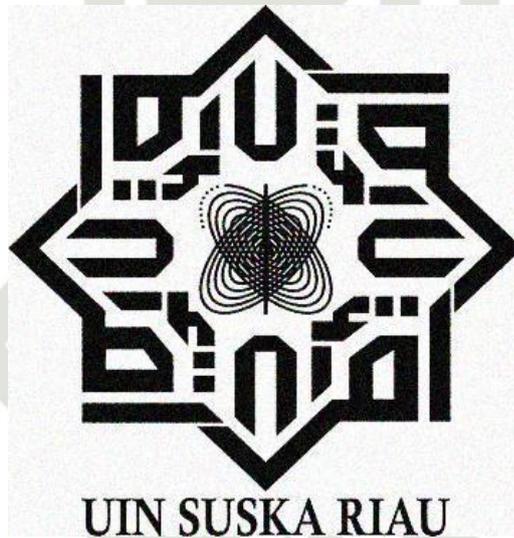


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

OLEH

SITI MARWIYAH

NIM. 11515200134

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1441 H/2019 M

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

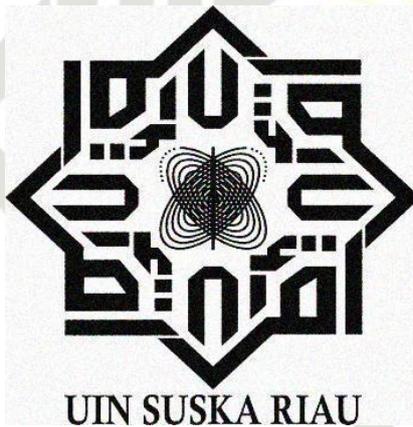
**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN REACT
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS DITINJAU DARI MOTIVASI
BELAJAR SISWA MTs**

Skripsi

diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

Oleh

SITI MARWIYAH

NIM. 11515200134

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1441 H/2019 M

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran REACT terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa MTs* yang ditulis oleh Siti Marwiyah NIM. 11515200134 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 25 Safar 1441 H
24 Oktober 2019 M

Menyetujui

Pembimbing 1



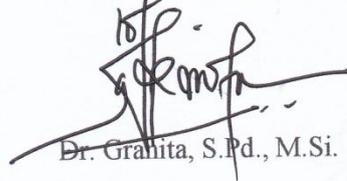
Arnida Sari, S.Pd., M.Mat.

Pembimbing 2



Depi Fitraini, S.Pd., M.Mat.

Ketua Jurusan
Pendidikan Matematika



Dr. Granita, S.Pd., M.Si.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

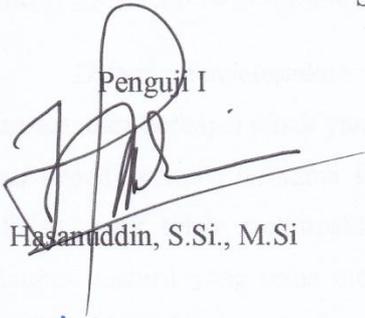
PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran REACT terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa MTs*, yang ditulis oleh Siti Marwiyah Nim. 11515200134 telah diujikan dalam sidang munaqasah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 05 Rabiul Akhir 1441 H/ 02 Desember 2019. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 05 Rabiul Akhir 1441 H
02 Desember 2019

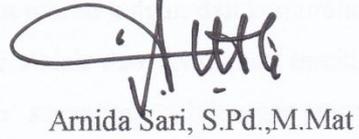
Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Penguji I



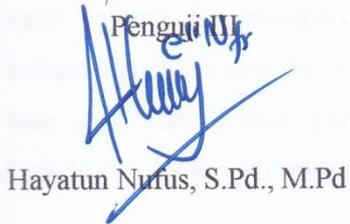
Hasanuddin, S.Si., M.Si

Penguji II



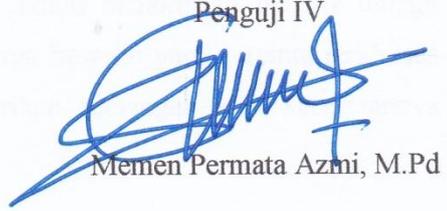
Arnida Sari, S.Pd., M.Mat

Penguji III



Hayatun Nuruf, S.Pd., M.Pd

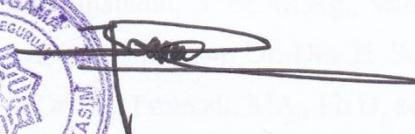
Penguji IV



Memen Permata Azmi, M.Pd

Dekan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan




Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.
NIP. 19740704 199803 1 001



PENGHARGAAN

Puji syukur *Alhamdulillah*, penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis haturkan kepada uswatun hasanah Nabi Muhammad *Shallallahu 'alaihi wasallam* yang telah meluruskan akhlak dan akidah manusia sehingga dengan akhlak dan akidah yang lurus manusia akan menjadi makhluk yang paling mulia.

Skripsi ini berjudul **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran REACT terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa MTs** merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis terutama Ibunda terkasih Siti Asiah dan Ayahanda tercinta M. Idris yang telah melimpahkan segenap kasih sayangnya, dukungan moril maupun materil yang terus mengalir hingga saat ini, serta selalu melimpahkan kasih sayang dan memberi semangat serta selalu mendoakan penulis hingga terkabullah salah satu do'anya ini dan keluarga besarku yang tercinta terkhusus buat adik serta paman yang telah memberikan semangat serta keceriaannya kepada penulis hingga selesai skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis juga menghaturkan dengan penuh rasa hormat ucapan terima kasih yang mendalam kepada :

1. Prof. Dr. KH. Akhmad Mujahidin, S.Ag. M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Drs. H. Suryan A. Jamrah, MA., selaku Wakil Rektor I, Drs. H. Promadi, MA., Ph.D, selaku Wakil Rektor III,

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

yang telah mendedikasikan waktunya untuk memajukan universitas mencapai visi dan misinya.

2. Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag., selaku Wakil Dekan I, Dr. Dra. Rohani, M.Pd., selaku Wakil Dekan II, Dr. Drs. Nursalim, M.Pd., selaku Wakil Dekan III dan beserta seluruh staff. Terima kasih atas kebaikan dan motivasinya.
3. Ibu Dr. Granita, S.Pd., M.Si, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan Bapak Hasanuddin, M.Si, Sekretaris Prodi Pendidikan Matematika Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Terima kasih atas bantuan yang diberikan kepada penulis.
4. Ibu Arnida Sari, S.Pd. M.Mat. selaku Penasehat Akademik sekaligus pembimbing 1 skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi serta waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Ibu Depi Fitriani, S.Pd. M.Mat. selaku pembimbing 2 skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi serta waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Bapak Minanurrohman, Lc. selaku Kepala MTs Darul Hikmah Pekanbaru yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian. Ibu Eli Marnis, S.Pd. selaku guru pamong bidang studi Matematika MTs Darul Hikmah Pekanbaru yang telah banyak membantu dalam terlaksananya penelitian ini. Bapak dan Ibu guru serta karyawan dan karyawan MTs Darul Hikmah Pekanbaru.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

8. Terutama untuk Sahabat-sahabatku di Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2015 khususnya PMT F terimakasih atas kekeluargaan, kekompakan, kepedulian dan kebahagiaan yang telah kalian berikan selama kuliah di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, terkhusus kepada Jannatul Aulia, Wilda Riyana, Rita Agustina, Desti Dara Gita Nayan serta teman-teman lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang telah meluangkan waktu dan tenaganya membantu penulis dalam mengolah dan menganalisis data agar skripsi ini selesai dengan baik.
9. Terimakasih penulis sampaikan kepada rekan-rekan PPL MA Hasanah Pekanbaru, rekan KKN Desa Menggala Teladan, serta kakak senior yang telah memberi semangat dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah memberikan semangat dan bantuannya kepada penulis baik secara moril maupun materil yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Akhirnya, semoga setiap bantuan yang penulis terima dari berbagai pihak akan mendapatkan balasan kebaikan berlipat ganda dari Allah SWT. *Amin amin ya rabbal 'alamin...*

Pekanbaru, 15 November 2019

Siti Marwiyah
NIM. 11515200134

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSEMBAHAN

Yang Utama dari Segalanya

Puji dan sujud syukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala. Naungan rahmat dan Hidayah-Mu telah meliputiku, sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang telah engkau anugerahkan kepadaku dan atas izin-Mu akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam semoga selalu terlimpah kepada utusan-Mu Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wassalam.

Ibu dan Ayahanda Tercinta

Ku persembahkan sebuah karya kecil ini sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terimakasih yang tiada hentinya kepada Ibunda Siti Asiah dan Ayahanda Mislan yang selama ini telah memberi doa, semangat, nasihat, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak tergantikan hingga Ananda selalu tegar menjalani setiap rintangan. "Ya Allah Ya Rahman Ya Rahim, terima kasih telah Engkau hadirkan hamba diantara kedua orang tua hamba yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidikku, membimbingku dengan baik, Ya Allah berikanlah balasan yang setimpal Syurga Firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka dari siksaan-Mu" Aamiin. Terimakasih Ibu...Terimakasih Ayah...

Seluruh Dosen & Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Hanya skripsi yang sederhana ini yang dapat Ananda persembahkan sebagai wujud rasa terima kasih kepada Ibu dan Bapak dosen atas segala ilmu yang telah diberikan, serta kepada seluruh pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah banyak membantu demi kelancaran berlangsungnya perkuliahan.

Dosen Pembimbing

Ibu Arnida Sari, S.Pd., M.Mat. Ananda mengucapkan banyak terima kasih atas waktu serta tenaga yang selama ini Ibu gunakan untuk membaca dan mengoreksi serta membimbing skripsi saya demi terwujudnya skripsi yang baik. Skripsi yang sederhana inilah sebagai perwujudan dari rasa terimakasih Ananda kepada Ibu. Dan terimakasih kepada Ibu pembimbingku.

Ibu Ibu Depi Fitriani, S.Pd., M.Mat. selaku pembimbing skripsi, Ananda mengucapkan banyak terimakasih atas sudinya Ibu meluangkan waktu untuk membaca dan mencoret skripsi Ananda demi terwujudnya skripsi yang baik. Terima kasih untuk semua ilmu yang selama ini Ibu berikan kepada Ananda sehingga Ananda bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi yang sederhana inilah sebagai perwujudan dari rasa terima kasih Ananda kepada Ibu. Terima kasih Ibu pembimbingku.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keluarga Besar

Terimakasih kepada seluruh keluarga besar yang telah sabar dan ikhlas mencurahkan segala kasih sayangnya, mendo'akan serta senantiasa menemani penulis agar tetap semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Adik-Adikku Tercinta

Terimakasih penulis haturkan kepada adik-adik terbaikku Sri Wulandari dan Miftahul Muflih Al-Bagani yang menjadi penyemangat bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, dikala penulis mulai tergoyahkan, merasa lelah dan bosan, mereka selalu memberikan semangat dan keceriaannya sehingga penulis termotivasi dengan segera menyelesaikan skripsi dengan baik.

Sahabat-Sahabat Karibku

Terimakasih buat sahabatku Wilda Riyana, Rita Agustina, Jannatul Aulia, Desti Dara Gita Nayan, Huriatul Farha, Fatimah Septia Cahya, dan Rosela untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang telah kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah terukir selama ini. Dengan perjuangan dan kebersamaan kita pasti bisa. Semoga kita semua bisa sama-sama sukses dan bisa mendidik anak bangsa demi negara Indonesia yang maju. Semangat!



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

-MOTTO-

“Ridho Allah tergantung pada ridho orang tua dan murka Allah tergantung pada murka orang tua.”
 (H.R. At-tirmidzi: 1899)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”
 (Q.S Al Insyirah : 6)

“Membaca satu kata anda tau, membaca satu kalimat anda bijak, membaca satu buku anda bersinar, karena ilmu adalah cahaya ”

“Man Jadda Wajada”

“kamu BISA, jika kau berfikir kamu BISA”

“Jika kamu menginginkan pelangi, maka kamu harus siap dengan datangnya hujan”

“Setiap proses yang dilakukan akan membuahkan hasil yang setimpal dengan proses tersebut”

“Jiwa kerdil mengeluh karena banyak duri menutupi mawar. Jiwa besar bersyukur karena ada mawar diantara duri”

“Semakin keras anda bekerja, semakin tidak mudah anda menyerah”

“Baik menurut kita belum tentu baik menurut Allah, tapi baik menurut Allah pastilah baik untuk kita”

“Bersyukur selalu atas apapun yang terjadi dalam hidup kita, serta percayakan rezeki hanya kepada Allah.”

UIN SUSKA RIAU



ABSTRAK

Siti Marwiyah, (2019): Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa MTs

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) Ada atau tidaknya perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang menggunakan model pembelajaran REACT dengan siswa yang menggunakan pembelajaran saintifik. 2) Ada atau tidaknya perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang menggunakan model pembelajaran REACT dengan siswa yang menggunakan pembelajaran saintifik ditinjau dari motivasi belajar siswa. 3) Ada atau tidaknya interaksi antara model pembelajaran dan motivasi terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperimen* dengan desain penelitian *The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII semester ganjil MTs Darul Hikmah Pekanbaru tahun ajaran 2019/2020. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII B1 sebagai kelas eksperimen dan VIII B2 sebagai kelas kontrol. Teknik analisis data yang digunakan peneliti yaitu uji-t dan anova dua arah. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa: 1) Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang menggunakan model pembelajaran REACT dengan siswa yang menggunakan pembelajaran saintifik. 2) Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang menggunakan model pembelajaran REACT dengan siswa yang menggunakan pembelajaran saintifik ditinjau dari motivasi belajar siswa. 3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

Kata Kunci: *Model Pembelajaran REACT, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, Motivasi.*

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



ABSTRACT

Siti Marwiyah, (2019): The Effect of Implementing REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) Learning Model toward Students' Mathematic Concept Comprehension Ability Derived from Their Learning Motivation at Islamic Junior High School

This research aimed at knowing 1) whether there was or not a difference on mathematic concept comprehension ability between students taught by using REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) learning model and those who were taught by using scientific learning, 2) whether there was or not a difference on mathematic concept comprehension ability between students taught by using REACT learning model and those who were taught by using scientific learning derived from their learning motivation, 3) whether there was or not an interaction between learning model and motivation toward student mathematic concept comprehension. It was a quasi-experimental research with the nonequivalent posttest-only control group design. Purposive sampling technique was used in this research. The eighth-grade students of Islamic Junior High School of Darul Hikmah Pekanbaru at the first semester in the Academic Year of 2019/2020 were the population of this research. The samples were the eighth-grade students of class B1 as the experimental group and the students of class B2 as the control group. Techniques of analyzing the data were t-test and two-way ANOVA. Based on the result of analyzing the data, it could be concluded that 1) there was a difference on mathematic concept comprehension ability between students taught by using REACT learning model and those who were taught by using scientific learning, 2) there was a difference on mathematic concept comprehension ability between students taught by using REACT learning model and those who were taught by using scientific learning derived from their learning motivation, 3) there no interaction between learning model and motivation toward student mathematic concept comprehension.

Keywords: REACT Learning Model, Mathematic Concept Comprehension Ability, Motivation

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ملخص

سيبي مروية، (٢٠١٩): تأثير تطبيق نموذج التعليم *REACT* (المتعلقة والخبرة والتطبيق والتعاون والنقل) في القدرة على فهم الفكرة الرياضية بالنظر إلى دافعية التعلم

يهدف هذا البحث لمعرفة: (١) وجود الفرق في القدرة على فهم الفكرة الرياضية بين التلاميذ الذين يستخدمون نموذج التعليم *REACT* والتلاميذ الذين يستخدمون التعلم العلمي. (٢) وجود الفرق في القدرة على فهم الفكرة الرياضية بين التلاميذ الذين يستخدمون نموذج التعليم *REACT* والتلاميذ الذين يستخدمون التعلم العلمي بالنظر إلى دافعية التعلم. (٣) وجود التعامل بين نموذج التعليم ودافعية التعلم في فهم الفكرة الرياضية لدى التلاميذ. نوعه البحث شبه التجربة بتصميم البحث الاختبار البعدي-تصميم مجموعة التحكم فقط. لجمع العينة، استخدم تقنية معاينة هادفة. مجتمعه تلاميذ الفصل الثامن للفصل الدراسي الفردي بمدرسة دار الحكمة المتوسطة الإسلامية بكنبارو العام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠. عينته الفصل الثامن "ب١" كالفصل التجريبي والفصل الثامن "ب٢" كالفصل الضبطي. لتحليل البيانات، استخدم الاختبار *t*- وتحليل التباين للاتجاهين. بناء على نتيجة تحليل البيانات، استنتج أن: (١) هناك الفرق في القدرة على فهم الفكرة الرياضية بين التلاميذ الذين يستخدمون نموذج التعليم *REACT* والتلاميذ الذين يستخدمون التعلم العلمي. هناك الفرق في القدرة على فهم الفكرة الرياضية بين التلاميذ الذين يستخدمون نموذج التعليم *REACT* والتلاميذ الذين يستخدمون التعلم بالنظر إلى دافعية التعلم. (٣) التعامل بين نموذج التعليم ودافعية التعلم في فهم الفكرة الرياضية لدى التلاميذ.

الكلمات الأساسية: نموذج التعليم *REACT* (المتعلقة والخبرة والتطبيق والتعاون والنقل)، القدرة على فهم الفكرة الرياضية، دافعية





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Definisi Istilah	8
C. Identifikasi Masalah.....	9
D. Batasan Masalah	9
E. Rumusan Masalah.....	9
F. Tujuan Penelitian	10
G. Manfaat Penelitian	11
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Landasan Teoritis	12
B. Hubungan Model Pembelajaran REACT dengan Pemahaman Konsep Matematis	27
C. Penelitian yang Relevan	28
D. Konsep Operasional	30
E. Hipotesis	37
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	39
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	40
C. Populasi dan Sampel	40
D. Variabel Penelitian	41

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

E. Teknik Pengumpulan Data.....	42
F. Instrumen Penelitian	43
G. Teknik Analisis Data	61
H. Prosedur Penelitian	69

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian	71
B. Aktivitas Pembelajaran	75
C. Analisis Data	86
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	100
E. Kelemahan Penelitian	103

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	104
B. Saran	105

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

TABEL II.1	Rubrik Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	16
TABEL II.2	Kriteria Pengelompokan Motivasi Siswa	24
TABEL II.3	Praktik Pembelajaran Saintifik	26
TABEL II.4	Rubrik Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	34
TABEL II.5	Kriteria Pengelompokan Motivasi Siswa	37
TABEL III.1	Desain Penelitian	39
TABEL III.2	Kriteria Validitas Butir Soal	46
TABEL III.3	Hasil Koefisien Korelasi Validasi Instrumen	46
TABEL III.4	Kriteria Interpretasi Nilai Reliabilitas Instrumen	49
TABEL III.5	Klasifikasi Interpretasi Daya Pembeda.....	50
TABEL III.6	Hasil Daya Pembeda Soal Uji Coba	51
TABEL III.7	Klasifikasi Interpretasi Tingkat Kesukaran	52
TABEL III.8	Hasil Tingkat Kesukaran Soal	52
TABEL III.9	Rekapitulasi Hasil Soal Uji Coba Pemahaman Konsep	53
TABEL III.10	Skala Angket Motivasi Siswa	54
TABEL III.11	Kriteria Validitas Butir Angket.....	57
TABEL III.12	Hasil Koefisien Korelasi Validitas Instrumen	58
TABEL III.13	Kriteria Interpretasi Reliabilitas Angket	61
TABEL IV.1	Jumlah Siswa MTs Darul Hikmah	75
TABEL IV.2	Data Statistik Deskriptif.....	87



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL IV.3	Rata-Rata Nilai Siswa Perindikator	87
TABEL IV.4	Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Guru	89
TABEL IV.5	Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	91
TABEL IV.6	Uji Normalitas Data Awal	92
TABEL IV.7	Uji Homogenitas Data Awal	93
TABEL IV.8	Hasil Uji t Data Awal	93
TABEL IV.9	Uji Normalitas Soal <i>Posttest</i>	94
TABEL IV.10	Uji Homogenitas Soal <i>Posttest</i>	95
TABEL IV.11	Tes”t” <i>Posttest</i>	96
TABEL IV.12	Hasil Uji Anova Dua Arah <i>Posttest</i>	99



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Silabus.....	111
Lampiran B.1	RPP-1 Kelas Eksperimen.....	117
Lampiran B.2	RPP-2 Kelas Eksperimen.....	122
Lampiran B.3	RPP-3 Kelas Eksperimen.....	128
Lampiran B.4	RPP-4 Kelas Eksperimen.....	134
Lampiran B.5	RPP-5 Kelas Eksperimen.....	140
Lampiran C.1	RPP-1 Kelas Kontrol	146
Lampiran C.2	RPP-2 Kelas Kontrol	152
Lampiran C.3	RPP-3 Kelas Kontrol	158
Lampiran C.4	RPP-4 Kelas Kontrol	164
Lampiran C.5	RPP-5 Kelas Kontrol	170
Lampiran D.1	Kisi-kisi Soal Uji Coba Pemahaman Konsep	176
Lampiran D.2	Soal Uji Coba Pemahaman Konsep.....	178
Lampiran D.3	Kunci Jawaban Soal Uji Coba Pemahaman Konsep	180
Lampiran D.4	Hasil Soal Uji Coba Pemahaman Konsep.....	184
Lampiran D.5	Validitas Soal Uji Coba Pemahaman Konsep	185
Lampiran D.6	Reliabilitas Soal Uji Coba Pemahaman Konsep.....	212
Lampiran D.7	Daya Pembeda Soal Uji Coba Pemahaman Konsep.....	215
Lampiran D.8	Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Pemahaman Konsep	218
Lampiran E.1	Kisi-kisi Angket Uji Coba Motivasi	220
Lampiran E.2	Angket Uji Coba Motivasi	221
Lampiran E.3	Hasil Angket Uji Coba Motivasi	223

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

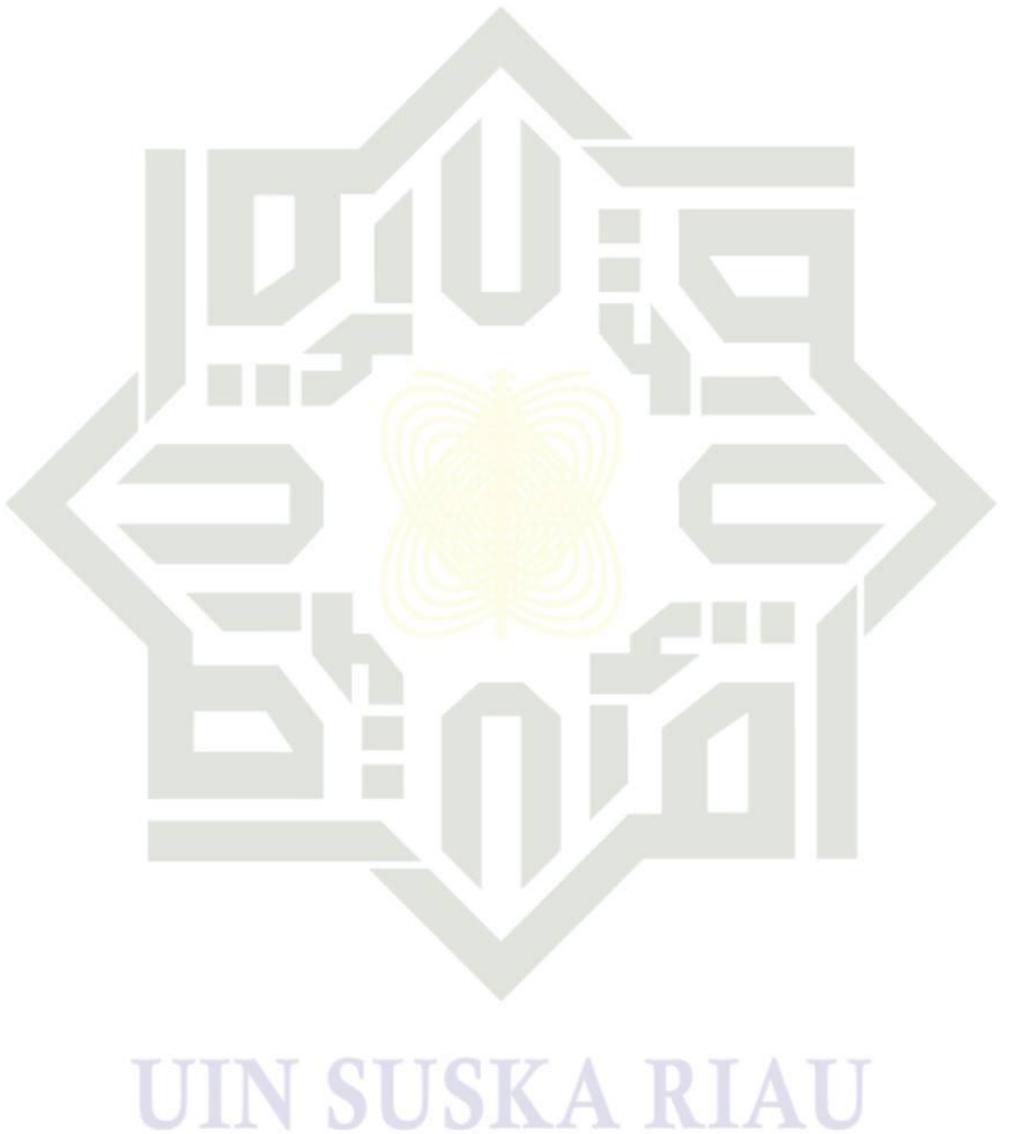
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran E.4	Validitas Angket Uji Coba Motivasi	228
Lampiran E.5	Reliabilitas Angket Uji Coba Motivasi.....	240
Lampiran F.1	Nilai Hasil Tes Pendahuluan.....	245
Lampiran F.2	Uji Normalitas Data Awal	246
Lampiran F.3	Uji Homogenitas Awal	254
Lampiran F.4	Uji t Sebelum Perlakuan	257
Lampiran G.1	Lembar Observasi Aktivitas Guru	261
Lampiran G.2	Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	279
Lampiran G.3	Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Guru	285
Lampiran G.4	Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	287
Lampiran H.1	Kisi-kisi Angket Motivasi.....	288
Lampiran H.2	Angket Motivasi Siswa.....	289
Lampiran H.3	Hasil Tes Angket Motivasi Siswa.....	291
Lampiran H.4	Pengelompokkan Motivasi Siswa.....	293
Lampiran I.1	Kisi-kisi Soal <i>Posttest</i> kemampuan Pemahaman Konsep.....	298
Lampiran I.2	Soal <i>Posttest</i> kemampuan Pemahaman Konsep	299
Lampiran I.3	Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i> kemampuan Pemahaman Konsep	301
Lampiran I.4	Hasil <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep.....	304
Lampiran I.5	Uji Normalitas <i>Posttest</i>	306
Lampiran I.6	Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	316
Lampiran I.7	Uji-t Setelah Perlakuan	319
Lampiran I.8	Perhitungan Uji Anova Dua Arah	323

Lampiran J.1	Kisi-kisi Soal Pendahuluan.....	329
Lampiran J.2	Soal Pendahuluan.....	330
Lampiran J.3	Kunci Jawaban Soal Pendahuluan	331

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan mata pelajaran yang wajib diberikan pada setiap jenjang pendidikan karena matematika merupakan dasar perkembangan teknologi, terutama di era globalisasi seperti saat ini. Untuk dapat menguasai dan mengikuti perkembangan teknologi modern diperlukan adanya kemampuan di bidang matematika. Selain itu, matematika juga memiliki peranan penting bagi disiplin ilmu lainnya. Oleh karena itu, siswa harus memiliki kemampuan matematis yang baik untuk dapat mengikuti perkembangan zaman yang semakin canggih ini.

Salah satu kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan pemahaman konsep matematis.¹ Pemahaman konsep matematis merupakan suatu dasar yang harus dikuasai oleh siswa, karena tanpa pemahaman siswa akan sulit dalam mengikuti pembelajaran matematika, dan juga dalam menyelesaikan persoalan matematika.² Kemampuan pemahaman konsep matematis memiliki peran penting bagi kemampuan-kemampuan matematis lainnya. Misalnya, untuk dapat memiliki kemampuan pemecahan masalah, siswa harus memiliki pemahaman konsep matematis terlebih dahulu. Karena tanpa adanya pemahaman konsep matematis, siswa tidak akan

¹ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Permendikbud No. 58 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*, (Jakarta : Kemendikbud, 2014), hlm. 325-327.

² Fakhriatul Masnia dan Zubaidah Amir MZ. "Pengaruh Penerapan Model *Scaffolding* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa SMP". *Jurnal (Journal for Research in Mathematic Learning) UIN Sultan Syarif Kasim Riau*. ISSN: 2621-7430 (print) ISSN: 2621-7422 (online). Volume 3 Nomor 2. Tahun 2019. Hlm. 249.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dapat menyelesaikan atau memecahkan masalah-masalah matematis yang ada. Paham terhadap konsep matematika sangat menentukan keberhasilan pembelajaran selanjutnya.³

Menurut Santrock yang dikutip oleh Heris Hendriana, dkk “Pemahaman konsep adalah kunci dari pembelajaran”.⁴ Dapat dikatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis yang dimiliki oleh siswa akan mendukung pengembangan kemampuan-kemampuan matematis lainnya.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah untuk memberikan siswa pemahaman akan konsep-konsep atau ide-ide matematis. Seperti pendapat Hudoyono yang dikutip oleh Heris Hendriana, dkk “Tujuan mengajar matematika adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami siswa”.⁵

Dengan belajar matematika, siswa akan mendapatkan pengetahuan matematis. Di dalam pengetahuan matematis terdapat kemampuan pemahaman konsep matematis. Artinya materi matematika yang diajarkan kepada siswa bukan sekedar hafalan semata, melainkan siswa juga harus mampu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dengan bahasa mereka sendiri.⁶ Pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan dasar

³ Fitriyani dan Darto. “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Syndicate Group* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMA Negeri 12 Pekanbaru”. *SJME (Journal Suska of Mathematics Education) UIN Sultan Syarif Kasim Riau*. Volume 1 Nomor 1. Tahun 2015. Hlm. 20.

⁴ Heris Hendriana dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa* (Bandung: PT. Refika Aditama, 2017), hlm.3.

⁵ *Ibid.*

⁶ Memen Permata Azmi. “Pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan *Concrete-Representational-Abstract* (CRA) Berbasis Intuisi untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa MTs Kabupaten Kampar”. *Juring (Journal for Research in*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

matematika yang penting dimiliki guna menguasai kemampuan matematika lainnya.⁷ Oleh karena itu, setiap siswa harus memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis sebagai modal utama untuk dapat mengembangkan kemampuan-kemampuan matematis lainnya.

Berdasarkan hasil tes pemahaman konsep matematis di MTs Darul Hikmah Pekanbaru dengan sampel siswa kelas VII B1, peneliti memberikan soal tes kepada siswa dengan materi himpunan guna mengetahui tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hasil tes pemahaman konsep matematis tersebut menggambarkan bahwa sebagian besar siswa tidak mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan indikator kemampuan pemahaman konsep dengan rata-rata ketercapaian kemampuan pemahaman konsep siswa hanya 7,3 dari skor maksimal 20.

Dari hasil tes pemahaman konsep tersebut dapat diketahui bahwa masih banyak siswa yang kesulitan saat menyatakan ulang konsep yang dipelajari dan menyatakan sebuah konsep ke dalam berbagai macam bentuk representasi matematis. Dimana keduanya merupakan indikator pemahaman konsep matematis. Misalnya saat siswa diminta untuk memberikan definisi suatu konsep, kebanyakan siswa memberikan jawaban dari hasil hapalan

Mathematic Learning UIN Sultan Syarif Kasim Riau. ISSN: 2621-7430 (print) ISSN: 2621-7422 (online). Volume 2 Nomor 1. Tahun 2019. Hlm. 58.

⁷ Ramon Muhandaz, dkk. "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Course Review Horay* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMK Pekanbaru". *Juring (Journal for Research in Mathematic Learning) UIN Sultan Syarif Kasim Riau*. ISSN: 2621-7430 (print) ISSN: 2621-7422 (online). Volume 1 Nomor 2. Tahun 2018. Hlm. 138.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

bukan dengan hasil pemahaman yang diungkapkan dengan bahasa sendiri. Selain itu, mereka juga mengalami kesulitan saat diminta untuk menyajikan beberapa himpunan ke dalam diagram venn. Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat pemahaman konsep matematis siswa kelas VII B1 MTs Darul Hikmah masih rendah.

Berdasarkan hasil diskusi singkat dengan guru diketahui bahwa MTs Darul Hikmah Pekanbaru sudah menerapkan Kurikulum 2013 dalam pembelajaran, dengan demikian guru menggunakan pendekatan saintifik dalam pembelajaran. Namun, guru mengatakan lebih sering menggunakan metode ceramah, hal ini membuat siswa enggan untuk berperan aktif dan bertanya dalam proses pembelajaran.

Apabila siswa tidak memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis, maka kegunaan konsep-konsep, pengetahuan dan kemampuan matematis lainnya akan menjadi sangat terbatas. Mengingat urgensinya dalam pembelajaran matematika, maka upaya untuk membangun kemampuan pemahaman konsep matematis siswa harus dilakukan kreatif dan inovatif mungkin. Sehingga siswa diharapkan dapat memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yang dapat mengembangkan kemampuan-kemampuan matematis lainnya antara lain kemampuan pemecahan masalah, penalaran matematis, komunikasi matematis, koneksi matematis, dan lain sebagainya.

Umumnya pembelajaran mata pelajaran matematika dirasakan sulit oleh siswa, karena sebagian besar siswa belum mampu menghubungkan antara



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

materi yang dipelajari dengan pengetahuan yang digunakan.⁸ Karena anggapan seperti itulah yang menjadikan siswa belajar matematika hanya dengan menghafal bukan dengan memahami konsepnya terlebih dahulu. Walaupun memang benar konsep hapalan juga memegang peranan dalam pembelajaran matematika. Faktor lain yang juga memberikan pengaruh terhadap rendahnya penguasaan siswa di bidang matematika ialah matematika yang bersifat abstrak, sehingga banyak siswa yang menganggap matematika sulit, membingungkan, bahkan menakutkan.⁹

Salah satu faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep matematis siswa adalah motivasi belajar. Siswa dengan motivasi belajar rendah akan sulit dalam memahami suatu konsep matematika. Sebaliknya, siswa dengan motivasi belajar yang tinggi akan lebih mudah dalam memahami suatu konsep matematika. Karena dengan tingkat motivasi belajar yang tinggi siswa akan bersungguh-sungguh dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Heris Hendriana, dkk yang mengatakan bahwa motivasi berperan sebagai daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar dengan

⁸ Suhandri, "Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP/MTs dengan Menggunakan Strategi Konflik Kognitif". *JPPM (Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika)*. Vol 9 No.2. Tahun 2016. hlm. 240.

⁹ Erdawati Nurdin, dkk. "Pemanfaatan Video Berbasis Geogebra untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMK". *Jurnal Riset Pendidikan Matematika UIN Sultan Syarif Kasim Riau*. ISSN: 2621-7430 (print) ISSN: 2621-7422 (online). Volume 6 Nomor 1. Tahun 2019. Hlm. 88.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berbagai perasaan atau keadaan, sehingga tujuan yang dikehendaki dapat tercapai dengan baik.¹⁰

Tanpa adanya motivasi atau dengan rendahnya motivasi belajar siswa tujuan pembelajaran akan sulit untuk dicapai. Seperti yang sudah dikatakan sebelumnya, salah satu penyebab rendahnya pemahaman konsep matematis siswa adalah tingkat motivasi belajar yang rendah.

Pengaitan materi pelajaran dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa maupun situasi dan kondisi kehidupan sehari-hari siswa dapat mempengaruhi pemahaman konsep matematis siswa. Selain itu, siswa seharusnya dibimbing untuk menemukan konsep-konsep baru yang akan dipelajarinya juga dapat mempengaruhi pemahaman konsep matematis siswa. Salah satu alternatif solusi untuk permasalahan tersebut adalah menerapkan model pembelajaran REACT dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Model REACT dipilih sebagai solusi karena dalam pembelajaran model REACT ini terdapat tahapan *Relating* dan *Experiencing*.

Pembelajaran dengan model REACT merupakan pengembangan pembelajaran kontekstual yang menekankan pada kegiatan siswa menemukan konsep yang dipelajarinya, siswa bekerja dalam kelompok kecil, menerapkan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari dan mentransfer konsep tersebut dalam kondisi baru.¹¹

¹⁰ Heris Hendriana dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa* (Bandung: PT. Refika Adhama, 2017), hlm.170.

¹¹ Euis Eti Rohaeti dkk, *Pembelajaran Inovatif Matematika* (Bandung : PT. Refika Adhama, 2018), hlm. 205.

Model pembelajaran REACT memuat lima kegiatan utama. Lima kegiatan tersebut yaitu : a) *Relating*, yang menunjukkan bahwa konten yang akan dibelajarkan berkaitan dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya; b) *Experiencing*, yaitu siswa terlibat aktif mengalami proses menemukan konsep yang dipelajarinya; c) *Applying*, yaitu kegiatan menerapkan konsep yang ditemukannya dalam penyelesaian masalah sehari-hari atau masalah dalam matematika; d) *Cooperating*, yang melukiskan siswa bekerja dan belajar dalam kelompok kecil, saling sumbang saran dengan teman lain; e) *Transferring*, yaitu siswa mentransfer pengetahuan yang diperoleh selama pembelajaran ke dalam kehidupan sehari-hari atau situasi lain.¹²

Selain itu, model pembelajaran REACT akan lebih mampu mendorong siswa untuk aktif mengonstruksi sendiri pengetahuannya dengan bimbingan guru, yang berarti pembelajaran ini bersifat *student-centered*, sehingga siswa tidak hanya sebatas tahu, namun mereka benar-benar memahami materi yang dipelajari dengan caranya sendiri.

Model Pembelajaran REACT dipilih sebagai solusi berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Anna Fauziah dengan judul “Peningkatan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Melalui Strategi REACT”. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang pembelajarannya melalui strategi REACT lebih baik daripada peningkatan kemampuan

¹² *Ibid*, hlm. 206.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pemahaman matematik siswa yang pembelajarannya secara konvensional.¹³ Oleh karena itu peneliti memilih model pembelajaran REACT sebagai solusi dari permasalahan yang ada.

Berdasarkan paparan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul, “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *REACT* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa MTs”.

B. Definisi Istilah

1. Pemahaman konsep matematis adalah suatu kompetensi dasar dalam belajar matematika yang meliputi: kemampuan menyerap suatu materi, mengingat rumus dan konsep matematika serta menerapkannya dalam kasus sederhana atau dalam kasus serupa, memperkirakan kebenaran suatu pernyataan, dan menerapkan rumus dan teorema dalam penyelesaian masalah.¹⁴
2. Model pembelajaran REACT merupakan model pembelajaran kontekstual yang terdiri dari lima komponen, yaitu *Relating* (menghubungkan) *Experiencing* (mencoba), *Applying* (mengaplikasikan), *Cooperating* (bekerjasama), dan *Transferring* (proses transfer ilmu).¹⁵

¹³ Anna Fauziah, Peningkatan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Melalui Strategi REACT, *Forum Kependidikan*, Vol. 30 No. 1, 2010, hlm. 12.

¹⁴ Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*, (Bandung : PT Refika Aditama, 2017), hlm. 6.

¹⁵ Trianto Ibnu Badar Al-Tabani, *Mendesian Model Pembelajaran Inovaif, Progresif dan Kontekstual : Konsep, Landasan, dan Impementasinya pada Kurikulum 2013(Kurikulum Tematik, Integratif/ KTI)*, (Jakarta : Prenadamedia Group, 2014), hlm. 142.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

3. Motivasi adalah suatu daya, dorongan atau kekuatan, baik yang datang dari diri sendiri maupun dari luar yang mendorong seseorang untuk belajar.¹⁶

C. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut :

1. Siswa mengalami kesulitan untuk memahami konsep-konsep matematis.
2. Model pembelajaran yang digunakan guru masih belum efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
3. Motivasi belajar siswa masih kurang terlihat dalam pembelajaran.

D. Batasan Masalah

Agar penelitian penelitian ini tidak terlalu luas jangkauannya, maka peneliti membatasi masalah pada kemampuan pemahaman konsep matematis berdasarkan motivasi belajar siswa MTs Darul Hikmah Pekanbaru dengan penerapan model pembelajaran REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*).

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

¹⁶ Karunia Eka Lestari dan Mohammad Ridwan Yudanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, Cet. 2 (Bandung: PT. Refika Aditama, 2017), hlm. 93.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang menggunakan model pembelajaran REACT dengan siswa yang menggunakan pembelajaran saintifik ?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang menggunakan model pembelajaran REACT dengan siswa yang menggunakan pembelajaran saintifik ditinjau dari motivasi belajar siswa ?
3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa?

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan pemahaman konsep matematis antara siswa yang menggunakan model pembelajaran REACT dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran saintifik.
2. Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan pemahaman konsep matematis antara siswa yang menggunakan model pembelajaran REACT dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran saintifik ditinjau dari motivasi belajar siswa.
3. Untuk mengetahui ada atau tidaknya interaksi antara model pembelajaran REACT dengan motivasi belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau 5 Manfaat Penelitian

Hasil pelaksanaan penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat antara lain :

1. Bagi peneliti, penelitian ini merupakan pengalaman yang berharga, dapat menambah wawasan dan keterampilan dalam menggunakan model REACT untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis. Selain itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sarana pengembangan diri dan sebagai acuan untuk penelitian lain yang relevan.
2. Bagi guru, diharapkan dapat menambah pengetahuan pembelajaran matematika dalam upaya pengembangan kemampuan matematis siswa dan model REACT dapat dijadikan sebagai alternatif pilihan model pembelajaran yang digunakan untuk mengajar di kelas.
3. Bagi siswa, memberi pengalaman baru dan dapat mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran matematika. Selain itu, melalui model REACT dapat menumbuhkan minat siswa untuk menyenangi matematika.
4. Bagi sekolah, sebagai bahan masukan untuk memperbaiki praktik-praktik pembelajaran guru agar menjadi lebih efektif dan efisien dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II KAJIAN TEORI

A. Landasan Teoritis

1. Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep merupakan salah satu kemampuan matematis yang dapat mempengaruhi kemampuan-kemampuan matematis lainnya. Oleh karena itu, setiap siswa seharusnya memiliki kemampuan pemahaman konsep setelah ia belajar matematika.

Pemahaman menurut Hamalik yang dikutip oleh Euis dkk yaitu kemampuan melihat hubungan antara berbagai faktor atau unsur dalam situasi yang problematik.¹ Sedangkan menurut Mas'ud Zein dan Darto, pemahaman adalah kemampuan untuk menangkap arti materi pelajaran yang dapat berupa kata, angka, menjelaskan sebab akibat.² Pemahaman konsep menurut Nazilatul, Hasanuddin, dan Hartono adalah Pemahaman konsep dapat didefinisikan sebagai kemampuan mengetahui serta menginternalisasi suatu materi pembelajaran melalui kemampuan membedakan, mengelompokkan dan menamakan sesuatu.³

Pemahaman matematis menurut Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara adalah kemampuan menyerap dan

¹ Heris Hendriana dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa* (Bandung: PT. Refika Adijama, 2017), hlm.5.

² Mas'ud Zein dan Darto. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012). hlm. 17.

³ Nazilatul Wahidah, dkk, Pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kreatif-Produktif untuk Memfasiliasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Negeri 21 Pekanbaru, *Jurin (Journal for Research in Mathematic Learning) UIN Sultan Syarif Kasim Riau*, ISSN: 2621-7430 (print) ISSN: 2621-7422(online), Volume 1 Nomor 1, Juni 2018, hlm. 80.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

memahami ide – ide matematika.⁴ Menurut Arnida Sari dan Suci Yuniarti pemahaman konsep matematika adalah kemampuan bersikap, berpikir dan bertindak yang ditunjukkan oleh siswa dalam memahami definisi, pengertian, ciri khusus, hakikat dan inti atau isi dari materi matematika dan kemampuan dalam memilih serta menggunakan prosedur secara efisien dan tepat.⁵ Sedangkan menurut Ramon, Ovi, dan Risnawati pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan dasar matematika yang penting dimiliki guna menguasai kemampuan matematika lainnya.⁶

Berdasarkan uraian dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis adalah suatu kemampuan untuk mengetahui, mengingat, dan menginterpretasikan konsep-konsep matematika. Dalam hal ini, seorang siswa dikatakan sudah memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis jika ia dapat menjelaskan kembali makna suatu konsep matematika serta dapat memberi gambaran maupun contoh.

Pemahaman memiliki beberapa tingkatan kemampuan. W. Gulo dalam Nana Sudjana menyatakan bahwa kemampuan-kemampuan yang

⁴ Karunia Eka Lestari dan Mohammad Ridwan Yudanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, Cet. 2 (Bandung: PT. Refika Aditama, 2017), hlm. 81.

⁵ Arnida Sari dan Suci Yuniarti, Penerapan Pendekatan RME Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, *Jurnal Pendidikan Matematika*, ISSN: 2579-9258 (print) ISSN: 2621-3038 (online), Volume 2 Nomor 2 Tahun 2018, hlm. 73.

⁶ Ramon Muhandaz, dkk, Pengaruh Model Pembelajaran *Course Review Horay* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMK Pekanbaru, *Juring (Journal for Research in Mathematic Learning) UIN Sultan Syarif Kasim Riau*, ISSN: 2621-7430 (print) ISSN: 2621-7422 (online), Volume 1 Nomor 2, September 2018, hlm.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tergolong dalam pemahaman, mulai dari yang terendah sampai yang tertinggi adalah sebagai berikut:⁷

- a. Translasi, yaitu kemampuan untuk mengubah simbol tertentu menjadi simbol lain tanpa perubahan makna. Simbol berupa kata-kata (verbal) diubah menjadi gambar atau bagan ataupun grafik.
- b. Interpretasi, yaitu kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di dalam simbol, baik simbol verbal maupun yang non verbal. Dalam kemampuan ini, seseorang dapat menginterpretasikan suatu konsep atau prinsip jika ia dapat menjelaskan secara rinci makna atau konsep atau prinsip, atau dapat membandingkan, membedakan, atau mempertentangkannya dengan sesuatu yang lain.
- c. Ekstrapolasi, yaitu kemampuan untuk melihat kecenderungan atau arah atau kelanjutan dari suatu temuan. Kalau kepada siswa misalnya dihadapi rangkaian bilangan 2, 3, 5, 7, 11, maka dengan kemampuan ekstrapolasi mampu menyatakan bilangan pada urutan ke-6, ke-7, dan seterusnya.

Adapun indikator kemampuan pemahaman konsep yang digunakan peneliti indikator pemahaman konsep yang terdapat dalam Kurikulum 2013 antara lain:⁸

- a. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari;
- b. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut;
- c. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep;
- d. Menerapkan konsep secara logis;
- e. Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari;
- f. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya);
- g. Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika;
- h. Mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep.

⁷ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 24.

⁸ Heris Hendriana dkk, *Op. Cit*, hlm. 8.



Penelitian ini tidak hanya membutuhkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis tetapi juga membutuhkan rubrik penskoran sebagai pedoman menentukan tingkat pemahaman konsep matematis siswa. Untuk rubrik penskoran tersebut bisa dilihat pada tabel berikut ini:⁹



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

⁹ Yuni Kartika, Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VI SMP Pada Materi Bentuk Aljabar, *Jurnal Pendidikan Tambusai*, ISSN: 2614-6754 (print) ISSN: 777-785 ISSN:2614-3097(online), Volume 2 Nomor 4 Tahun 2018, hlm. 780-782.

TABEL II.1
RUBRIK PENSKORAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS

No	Indikator	Ketentuan	Skor
1	Menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari	a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat menyatakan ulang konsep	1
		c. Dapat menyatakan ulang konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat menyatakan ulang konsep tetapi belum tepat	3
		e. Dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat	4
2	Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhinya tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut	a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat mengklasifikasi objek-objek	1
		c. Dapat mengklasifikasi objek-objek tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat mengklasifikasi objek-objek tetapi belum tepat	3
		e. Dapat mengklasifikasi objek-objek dengan tepat	4
3	Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep	a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep	1
		c. Dapat mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep tetapi belum tepat	3
		e. Dapat mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep dengan tepat	4
4	Menerapkan konsep secara logis	a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat menerapkan konsep secara logis tetapi salah	1
		c. Dapat menerapkan konsep secara logis tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat menerapkan konsep secara logis tetapi belum tepat	3
		e. Dapat menerapkan konsep secara logis dengan tepat	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Indikator	Ketentuan	Skor
5	Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari	a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat emberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari	1
		c. Dapat memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari tetapi masih banyak terdapat kesalahan	2
		d. Dapat memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari tetapi belum tepat	3
		e. Dapat memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari dengan tepat	4
6	Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis	a. Jawaban Kosong	0
		b. Tidak dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	1
		c. Dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis tetapi belum tepat	3
		e. Dapar menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis dengan tepat	4
7	Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika	a. Jawaban konsong	0
		b. Tidak dapat mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika	1
		c. Dapat mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika tetapi belum tepat	3
		e. Dapat mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Indikator	Ketentuan	Skor
		dengan tepat	
8	Mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep	a. Jawaban Kosong	0
		b. Tidak dapat mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep	1
		c. Dapat mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep tetapi belum tepat	3
		e. Dapat mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep dengan tepat	4

2. Model Pembelajaran REACT

a. Pengertian Model Pembelajaran REACT

Model pembelajaran REACT memuat lima kegiatan utama. Lima kegiatan tersebut yaitu : a) *Relating*, yang menunjukkan bahwa konten yang akan dibelajarkan berkaitan dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya; b) *Experiencing*, yaitu siswa terlibat aktif mengalami proses menemukan konsep yang dipelajarinya; c) *Applying*, yaitu kegiatan menerapkan konsep yang ditemukannya dalam penyelesaian masalah sehari-hari atau masalah dalam matematika; d) *Cooperating*, yang melukiskan siswa bekerja dan belajar dalam kelompok kecil, saling sumbang saran dengan teman lain; e)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Transferring, yaitu siswa mentransfer pengetahuan yang diperoleh selama pembelajaran ke dalam kehidupan sehari-hari atau situasi lain.¹⁰

Komponen *relating* dalam pembelajaran yang dihadirkan akan membangun minat atau ketertarikan siswa untuk belajar. Caranya yaitu mengaitkan materi yang akan siswa pelajari dengan pengetahuan yang dimiliki siswa sebelumnya atau kehidupan dunia nyata yang sering siswa temui, sehingga siswa memiliki gambaran awal mengenai materi tersebut.

Komponen *experiencing* akan membawa siswa belajar dalam konteks eksplorasi, penemuan, serta penciptaan. Dalam hal ini siswa akan dibimbing untuk menemukan pengetahuan baru.

Komponen *applying* akan mengarahkan siswa untuk dapat menerapkan konsep atau pengetahuan yang telah mereka dapatkan pada tahap *experiencing*. Hal ini dapat dilaksanakan dengan cara memberi siswa dalam bentuk persoalan atau latihan-latihan lainnya yang relevan dengan permasalahan atau materi yang sedang dipelajari.

Komponen *cooperating* menuntut siswa untuk belajar dalam konteks kerjasama. Hal ini bertujuan agar siswa mampu saling berbagi, merespon, dan mengoreksi pengetahuan yang telah dibangun oleh siswa sebelumnya, sehingga pengetahuan yang mereka miliki akan saling melengkapi satu sama lain.

¹⁰ Euis Eti Rohaeti dkk, *Pembelajaran Inovatif Matematika* (Bandung: PT. Refika Aditama, 2019), hlm. 206.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

komponen *transferring* menuntut siswa untuk menggunakan pengetahuan yang telah mereka miliki ke dalam suatu konteks baru. Selain itu, siswa juga harus mampu mengaitkan materi atau konsep matematika yang telah mereka dapatkan ke dalam konteks kehidupan dunia nyata siswa.

b. Kelebihan Dan Kekurangan Model Pembelajaran REACT

Model pembelajaran REACT merupakan salah satu model pembelajaran yang sangat bagus digunakan dalam pembelajaran karena memiliki banyak keunggulan, diantaranya:¹¹

- 1) Memperdalam pemahaman siswa
- 2) Mengembangkan sikap menghargai diri sendiri dan orang lain
- 3) Mengembangkan sikap kebersamaan dan saling memiliki
- 4) Mengembangkan keterampilan untuk masa depan
- 5) Tercipta suasana belajar yang lebih menyenangkan, siswa tidak merasa takut mengkadapi matematika, dan membentuk sikap mencintai lingkungan.
- 6) Konten matematika yang dipelajari memiliki keterkaitan dengan pendidikan yang lebih tinggi.

Berdasarkan dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa keunggulan model pembelajaran REACT adalah dapat membantu siswa dalam memahami konsep materi dengan didukung oleh guru. Dengan kelebihan yang ada pada REACT tersebut, peneliti berusaha untuk memberikan bantuan dalam pembelajaran agar siswa dapat dengan mudah memahami materi pelajaran.

Selain memiliki kelebihan, REACT juga memiliki kekurangan, diantaranya yaitu:¹²

¹¹ *Ibid*, hlm. 206-207.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 1) Membutuhkan waktu yang relatif lebih lama, baik untuk siswa belajar maupun untuk guru mempersiapkan pembelajaran;
- 2) Membutuhkan kemampuan dan kebiasaan berpikir guru yang lebih tinggi, misalnya perilaku kreatif, inovatif, dan berkomunikasi;
- 3) Menuntut persiapan tambahan dan kerja lebih keras dari guru.

Berdasarkan kekurangan yang ada pada REACT, maka guru haruslah merencanakan dengan baik setiap langkah dalam model pembelajaran REACT tersebut agar dapat melakukannya dengan benar. Guru juga harus mempersiapkan RPP yang baik agar tidak menghabiskan waktu yang banyak dalam pelaksanaan REACT.

c. Langkah-langkah Model Pembelajaran REACT

Model pembelajaran REACT yang digunakan dalam pembelajaran memiliki langkah-langkah yang perlu dipahami dengan baik. Hal ini bertujuan agar model pembelajaran REACT yang digunakan terarah dan dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

Perencanaan pembelajaran dan instruksi yang didasarkan pada strategi REACT dapat dilakukan dengan lima tahap, yaitu:¹³

- 1) *Relating*
Guru mengawali pembelajaran dengan menyajikan masalah kontekstual yang memuat konten baru yang dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa.
- 2) *Experiencing*
Siswa melakukan kegiatan eksperimen atau *hands-on activity* untuk menemukan konsep yang akan dipelajari, dan guru

¹² *Ibid*, hlm. 207

¹³ Euis Eti Rohaeti dkk, *Op. Cit*, hlm.206.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

membantu serta mengarahkan siswa untuk melaksanakan kegiatannya.

- 3) *Applying*
Siswa berlatih menerapkan konsep yang dipelajarinya atau pengetahuan yang dipelajari dalam penyelesaian masalah sehari-hari atau masalah ,matematika.
- 4) *Cooperating*
Siswa bekerja dalam kelompok kecil saling sumbang saran melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan teman
- 5) *Transferring*
Siswa menerapkan pengetahuan yang diperolehnya selama pembelajaran ke dalam situasi atau konteks baru.

3. Motivasi

Istilah motivasi berasal dari kata kerja Latin *movere* (menggerakkan). Menurut Schunk ide dalam pergerakan ini tercermin dalam ide-ide *common sense* mengenai motivasi, sebagai sesuatu yang membuat diri kita memulai pengerjaan tugas, menjaga diri kita tetap mengerjakannya, dan membantu diri kita menyelesaikannya.¹⁴ Sedangkan menurut Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara motivasi adalah suatu daya, dorongan atau kekuatan, baik yang datang dari diri sendiri maupun dari luar yang mendorong seseorang untuk belajar.¹⁵ Menurut Seswira Yunita, Lies, dan Ade Motivasi belajar adalah proses yang memberi semangat belajar, arah dan kegigihan perilaku.¹⁶

¹⁴ Dale H. Schunk, dkk., *Motivasi dalam Pendidikan : Teori, Penelitian, dan Aplikasi*, (Jakarta : PT. Indeks, 2012), hlm. 6.

¹⁵ Karunia Eka Lestari dan Mohammad Ridwan Yudanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, Cet. 2 (Bandung: PT. Refika Aditama, 2017), hlm. 93.

¹⁶ Seswira Yunita, dkk, Pengaruh Penerapan Mode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Investigation* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa SMP, *Juring(Journal for Research in Mathematic Learning) UIN Sultan Syarif Kasim Riau*, ISSN: 2621-7430 (print) ISSN: 2621-7422 (online), Volume 1 Nomor 1, Juni 2018, hlm. 13.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dengan demikian, motivasi juga dapat diartikan sebagai suatu keinginan atau hasrat untuk melakukan suatu pekerjaan. Motivasi dapat dipengaruhi oleh faktor dari dalam diri seseorang itu sendiri maupun faktor lingkungan untuk bergerak melakukan suatu pekerjaan dan konsisten dalam menyelesaikan pekerjaan tersebut .

Adapun indikator motivasi menurut Sardiman dalam Hennis Hendriana dkk diantaranya sebagai berikut:¹⁷

- a. Tekun menghadapi tugas
- b. Ulet menghadapi kesulitan
- c. Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah
- d. Lebih senang bekerja mandiri
- e. Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin
- f. Dapat mempertahankan pendapatnya
- g. Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini
- h. Senang mencari dan menyelesaikan masalah yang kompleks

Berdasarkan uraian di atas, dapat dilihat bahwa motivasi dapat menentukan apa yang akan dilakukan atau tidak dilakukan siswa dalam pembelajaran sehingga motivasi berperan penting dalam tercapainya tujuan pembelajaran.

Kriteria pengelompokan motivasi belajar dapat dilihat pada tabel berikut :¹⁸

¹⁷ Heris Hendriana dan dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa* (Bandung: PT. Reka Aditama, 2017), hlm. 172.

¹⁸ Saifuddin Azwar, *Penyusunan Skala Psikologi*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2003), hlm. 105.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL II.2
KRITERIA PENGELOMPOKAN MOTIVASI SISWA

Kriteria	Kategori
$M \geq \bar{X} + s$	Siswa Kelompok Tinggi
$\bar{X} - s < M < \bar{X} + s$	Siswa Kelompok Sedang
$\bar{X} - s \leq M$	Siswa Kelompok Rendah

(Sumber: Dimodifikasi dari Saifuddin Azwar)

Keterangan:

\bar{X} = Rata-rata skor atau nilai siswa

s = Simpangan baku dari skor atau nilai siswa

M = Motivasi

4. Pembelajaran Saintifik

Pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai kumpulan metode dan cara yang digunakan oleh tenaga pendidik dalam melakukan pembelajaran. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah pendekatan pembelajaran saintifik, yaitu pendekatan yang menggunakan langkah-langkah serta kaidah ilmiah dalam proses pembelajaran. Langkah ilmiah yang diterapkan meliputi menemukan masalah, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan menarik kesimpulan.¹⁹

Adapun tujuh kriteria sebuah pendekatan pembelajaran dapat dikatakan sebagai pembelajaran saintifik ialah :²⁰

¹⁹ Musfiqon dan Nurdiansyah, *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*. (Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2015), hlm. 37.

²⁰ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruang Media, 2014), hlm. 164.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu.
- b. Penjelasan guru, respon siswa dan interaksi edukatif guru-siswa terbebas dari prasangka yang serta merta, pemikiran subjektif, atau penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis.
- c. Mendorong dan menginspirasi siswa berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah dan mengaplikasikan materi pembelajaran.
- d. Mendorong dan menginspirasi siswa mampu berpikir hipotetik dalam melihat perbedaan, kesamaan, dan tautan satu sama lain dari materi pembelajaran.
- e. Mendorong dan menginspirasi siswa mampu memahami, menerapkan dan mengembangkan pola berpikir yang rasional dan objektif dalam merespon materi pembelajaran.
- f. Berbasis pada konsep, teori, dan fakta empiris yang dapat dipertanggungjawabkan.
- g. Tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana dan jelas, namun menarik sistem penyajiannya.

Komponen-komponen penting dalam mengajar menggunakan pendekatan saintifik ialah.²¹

- a. Menyajikan pembelajaran yang dapat meningkatkan rasa keingintahuan (*Foster a sense of wonder*);
- b. Meningkatkan keterampilan mengamati (*Encourage observation*);
- c. Melakukan analisis (*Push for analysis*);
- d. Berkomunikasi (*Require communication*).

Dari keempat komponen tersebut dapat dijabarkan ke dalam lima praktek pembelajaran yaitu: ²²

²¹ Musfiqon dan Nurdiansyah, *Op.Cit*, hlm. 38.

²² *Ibid*, hlm. 39-40.

TABEL II.3
PRAKTIK PEMBELAJARAN SAINTIFIK

Instrumen	Uraian
Mengamati	kegiatan belajar yang dapat dilakukan peserta didik misalnya membaca, mendengar, menyimak, melihat (dengan atau tanpa alat).
Menanya	Kegiatan belajar yang dapat dilakukan adalah mengajukan pertanyaan tentang informasi apa yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk memperoleh informasi tambahan tentang apa yang sedang mereka amati.
Mengumpulkan informasi	Kegiatan ini adalah melakukan eksperimen, membaca beragam sumber informasi lainnya selain yang terdapat pada buku teks, mengamati objek, mengamati kejadian, melakukan aktivitas tertentu, hingga wawancara dengan seorang nara sumber.
Mengasosiasi	Bentuk kegiatan belajar ini ialah pengolahan informasi mulai dari beragam informasi yang memperdalam dan memperluas informasi hingga informasi yang saling mendukung, bahkan yang berbeda atau bertentangan.
Mengomunikasikan	Memberikan pengalaman belajar untuk melakukan kegiatan belajar berupa menyampaikan hasil pengamatan yang telah dilakukannya, kesimpulan yang diperolehnya berdasarkan hasil analisis, dilakukan baik secara lisan, tertulis, atau cara-cara dan media lainnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

B. Hubungan Model Pembelajaran REACT dengan Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep matematis merupakan bagian dari kemampuan matematis siswa yang sangat mempengaruhi kemampuan-kemampuan matematis lainnya. Oleh karena itu setiap siswa seharusnya memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yang baik, jika seorang siswa tidak memiliki pemahaman konsep matematis maka akan berpengaruh pada kemampuan matematis lainnya. Misalnya, seorang siswa memiliki tingkat pemahaman konsep yang rendah akan suatu materi pelajaran. Karena ketidapahamannya akan konsep tersebut ia hanya menghafal rumus yang ada sehingga jika diberikan persoalan yang berbeda dari contoh yang diberikan oleh guru maka ia tidak akan mampu memecahkan masalah tersebut dengan baik.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nela Rizka dkk terhadap siswa SMA yang diperoleh melalui tes, terlihat hanya beberapa siswa saja yang aktif mengerjakan latihan yang diberikan guru, sedangkan siswa lainnya hanya menyalin jawaban dari temannya saja.²³ Dari hasil tes tersebut, adanya indikator dari kemampuan pemahaman konsep yang tidak terpenuhi yaitu menyatakan konsep ke dalam berbagai bentuk representasi matematis. Dan guru berusaha memberikan bantuan dalam pembelajaran

²³ Nela Rizka, dkk., "Pengaruh Penerapan Strategi REACT Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 2 Payakumbuh", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Universitas Negeri Padang, Vol.3 No. 2, 2014, hlm. 44.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

agar dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa yaitu dengan model pembelajaran REACT.

Salah satu cara yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yaitu dengan cara pemberian bantuan dari seorang guru terhadap siswa. Bantuan tersebut dapat berupa pengaitan materi pelajaran dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa ataupun dengan kehidupan sehari-hari siswa dan bimbingan guru agar siswa dapat menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajarinya. Pengaitan materi dan penemuan konsep-konsep tersebut merupakan bagian dari tahapan dalam model pembelajaran REACT. Diharapkan dengan model pembelajaran REACT dapat membantu untuk meningkatkan potensi siswa dalam memahami konsep yang akan dipelajari.

Berdasarkan uraian tersebut, maka model yang cocok dengan kemampuan ini salah satunya model pembelajaran REACT. Penerapan model pembelajaran REACT ini akan dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep matematis sehingga siswa dapat menjawab soal-soal matematika dengan benar.

Penelitian Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Anna Fauziah dengan judul “Peningkatan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Melalui Strategi REACT”.²⁴ Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang

²⁴ Anna Fauziah, Peningkatan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Melalui Strategi REACT, *Forum Kependidikan*, Vol. 30 No. 1, 2010, hlm. 12.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pembelajarannya melalui strategi REACT lebih baik daripada peningkatan kemampuan pemahaman matematik siswa yang pembelajarannya secara konvensional.

Selanjutnya, yang dilakukan oleh Amalia Firmansya, Hasanuddin, dan Zulkifli Nelson dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis berdasarkan PAM Siswa MTs”.²⁵ Hasil dari penelitian tersebut mengatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap kemampuan komunikasi matematis pada siswa di kelas eksperimen.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Nela Rizka dkk dengan judul “Pengaruh Penerapan Strategi REACT Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 2 Payakumbuh”.²⁶ Penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang dapat dilihat dari hasil tes akhir siswa dimana rata-rata skala masing-masing pada hampir setiap soal di kelas eksperimen selalu lebih tinggi dibandingkan di kelas kontrol.

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya tersebut, pada penelitian ini terdapat perbedaan. Perbedaan penelitiannya antara lain penelitian yang dilakukan penulis berupa *quasi eksperimen* yang terdiri dari dua kelompok

²⁵ Amalia Firmansyah, Hasanuddin, dan Zulkifli Nelson., “Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis berdasarkan PAM Siswa MTs”, *Juring (Journal for Research in Mathematic Learning)* ,UIN Sultan Syarif Kasim Riau, Vol.1 No. 1, 2018, hlm. 8.

²⁶ Nela Rizka, dkk., “Pengaruh Penerapan Strategi REACT Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 2 Payakumbuh”, *Jurnal Pendidikan Matematika* ,Universitas Negeri Padang, Vol.3 No. 2, 2014, hlm. 46.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

D. Konsep Operasional

yaitu kontrol dan eksperimen dengan sampel siswa kelas VIII MTs Darul Hikmah Pekanbaru dengan materi yang berbeda pula. Selain itu, perbedaan penelitian ini adalah penulis menambahkan motivasi belajar sebagai variabel moderator.

Konsep operasional adalah konsep yang digunakan untuk menentukan bagaimana mengukur variabel dalam penelitian. Dalam hal ini model pembelajaran REACT sebagai variabel (X), kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebagai variabel (Y), dan motivasi belajar sebagai variabel moderator.

1. Penerapan Model Pembelajaran REACT

Pelaksanaan model pembelajaran REACT dalam pembelajaran matematika akan membantu siswa dalam memahami konsep matematis sehingga mereka dapat menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi. Untuk dapat mencapai tujuan tersebut diperlukan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

Agar pelaksanaan model pembelajaran REACT dapat berjalan efektif, diperlukan persiapan sebelum pembelajaran diantaranya membuat rencana pembelajaran, menyediakan media yang akan dibutuhkan, dan mempersiapkan kelompok belajar siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Tahap Pelaksanaan

1) Kegiatan Awal

- a) Guru melakukan apersepsi
- b) Guru memberikan motivasi kepada siswa
- c) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- d) Guru menginformasikan kepada siswa bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran REACT.

2) Kegiatan Inti

- a) mengaitkan materi yang akan siswa pelajari dengan pengetahuan yang dimiliki siswa sebelumnya atau kehidupan dunia nyata yang sering siswa temui (*Relating*).
- b) Guru membimbing siswa untuk menemukan pengetahuan baru (*Experiencing*).
- c) Guru mengarahkan siswa untuk dapat menerapkan konsep atau pengetahuan baru yang telah mereka peroleh (*Applying*).
- d) Guru membentuk kelompok dan membimbing siswa untuk saling bekerja sama dalam diskusi untuk menyelesaikan permasalahan (*Cooperating*).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

e) Guru menciptakan pembelajaran yang memfokuskan pada pemahaman sehingga siswa mampu menggunakan pengetahuan baru yang mereka miliki ke dalam suatu konteks baru (*Transferring*).

3. Kegiatan Akhir

Guru bersama dengan siswa menyimpulkan materi yang dipelajari.

2. Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep matematis siswa dapat diketahui dengan melakukan tes sesudah menggunakan model pembelajaran REACT. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang dimaksud oleh penulis adalah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diukur melalui:

- a. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari;
- b. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut;
- c. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep;
- d. Menerapkan konsep secara logis;
- e. Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari;
- f. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya);

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- g. Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika;
- h. Mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep.

Penelitian ini tidak hanya membutuhkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis tetapi juga membutuhkan rubrik penskoran sebagai pedoman menentukan tingkat pemahaman konsep matematis siswa. Untuk rubrik penskoran tersebut bisa dilihat pada tabel berikut ini:



TABEL II.4
RUBRIK PENSKORAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS

No	Indikator	Ketentuan	Skor
1	Menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari	a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat menyatakan ulang konsep	1
		c. Dapat menyatakan ulang konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat menyatakan ulang konsep tetapi belum tepat	3
		e. Dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat	4
2	Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhinya tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut	a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat mengklasifikasi objek-objek	1
		c. Dapat mengklasifikasi objek-objek tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat mengklasifikasi objek-objek tetapi belum tepat	3
		e. Dapat mengklasifikasi objek-objek dengan tepat	4
3	Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep	a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep	1
		c. Dapat mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep tetapi belum tepat	3
		e. Dapat mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep dengan tepat	4
4	Menerapkan konsep secara logis	a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat menerapkan konsep secara logis tetapi salah	1
		c. Dapat menerapkan konsep secara logis tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat menerapkan konsep secara logis tetapi belum tepat	3
		e. Dapat menerapkan konsep secara logis dengan tepat	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Indikator	Ketentuan	Skor
5	Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari	a. Jawaban kosong	0
		b. Tidak dapat emberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari	1
		c. Dapat memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari tetapi masih banyak terdapat kesalahan	2
		d. Dapat memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari tetapi belum tepat	3
		e. Dapat memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari dengan tepat	4
6	Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis	a. Jawaban Kosong	0
		b. Tidak dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	1
		c. Dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis tetapi belum tepat	3
		e. Dapar menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis dengan tepat	4
7	Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika	a. Jawaban konsong	0
		b. Tidak dapat mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika	1
		c. Dapat mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika tetapi belum tepat	3
		e. Dapat mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Indikator	Ketentuan	Skor
		dengan tepat	
8	Mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep	a. Jawaban Kosong	0
		b. Tidak dapat mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep	1
		c. Dapat mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
		d. Dapat mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep tetapi belum tepat	3
		e. Dapat mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep dengan tepat	4

3. Motivasi

Motivasi belajar siswa dapat dilihat dari hasil angket siswa yang diberikan sebelum menggunakan model pembelajaran REACT.

Adapun indikator motivasi adalah sebagai berikut:

- a. Tekun menghadapi tugas
- b. Ulet menghadapi kesulitan
- c. Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah
- d. Lebih senang bekerja mandiri
- e. Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin
- f. Dapat mempertahankan pendapatnya
- g. Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini
- h. Senang mencari dan menyelesaikan masalah yang kompleks

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kriteria pengelompokan motivasi belajar dapat dilihat pada tabel berikut :

TABEL II.5
KRITERIA PENGELOMPOKAN MOTIVASI SISWA

Kriteria	Kategori
$M \geq \bar{X} + s$	Siswa Kelompok Tinggi
$\bar{X} - s < M < \bar{X} + s$	Siswa Kelompok Sedang
$\bar{X} - s \leq M$	Siswa Kelompok Rendah

(Sumber: Dimodifikasi dari Saifuddin Azwar)

Keterangan:

\bar{X} = Rata-rata skor atau nilai siswa

s = Simpangan baku dari skor atau nilai siswa

M = Motivasi

E. Hipotesis

Berdasarkan permasalahan dan kajian teori yang telah diuraikan, maka hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. H_a : Terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran REACT dengan siswa yang menggunakan pembelajaran saintifik.
 H_0 : Tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran REACT dengan siswa yang menggunakan pembelajaran saintifik.
2. H_a : Terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran REACT dengan siswa yang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menggunakan pembelajaran saintifik ditinjau dari motivasi belajar siswa.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran REACT dengan siswa yang menggunakan pembelajaran saintifik ditinjau dari motivasi belajar siswa.

3. H_a : Terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

H_0 : Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi eksperimen*). Penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*) dipilih apabila peneliti ingin menerapkan suatu tindakan atau perlakuan. Tindakan dapat berupa model, strategi, metode, atau prosedur kerja baru untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pekerjaan agar hasilnya menjadi lebih optimal.¹ Desain yang digunakan peneliti adalah *Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*.

Penelitian ini menggunakan dua kelompok sampel. Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok kedua tidak diberi perlakuan. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Pada *Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design* ini kelompok eksperimen dan kelompok control tidak dipilih secara random. Secara rinci desain *Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design* dapat dilihat pada tabel III.1:²

TABEL III.1
DESAIN PENELITIAN

X	O
	O

¹ Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 86.

² Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. (Bandung: Refika Aditama, 2015), hlm. 136

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Keterangan:

X = *Treatment*/perlakuan yang diberikan

O = *Posttest* setelah pemberian perlakuan

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII MTs Darul Hikmah Pekanbaru, pada tahun 2019 semester ganjil.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Darul Hikmah tahun ajaran 2019/2020 yang terdiri dari enam kelas yaitu VIII A1, VIII A2, VIII B1, VIII B2, VIII B3 dan VIII B4. Adapun teknik pengambilan sampel ialah *purposive sampling*. Hal ini dikarenakan teknik yang memungkinkan digunakan dalam desain penelitian *the nonequivalent posttest-only control group design* ialah *purposive sampling* mengingat tidak memungkinkannya membentuk kelompok yang baru jika teknik pengambilan sampel diambil secara acak murni (random). Selain itu, dikarenakan *purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.³ Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dipilih berdasarkan pertimbangan dari guru mata pelajaran yang menyarankan kedua kelas tersebut dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dipandang homogen atau memiliki kemampuan yang sama. Tetapi, kelas tersebut tetap di uji normalitas dan homogenitas serta uji kesamaan rata-rata dengan Uji-t dengan memberikan tes pendahuluan. Setelah melakukan Uji-t maka

³ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm. 67.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

diperoleh sampel dalam penelitian ini yaitu kelas VIII B2 sebagai kelas kontrol dan kelas VIII B1 sebagai kelas eksperimen. Untuk perhitungan Uji Normalitas dapat dilihat pada **Lampiran F.2** dan untuk Uji homogenitas kelas dapat dilihat pada **Lampiran F.3** serta untuk Uji-t sebelum perlakuan dapat dilihat pada **Lampiran F.4**.

D. Variabel Penelitian

Variabel adalah sebuah karakteristik yang terdapat pada individu atau benda yang menunjukkan adanya perbedaan (variasi) nilai atau kondisi yang dimiliki.⁴ Variabel dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependent* (terikat).⁵ Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran REACT.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.⁶ Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep matematis siswa.

3. Variabel Moderator

Variabel moderator adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat atau memperlemah) hubungan antara variabel bebas dan terikat.⁷ Variabel moderator dalam penelitian ini adalah motivasi belajar siswa.

⁴ Endang Mulyatiningsih, *Op. Cit*, hlm. 2.

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm. 61.

⁶ *Ibid.*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah strategi atau cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitiannya.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

Observasi merupakan teknik penelitian yang dilakukan oleh pendidik dengan menggunakan indera secara langsung.⁸ Observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dan aktivitas guru pada saat proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran REACT yang dilakukan setiap tatap muka. Observasi ini dilakukan agar kegiatan pembelajaran sesuai dengan rencana dan tujuan penelitian.

2. Tes

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data tentang pemahaman konsep matematis siswa setelah menggunakan model pembelajaran REACT diperoleh melalui soal tes dan dilakukan pada akhir pertemuan (*posttest*). Dari hasil tes, kemudian dianalisis apakah terdapat perbedaan antara kelas yang menggunakan model pembelajaran REACT dengan kelas yang menggunakan pembelajaran saintifik.

3. Angket

Angket dalam teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah dengan cara memberi seperangkat pernyataan kepada responden untuk dijawab yang merupakan pernyataan motivasi. Pernyataan-pernyataan

⁷ *Ibid*, hlm. 62

⁸ Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), hlm. 48.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berdasarkan indikator motivasi. Angket dalam penelitian ini menggunakan skala pengukuran Likert. Skala Likert memiliki dua bentuk pernyataan, yaitu pernyataan positif dan negatif. Pernyataan positif diberi skor 5, 4, 3, 2, dan 1; sedangkan bentuk pernyataan negatif diberi skor 1, 2, 3, 4, dan 5. Bentuk jawaban skala Likert terdiri dari sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju dan sangat tidak setuju.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket, tes, dan lembar observasi. Tes yang digunakan dalam penelitian ini *posttest* yang terdiri dari tes kemampuan pemahaman konsep matematis. Secara jelasnya, akan dipaparkan pada penjelasan berikut:

1. Lembar Observasi

Lembar observasi yang peneliti gunakan berupa *check list* atau daftar cek. *check list* atau daftar cek adalah pedoman observasi yang berisikan daftar dari semua aspek yang diamati⁹. Observer memberi tanda cek (√) untuk menentukan “ada atau tidak adanya” sesuatu berdasarkan hasil pengamatannya. Lembar observasi pada penelitian ini dapat dilihat pada **Lampiran G.1** dan **G.2**

2. Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Tes kemampuan pemahaman konsep matematis peneliti gunakan sebagai *posttest* yang dilakukan pada akhir penelitian untuk mengukur pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas

⁹ Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan : Jenis, Metode, dan Prosedur*, (Jakarta : Kencana, 2008), hlm. 274.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kontrol. Sebelum soal diberikan pada kelas sampel terlebih dahulu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Membuat kisi-kisi soal tes. Kisi-kisi soal tes disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep pada materi pola dan barisan bilangan.
- b. Menyusun soal tes yang akan diuji sesuai dengan kisi-kisi yang telah dibuat.
- c. Melakukan uji coba soal tes sebelum diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- d. Melakukan analisis soal tes.

Analisis yang dilakukan terhadap soal tes yang diuji coba adalah:

1) Uji validitas

Validitas suatu instrument merupakan tingkat ketepatan suatu instrumen untuk mengukur sesuatu yang harus di ukur.¹⁰ Untuk melakukan uji validitas suatu soal, harus mengkorelasikan antara skor soal yang dimaksud dengan skor totalnya. Untuk menentukan koefisien korelasi tersebut digunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson*. Korelasi ini digunakan untuk data yang memiliki skala pengukuran minimal data interval (data interval atau rasio). Adapun rumus korelasi *Product Moment Pearson* sebagai berikut :¹¹

¹⁰ Sugiyono, 2015, *Op. Cit* , hlm. 248.

¹¹ Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2008), hlm. 84.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

- r_{xy} : Koefisien korelasi
 $\sum X$: Jumlah skor item
 $\sum Y$: Jumlah skor total (seluruh item)
 N : jumlah responden

Setelah setiap butir instrument dihitung besarnya koefisien korelasi dengan skor totalnya, Langkah selanjutnya adalah menghitung dengan rumus uji- t untuk mendapatkan harga t hitung¹², yaitu:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

- t_{hitung} : Nilai t hitung
 r : Koefisien korelasi hasil r hitung
 n : Jumlah responden

Distribusi (tabel t) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n-2$) kaidah keputusan:

¹²Hartono. *Analisis Item Instrumen*. (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2015). hlm. 109.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka butir tersebut valid.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka butir tersebut tidak valid.¹³

Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat validitas instrumen ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guilford, yaitu:¹⁴

TABEL III.2
KRITERIA VALIDITAS BUTIR SOAL

Besarnya r	Korelasi	Interpretasi
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat tetap/sangat baik
$0,60 < r \leq 0,79$	Tinggi	Tetap/baik
$0,40 < r \leq 0,59$	Cukup Tinggi	Cukup tetap/cukup baik
$0,20 < r \leq 0,39$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$0,00 < r \leq 0,19$	Sangat Rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

TABEL III.3
HASIL KOEFISIEN KORELASI VALIDITAS INSTRUMEN

No. Item	r	t_{hitung}	t_{tabel}	Ket.	Korelasi
1	0,7478	5,8522	2,052	Valid	Tinggi
2	0,7843	6,5684	2,052	Valid	Tinggi
3	0,7938	6,7820	2,052	Valid	Tinggi
4	0,6809	4,8304	2,052	Valid	Tinggi
5	0,8197	7,4354	2,052	Valid	Sangat Tinggi
6	0,8706	9,1957	2,052	Valid	Sangat Tinggi
7	0,7806	6,4889	2,052	Valid	Tinggi
8	0,3119	1,7057	2,052	Tidak Valid	Rendah
9	0,8684	9,1012	2,052	Valid	Sangat Tinggi

¹³ *Ibid*, hlm. 115.

¹⁴ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit.*, hlm. 193.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan perhitungan Tabel III.3 dapat disimpulkan bahwa 8 butir soal dinyatakan valid yaitu soal nomor 1,2,3,4,5,6,7 dan 9. Sementara itu, terdapat 1 butir soal dinyatakan tidak valid yaitu soal nomor 8, sehingga soal yang tidak valid tidak dapat digunakan sebagai instrument penelitian untuk dijadikan soal *posttest*. Data lengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran D.5**.

2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketetapan atau ketelitian suatu alat evaluasi, sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya.¹⁵ Metode *alpha cronbach* digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian.¹⁶ Karena soal peneliti berupa soal uraian maka dipakai metode *alpha cronbach*. Proses perhitungannya adalah sebagai berikut:¹⁷

- a) Menghitung varians skor setiap soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

- b) Menjumlahkan varians semua soal dengan rumus sebagai berikut:

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$$

¹⁵ Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), hlm. 230.

¹⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Rineka Cipta: Jakarta, 2010), hlm. 239.

¹⁷ Hartono, 2015, *Op. Cit*, hlm.127-128.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c) Menghitung varians total dengan rumus:

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

- d) Masukkan nilai Alpha dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t}\right)$$

Keterangan:

r_{11} = Nilai Reliabilitas

S_i = Varians skor tiap-tiap item

$\sum S_i$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t = Varians total

$\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat item X_i

$(\sum X_i)^2$ = Jumlah item X_i dikuadratkan

$\sum X_t^2$ = Jumlah kuadrat X total

$(\sum X_t)^2$ = Jumlah X total dikuadratkan

k = Jumlah item

N = Jumlah siswa

Langkah selanjutnya adalah membandingkan membandingkan r hitung dengan nilai r tabel, dengan menggunakan $df = N - 2$ dan taraf signifikan 5%, maka kaidah keputusannya adalah:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jika $r_h \geq r_t$, berarti reliabel.

Jika $r_h < r_t$, berarti tidak reliabel.¹⁸

Nilai reliabilitas yang dihasilkan kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria dari Guilford, yaitu:¹⁹

TABEL III.4
KRITERIA INTERPRETASI NILAI RELIABELITAS
INSTRUMEN

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0.90 \leq r \leq 1.00$	Sangat tinggi	Sangat tetap/sangat baik
$0.70 \leq r < 0.90$	Tinggi	Tetap/baik
$0.40 \leq r < 0.70$	Sedang	Cukup tetap/cukup baik
$0.20 \leq r < 0.40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r < 0.20$	Sangat rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

Hasil uji reliabilitas untuk uji coba soal pemahaman konsep matematis, dengan $df = N - 2 = 29 - 2 = 27$, sehingga diperoleh harga r_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 0,367. Dengan demikian $r_{11} = 0,8559 > r_{tabel} = 0,367$. Jadi kesimpulannya adalah soal ini dikatakan **reliabel**. koefisien r_{11} yang diperoleh ialah 0,8919 berada pada interval $0,70 \leq r < 0,90$, maka instrumen soal uji coba pemahaman konsep matematis memiliki korelasi yang tinggi dengan interpretasi reliabilitasnya tetap atau baik. Secara rinci perhitungan reliabilitas ini dapat dilihat pada **Lampiran D.6**.

3) Uji Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah.²⁰ Rumus yang digunakan untuk

¹⁸ *Ibid*, hlm. 134.

¹⁹ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit*, hlm. 206.

²⁰ Anas Sudijono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta: Rajawali Pers, 2009). hlm.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menentukan daya pembeda menurut Suke Solverius dalam Ali Hamzah yaitu:²¹

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

DP : Daya pembeda butir

B_A : Banyaknya kelompok atas yang menjawab benar

B_B : Banyaknya kelompok bawah yang menjawab benar

J_A : Banyaknya subjek kelompok atas

J_B : Banyaknya subjek kelompok bawah

TABEL III.5
KRITERIA DAYA PEMBEDA

Nilai DP	Interpretasi
$D_p \leq 0,00$	Sangat buruk
$0,00 < D_p \leq 0,20$	buruk
$0,20 < D_p \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < D_p \leq 0,70$	Baik
$0,70 < D_p \leq 1,00$	Sangat Baik

(Sumber : Ali Hamzah)²²

Berdasarkan hasil uji coba dan perhitungan yang telah dilakukan diperoleh data hasil daya pembeda pada soal uji coba pemahaman konsep matematis secara rinci dapat dilihat di **Lampiran D.7** atau pada tabel III.6 berikut.

²¹ Ali Hamzah, *Op. Cit*, hlm. 243.

²² *Ibid*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL III.6
HASIL DAYA PEMBEDA SOAL UJI COBA

No. Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,25	Cukup
2	0,23	Cukup
3	0,38	Cukup
4	0,24	Cukup
5	0,25	Cukup
6	0,38	Cukup
7	0,41	Baik
8	0,01	Buruk
9	0,67	Baik

4) Uji tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasa dinyatakan dengan indeks.²³ Untuk mengetahui indeks kesukaran dapat digunakan rumus.²⁴

$$D = \frac{B_b + B_p}{J_a + J_b}$$

Keterangan:

D : Indeks kesukaran soal (yang dicari)

B_a : Jumlah yang menjawab benar soal dari kelompok atas

B_b : Jumlah yang menjawab benar soal dari kelompok bawah

J_a : Jumlah lembar jawaban kelompok atas

J_b : Jumlah lembar jawaban kelompok bawah

²³ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya , 2016), hlm.134.

²⁴ Ali Hamzah, *Op. Cit*, hlm. 245.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Membuat penafsiran tingkat kesukaran soal dengan cara membandingkan tingkat kesukaran dengan kriteria pada Tabel III.7 berikut:²⁵

TABEL III.7
KRITERIA TARAF KESUKARAN

Nilai D_p	Interpretasi
$P = 0,00$	Sangat sukar
$0,00 < P \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah
$P = 1,00$	Sangat mudah

TABEL III. 8
HASIL TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA

No. Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,68	Sedang
2	0,62	Sedang
3	0,55	Sedang
4	0,28	Sukar
5	0,61	Sedang
6	0,47	Sedang
7	0,30	Sukar
8	0,58	Sedang
9	0,53	Sedang

Rekapitulasi dari hasil perhitungan uji validitas, reliabelitas, daya pembeda soal, dan tingkat kesukaran soal dari uji coba soal kemampuan pemahaman konsep matematis yang digunakan untuk

²⁵ *Ibid*, hlm. 246.



instrumen penelitian dapat dilihat pada **Lampiran D.8** atau pada Tabel III.9 berikut ini :

TABEL III.9
REKAPITULASI HASIL UJI COBA SOAL PEMAHAMAN KONSEP

No.	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	Valid	Reliabel	Cukup	Mudah	Digunakan
2	Valid		Cukup	Sedang	Digunakan
3	Valid		Cukup	Sedang	Digunakan
4	Valid		Cukup	Sukar	Digunakan
5	Valid		Baik	Mudah	Digunakan
6	Valid		Baik	Sedang	Digunakan
7	Valid		Baik	Sukar	Digunakan
8	Tidak Valid		Buruk	Sedang	Tidak Digunakan
9	Valid		Sangat Baik	Sedang	Digunakan

Berdasarkan rekapitulasi hasil uji coba soal pemahaman konsep matematis pada tabel tersebut, diperoleh bahwa 8 soal valid dengan daya pembeda soal yaitu cukup, baik, dan 1 soal tidak valid dengan daya pembeda buruk. Karena $df = N - 2 = 29 - 2 = 27$, sehingga diperoleh harga r_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 0,367. Dengan demikian $r_{11} = 0,8559 > r_{tabel} = 0,367$. Jadi kesimpulannya adalah soal pemahaman konsep matematis ini dikatakan **reliabel**. Soal yang digunakan dalam soal uji coba memiliki reliabilitas yang tinggi, serta tingkat kesukaran yang bervariasi. Karena terdapat soal yang tidak valid dengan daya pembeda yang buruk, maka soal yang tidak valid tidak digunakan dalam soal *posttest*. Dan untuk soal yang memiliki daya pembeda “cukup” dilakukan perbaikan redaksi pada beberapa soal yang dianggap perlu perbaikan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Angket Motivasi Siswa

Angket motivasi adalah angket yang diberikan kepada siswa sebelum pembelajaran dilakukan untuk mengukur motivasi belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Angket motivasi siswa diukur menggunakan skala Likert.²⁶ Skala Likert memiliki dua bentuk pernyataan, yaitu pernyataan positif dan negatif. Pernyataan positif diberi skor 5, 4, 3, 2, dan 1. Sedangkan bentuk pernyataan negatif diberi skor 1, 2, 3, 4, dan 5. Bentuk jawaban skala Likert terdiri dari sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju dan sangat tidak setuju.²⁷

Adapun angket motivasi siswa yang disusun berdasarkan skala Likert, yaitu sebagai berikut:

TABEL III. 10
SKALA ANGKET MOTIVASI SISWA

Pernyataan Positif		Pernyataan Negatif	
Jawaban Butir Instrumen	Skor	Skor	Jawaban Butir Instrumen
Sangat Setuju	5	1	Sangat Setuju
Setuju	4	2	Setuju
Ragu-ragu	3	3	Ragu-ragu
Tidak Setuju	2	4	Tidak Setuju
Sangat Tidak Setuju	1	5	Sangat Tidak Setuju

Adapun langkah-langkah yang dilakukan sebelum memberikan butir-butir angket motivasi kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut:

²⁶ Anas Sudijono, *Op. Cit*, hlm. 85.

²⁷ Sugiyono. 2017, *Op.Cit*, hlm. 135

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a) Menyusun kisi-kisi angket motivasi. Kisi-kisi butir angket motivasi dirancang dan disusun berdasarkan indikator motivasi.
- b) Menyusun butir angket motivasi dengan kisi-kisi yang dibuat.
- c) Uji angket motivasi. Sebelum diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu diuji coba pada kelas yang berbeda.
- d) Melakukan analisis butir soal uji coba angket motivasi. Hasil dari analisis uji coba angket motivasi, didapatkan kriteria valid setelah dianalisis. Kemudian diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Analisis yang dilakukan terhadap soal angket yang diuji coba adalah:

1) Uji validitas

Menguji validitas butir angket berguna untuk melihat sejauh mana setiap butir angket dapat mengukur pemahaman konsep matematis siswa. Validitas instrumen penelitian baik dalam bentuk tes maupun angket. Rumus korelasi yang digunakan adalah korelasi *product moment*, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- ΣX : Jumlah skor item
 ΣY : Jumlah skor total (seluruh item)
 N : jumlah responden

Setelah setiap butir instrumen dihitung besarnya koefisien korelasi dengan skor totalnya, maka langkah selanjutnya yaitu menghitung uji t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

- t_h = Nilai t hitung
 r = Koefisien korelasi hasil r hitung
 n = Jumlah responden

Langkah terakhir adalah membandingkan nilai t hitung dengan nilai t tabel, dengan menggunakan $df = N - 2$ dan taraf signifikan 5%, maka kaidah keputusannya adalah:

Jika $t_h \geq t_t$, maka butir valid.

Jika $t_h < t_t$, maka butir tidak valid.²⁸

Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat validitas instrumen ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guilford, yaitu:²⁹

²⁸ Hartono, 2015, *Op. Cit*, hlm. 115.

²⁹ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit*, hlm. 193.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL III.11
KRITERIA VALIDITAS BUTIR ANGKET

Besarnya r	Korelasi	Interpretasi
$0,80 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat tetap/sangat baik
$0,60 \leq r < 0,79$	Tinggi	Tetap/baik
$0,40 \leq r < 0,59$	Cukup Tinggi	Cukup tetap/cukup baik
$0,20 \leq r < 0,39$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

Adapun hasil validitas dari 28 butir angket yang di ujicobakan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

TABEL III.12

HASIL KOEFISIEN KORELASI VALIDITAS INSTRUMEN

No.	R	T hitung	T Tabel	Korelasi	Keputusan
1	0.4835	2.7617	2.06	Cukup Tinggi	Valid
2	0.8164	7.0692	2.06	Sangat Tinggi	Valid
3	0.8346	7.5747	2.06	Sangat Tinggi	Valid
4	0.6432	4.2006	2.06	Tinggi	Valid
5	0.4032	2.2030	2.06	Cukup Tinggi	Valid
6	0.4779	2.7203	2.06	Cukup Tinggi	Valid
7	0.5168	3.0185	2.06	Cukup Tinggi	Valid
8	0.6532	4.3129	2.06	Tinggi	Valid
9	0.4710	2.6693	2.06	Cukup Tinggi	Valid
10	0.5816	3.5746	2.06	Cukup Tinggi	Valid
11	0.6954	4.8380	2.06	Tinggi	Valid
12	0.3886	2.1089	2.06	Rendah	Valid
13	0.4508	2.5252	2.06	Cukup Tinggi	Valid
14	0.7003	4.9051	2.06	Tinggi	Valid
15	0.5545	3.3319	2.06	Cukup Tinggi	Valid
16	-0.0727	-0.3646	2.06	Sangat Rendah	Invalid
17	0.8471	7.9714	2.06	Sangat Tinggi	Valid
18	0.0845	0.4238	2.06	Sangat Rendah	Invalid
19	0.7822	6.2780	2.06	Cukup Tinggi	Valid
20	0.7831	6.2951	2.06	Cukup Tinggi	Valid
21	0.6691	4.5020	2.06	Tinggi	Valid
22	0.5551	3.3367	2.06	Cukup Tinggi	Valid
23	0.5893	3.6475	2.06	Cukup Tinggi	Valid
24	0.8124	6.9561	2.06	Sangat Tinggi	Valid
25	0.5619	3.3965	2.06	Cukup Tinggi	Valid
26	0.4045	2.2113	2.06	Cukup Tinggi	Valid
27	0.6956	4.8414	2.06	Tinggi	Valid
28	-0.1301	-0.6561	2.06	Sangat Rendah	Invalid

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel III.13 dapat disimpulkan bahwa dari 28 butir angket yang diuji cobakan, terdapat 3 butir angket yang tidak valid yaitu butir angket nomor 16, 18, dan 28. Dengan demikian, butir angket yang tidak valid tidak dapat digunakan untuk mengukur motivasi siswa. Data selengkapnya mengenai perhitungan validitas angket uji coba dan rekapitulasi validitas angket dapat dilihat pada **Lampiran E.4**.

2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas berasal dari kata *reliability* berarti sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya.³⁰ Pengujian reliabilitas untuk butir pernyataan angket motivasi siswa juga menggunakan rumus Alpha. Hal ini dikarenakan rumus Alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian.³¹

Rumus Alpha yaitu:

$$r_{\text{hitung}} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\Sigma \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Rumus untuk mencari varian:

$$\sigma_b^2 = \frac{\Sigma X_i^2 - \frac{(\Sigma X_i)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{\Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{N}}{N}$$

³⁰ Ali Hamzah, *Op. Cit*, hlm. 230.

³¹ Suharsimi Arikunto, *Op. Cit*, hlm. 239-240.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan:

r_{hitung} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir pernyataan

$\Sigma \sigma_b^2$ = Jumlah varian butir

σ_t^2 = Varian total

ΣX_i^2 = Kuadrat jumlah skor *item* ke-*i*

$(\Sigma X_i)^2$ = Jumlah skor *item* ke-*i* dikuadratkan

ΣY^2 = Kuadrat jumlah skor total

$(\Sigma Y)^2$ = Jumlah skor total dikuadratkan

N = Jumlah responden

Langkah selanjutnya adalah membandingkan membandingkan r hitung dengan nilai r tabel, dengan menggunakan $df = N - 2$ dan taraf signifikan 5%, maka kaidah keputusannya adalah:

Jika $r_h \geq r_t$, berarti reliabel.

Jika $r_h < r_t$, berarti tidak reliabel.³²

Indeks reliabilitas yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria dari Guilford, yaitu:³³

³² Hartono, 2015, *Op. Cit*, hlm. 134.

³³ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit*, hlm. 206.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL III.13
KRITERIA INTERPRETASI NILAI RELIABILITAS ANGKET

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0.90 \leq r \leq 1.00$	Sangat tinggi	Sangat tetap/sangat baik
$0.70 \leq r < 0.90$	Tinggi	Tetap/baik
$0.40 \leq r < 0.70$	Sedang	Cukup tetap/cukup baik
$0.20 \leq r < 0.40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r < 0.20$	Sangat rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

Hasil uji reliabilitas untuk uji coba angket diperoleh koefisien r_{hitung} adalah 0,918 berada pada interval $0,90 \leq r < 1,00$. Dengan koefisien reliabilitas (r) sebesar 0,918, dengan demikian $r_{hitung} = 0,918 > r_{tabel} = 0,381$. Jadi dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk angket motivasi siswa dengan menyajikan dua puluh delapan butir item pernyataan dan diikuti oleh 27 tester sudah **reliabel**. Oleh karena itu, instrumen angket yang digunakan memiliki korelasi yang sangat tinggi dengan interpretasi reliabilitas sangat tetap/sangat baik. Secara rinci perhitungan reliabilitas ini dapat dilihat pada **Lampiran E.5**.

G Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik, yang mana terdapat dua macam statistik yang digunakan untuk analisis data dalam penelitian, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial.³⁴ Berikut akan dijelaskan teknik analisis data yang digunakan pada penelitian eksperimen ini.

³⁴ Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian*, (Bandung : Alfabeta, 2015), hlm. 21.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah kegiatan statistik yang dimulai dari menghimpun data, menyusun atau mengatur data, mengolah data, menyajikan dan menganalisis data angka, guna memberikan gambaran tentang suatu gejala, peristiwa, atau keadaan.³⁵ Jadi, peneliti hanya menggunakan statistik deskriptif untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data sampel, sedangkan untuk membuat kesimpulan yang berlaku bagi populasi digunakan statistik inferensial.

Termasuk dalam statistik deskriptif antara lain penyajian data, perhitungan modus, median, mean, dan variasi kelompok melalui rentang dan simpangan baku.³⁶

2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah statistik yang menyediakan aturan atau cara yang dapat digunakan untuk menarik kesimpulan (*conclusion*), membuat ramalan (*Prediction*), penaksiran (*estimation*) dan sebagainya.³⁷ Sebelum melakukan statistik inferensial harus dilakukan uji asumsi terlebih dahulu. Uji asumsi yang dilakukan adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Penggunaan statistik parametris memiliki syarat, yaitu data setiap variabel yang akan dianalisis haruslah berdistribusi normal.

Oleh karena itu sebelum pengujian hipotesis dilakukan, terlebih

³⁵ Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2008), hlm. 2.

³⁶ Sugiyono, *Op. Cit*, hlm. 29.

³⁷ Hartono, 2008, *Op. Cit*, hlm. 3.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dahulu harus dilakukan pengujian normalitas data. Untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak dapat diuji dengan menggunakan statistik Liliefors yang langkah-langkahnya sebagai berikut:³⁸

- 1) Menghitung Mean dan Standar deviasi dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

- \bar{X} = Rata-Rata (Mean)
 $\sum X$ = Jumlah skor yang diperoleh
 N = Banyaknya sampel

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

- SD = Standar Deviasi
 \bar{X} = Rata-Rata (Mean)
 X_i = Skor yang diperoleh
 n = Banyaknya sampel

- 2) Menghitung nilai Z-Score dengan rumus:

$$Z_i = \frac{X - \bar{X}}{SD}$$

Keterangan:

- \bar{X} = Rata-Rata (Mean)
 X_i = Skor yang diperoleh
 SD = Standar Deviasi

- 3) Menghitung nilai peluang $F(Z_i)$ dari Z-Score dengan menggunakan tabel distribusi normal baku

³⁸ Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), hlm. 466.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 4) Menentukan frekuensi kumulatif nyata dari masing-masing nilai Z untuk setiap baris $S(Z_i)$ dapat dicari dengan rumus:

$$S(Z_i) = \frac{fk}{N}$$

- 5) Menentukan nilai L hitung dan dibandingkan dengan L tabel (tabel nilai kritis untuk uji liliefors) dengan rumus:

$$L_{hitung} = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

- 6) L hitung adalah nilai terbesar dari $|F(Z_i) - S(Z_i)|$
- 7) Tentukanlah nilai L_{tabel} dengan menggunakan tabel nilai kritis L untuk uji Liliefors dengan taraf signifikan 0,05, bandingkan dengan nilai L_{hitung} sehingga diperoleh kaidah keputusan:

jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ berarti data berdistribusi tidak normal

jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ berarti data berdistribusi normal

Jika kedua data mempunyai sebaran yang normal, dilanjutkan dengan uji homogenitas.

b. Uji Homogenitas Varian

Homogenitas dimaksudkan untuk menguji bahwa setiap kelompok yang akan dimaksudkan untuk menguji bahwa setiap kelompok yang akan dibandingkan memiliki varian yang sama.³⁹ Oleh sebab itu perlu dilakukan uji homogenitas varian untuk melihat kesamaan distribusi data hasil penelitian. Pengujian homogenitas varian menggunakan uji F dengan rumus berikut.

³⁹ Hartono, *Analisis Item Instrumen*, (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2015) hlm. 186.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

Harga F hitung selanjutnya dibandingkan dengan harga F tabel dengan df pembilang $n_a - 1$ dan df penyebut $n_o - 1$, yang mana n_a adalah jumlah anggota sampel yang memiliki varian terbesar dan n_o adalah jumlah anggota sampel yang memiliki varian terkecil. Bila F hitung lebih kecil dari F tabel untuk taraf signifikan 5%, maka data yang dianalisis homogen, bila F hitung lebih besar dari F tabel, maka varian tidak homogen.⁴⁰ Secara matematis dapat dibuat kaidah keputusan, jika:

$$F_h \leq F_t, \text{ berarti data homogen.}$$

$$F_h > F_t, \text{ berarti data tidak homogen.}$$

c. Uji Hipotesis

1) Uji-t

Berdasarkan hipotesis 1 teknik uji yang dilakukan yaitu uji t karena datanya berdistribusi normal dan homogen.

$$t_{hitung} = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

Keterangan :

M_x : Mean Variabel X

M_y : Mean Variabel Y

SD_x : Standar deviasi X

⁴⁰ Sugiyono, 2017, *Op. Cit.*, hlm. 277.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SD_y : Standar deviasi Y

N : Jumlah sampel masing-masing variabel

Secara sistematis dapat dilihat kaidah keputusannya yaitu :

Jika t hitung $< t$ tabel, H_0 diterima dan H_a ditolak

Jika t hitung $\geq t$ tabel, H_a diterima dan H_0 ditolak

2) Uji Anova Dua Arah (*Two-Way Anova*)

Untuk hipotesis 2 dan 3, peneliti menggunakan Anova dua arah (*two-way anova*) atau *two factorial design* digunakan untuk melihat interaksi variabel bebas dalam mempengaruhi variabel terikat yaitu interaksi model pembelajaran dan motivasi dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis.

Langkah-langkah dalam uji anova dua arah adalah sebagai berikut.

- a) Membuat tabel perhitungan Anova
- b) Menghitung derajat kebebasan (df), meliputi:

$$1) df JK_t = N - 1$$

$$2) df JK_a = pq - 1$$

$$3) df JK_d = N - pq$$

$$4) df JK_A = p - 1$$

$$5) df JK_B = q - 1$$

$$6) df JK_{AB} = df JK_A \times df JK_B$$

- c) Melakukan perhitungan jumlah kuadrat (JK), meliputi:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$1) JK_t = \sum X^2 - \frac{G^2}{N}$$

$$2) JK_a = \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

$$3) JK_d = JK_t - JK_a$$

$$4) JK_A = \sum \frac{A^2}{qn} - \frac{G^2}{N}$$

$$5) JK_B = \sum \frac{B^2}{pn} - \frac{G^2}{N}$$

$$6) JK_{AB} = JK_a - JK_A - JK_B$$

Keterangan:

JK_t = Jumlah kuadrat penyimpangan total

JK_a = Jumlah kuadrat antar-kelompok

JK_d = Jumlah kuadrat dalam

JK_A = Jumlah kuadrat faktor A

JK_B = Jumlah kuadrat faktor B

JK_{AB} = Jumlah kuadrat faktor A dan B secara bersama

X = Skor individual

G = Nilai total pengukuran variabel terikat untuk seluruh sampel

N = Jumlah sampel keseluruhan

A = Jumlah skor masing-masing baris pada faktor A

B = Jumlah skor masing-masing baris pada faktor B

p = Banyaknya kelompok pada faktor A

q = Banyaknya kelompok pada faktor B

n = Banyaknya sampel masing-masing

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d) Menghitung rata-rata kuadrat (RK) dengan rumus:

$$a) RK_d = \frac{JK_d}{df JK_d}$$

$$b) RK_A = \frac{JK_A}{df JK_A}$$

$$c) RK_B = \frac{JK_B}{df JK_B}$$

$$d) RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{df JK_{AB}}$$

e) Melakukan perhitungan untuk mencari F rasio dengan rumus:

$$a) F_A = \frac{RK_A}{RK_d}$$

$$b) F_B = \frac{RK_B}{RK_d}$$

$$c) F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d}$$

f) Membandingkan nilai F hitung dengan nilai F tabel dengan taraf signifikan 5%.

g) Menarik kesimpulan dengan kaidah keputusan:

Jika $F_h > F_t$, H_0 ditolak, yang berarti H_a diterima.

Jika $F_h \leq F_t$, H_0 diterima, yang berarti H_a ditolak.

h) Membuat Kesimpulan

Kesimpulan dari uji statistik ini dilakukan dengan mengambil keputusan dengan ketentuan sebagai berikut:

- (1) Jika $F(A \times B)_h \geq F(A \times B)_t$ dengan $\alpha = 0.05$ maka disimpulkan terdapat pengaruh interaksi antara model



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

H. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat kisi-kisi instrumen tes kemampuan pemahaman konsep dan menyusun angket motivasi siswa untuk kelas uji coba. Kisi-kisi dan soal uji coba kemampuan pemahaman konsep matematis dapat dilihat pada **Lampiran D.1 dan D.2**, dan untuk kisi-kisi dan angket uji coba motivasi siswa dapat dilihat pada **Lampiran E.1 dan E.2**.
2. Melakukan bimbingan instrumen penelitian kepada dosen pembimbing.
3. Membagikan instrumen tes kemampuan pemahaman konsep dan angket motivasi siswa untuk kelas uji coba.
4. Menelaah hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas uji coba.
5. Mencari validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal-soal *posttest* kelas uji coba. Untuk lebih jelasnya, perhitungan tersebut dapat dilihat pada **Lampiran D.5-F.8**.

pembelajaran dan motivasi dalam mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

- (2) Jika $F(A \times B)_h < F(A \times B)_t$ dengan $\alpha = 0.05$ maka disimpulkan terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan motivasi dalam mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Mencari validitas dan reliabilitas angket motivasi siswa kelas uji coba. Untuk lebih jelasnya, perhitungan tersebut dapat dilihat pada **Lampiran E.4** dan **E.5**.
7. Menyusun kembali soal-soal *posttest* dan angket motivasi siswa yang telah diuji coba.
8. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran REACT dapat dilihat pada **Lampiran B.1-B.5** dan kelas yang mengikuti pembelajaran saintifik dapat dilihat pada **Lampiran C.1-C.5**.
9. Membagikan instrumen angket motivasi siswa ke kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk menentukan siswa yang memiliki motivasi tinggi, sedang dan rendah.
10. Melaksanakan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran REACT pada kelas eksperimen dan pembelajaran saintifik pada kelas kontrol.
11. Mengadakan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
12. Menganalisis data.
13. Menarik kesimpulan
14. Membuat laporan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran REACT berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa ditinjau dari motivasi belajar siswa MTs terutama pada materi Pola Bilangan dan Barisan Bilangan. Berikut kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian bahwa:

1. Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran REACT dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran saintifik. Hal ini berdasarkan analisis data dengan menggunakan uji tes t menunjukkan nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dengan diperoleh $t_{hitung} = 2,132$ dengan $dk = 50$ dan taraf signifikan 5%, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,676$, yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak.
2. Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran REACT dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran saintifik ditinjau dari motivasi belajar siswa. Hal ini berdasarkan analisis data dengan menggunakan uji tes t menunjukkan nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dengan diperoleh $t_{hitung} = 76,31$ dengan $dk = 50$ dan taraf signifikan 5% , maka diperoleh $t_{tabel} = 3,20$, yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak.

3. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini berdasarkan hasil analisis data untuk hipotesis ketiga dengan menggunakan anova dua arah (*two way anova*) menunjukkan nilai $F(A \times B)_h = -0,47$ dan $F(A \times B)_t = 3.20$ pada taraf signifikan 5%. Dengan kesimpulan $F(A \times B)_h < F(A \times B)_t$ yang berarti H_0 diterima dan H_a ditolak.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, hasil tersebut dapat menjawab dari judul yang diangkat oleh peneliti yaitu Pengaruh Model Pembelajaran REACT terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa MTs.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Waktu yang dibutuhkan untuk melaksanakan model pembelajaran REACT terutama pada bagian diskusi, pemberian bantuan dan presentasi relatif lama, sehingga peneliti menyarankan untuk menggunakan model pembelajaran REACT pada satu indikator minimal 3 JP, hal ini bertujuan agar pembelajaran terlaksana lebih efektif.
2. Selalu ingatkan kepada siswa untuk duduk sesuai kelompok yang telah dibagikan sebelumnya agar dapat meminimalisir waktu yang digunakan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

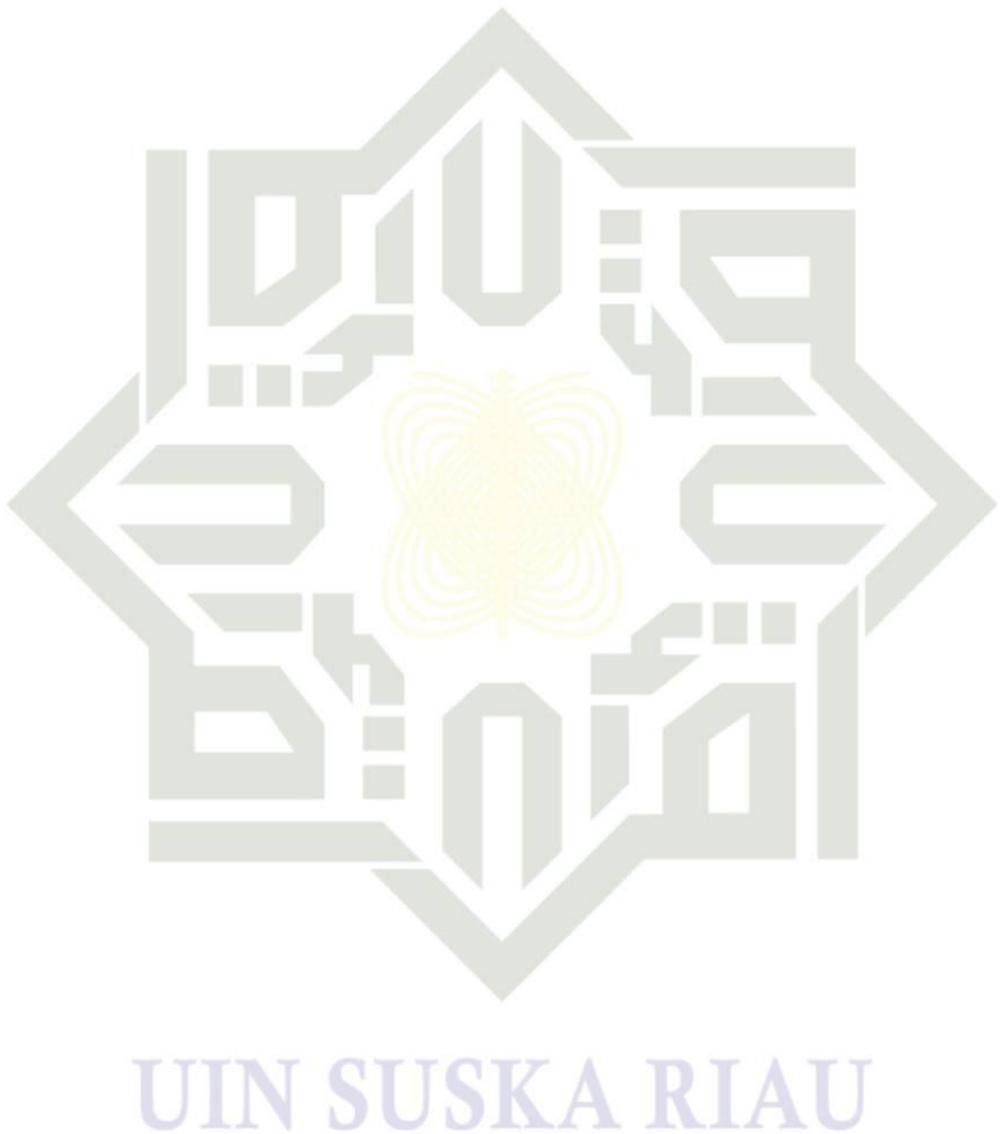
3. Model pembelajaran REACT diharapkan dapat menjadi referensi guru dalam memilih model pembelajaran yang diterapkan di kelas untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





DAFTAR PUSTAKA

- Tabani, Trianto Ibnu Badar. *Mendesian Model Pembelajaran Inovaif, Progresif dan Kontekstual : Konsep, Landasan, dan Impementasinya pada Kurikulum 2013 Kurikulum Tematik, Integratif/ KTI*. Jakarta : Prenadamedia Group. 2014.
- Arifin, Zainal. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya. 2016.
- Arkunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta: Jakarta. 2010.
- Azmi, Memen Permata. “*Pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Concret-Representational-Abstract (CRA) Berbasis Intuisi untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa MTs Kabupaten Kampar*”. Juring (Journal for Research in Mathematic Learning) UIN Sultan Syarif Kasim Riau. ISSN: 2621-7430 (print) ISSN: 2621-7422 (online). Volume 2 Nomor 1. Tahun 2019.
- Azwar, Saifuddin. *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2003.
- Faziah, Anna. “*Peningkatan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Melalui Strategi REACT*”. Forum Kependidikan. Vol. 30 No. 1. Tahun 2010.
- Firmansyah, Amalia, dkk. “*Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis berdasarkan PAM Siswa MTs*”. Juring (Journal for Research in Mathematic Learning) UIN Sultan Syarif Kasim Riau. Vol.1 No. 1. Tahun 2018.
- Fidayani dan Darto. “*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Syndicate Group Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMA Negeri 12 Pekanbaru*”. SJME (Suska Journal of Mathematics Education) UIN Sultan Syarif Kasim Riau. Volume 1 Nomor 1. Tahun 2015.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- © Hak cipta milik UIN Suska Riau
- Hanzah, Ali. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. 2014.
- Hatono. *Statistik Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar. 2008.
- _____. *Analisis Item Instrumen*. Pekanbaru: Zanafa Publishing. 2015.
- Hendriana, Heris, dkk. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT. Refika Aditama. 2017.
- Kartika, Yuni. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Pada Materi Bentuk Aljabar". *Jurnal Pendidikan Tambusai*. ISSN: 2614-6754 (print) ISSN:2614-3097(online). Volume 2 Nomor 4. Tahun 2018
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. *Permendikbud No. 58 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta : Kemendikbud. 2014.
- Lestari, Karunia Eka dan Mohammad Ridwan Yudanegara. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Cet. 2. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Masniah, Fakhriatul dan Zubaidah Amir MZ. "Pengaruh Penerapan Model Scaffolding Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa SMP". *Juring (Journal for Research in Mathematic Learning) UIN Sultan Syarif Kasim Riau*. ISSN: 2621-7430 (print) ISSN: 2621-7422 (online). Volume 3 Nomor 2. Tahun 2019.
- Mhandaz, Ramon, dkk. "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Course Review Horay Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMK Pekanbaru". *Juring (Journal for Research in Mathematic Learning) UIN Sultan Syarif Kasim Riau*. ISSN: 2621-7430 (print) ISSN: 2621-7422 (online). Volume 1 Nomor 2. Tahun 2018.
- State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Hyatiningsih, Endang. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta. 2012.
- Musfiqon dan Nurdiansyah. *Pendekatan Pembelajaran Sainifik*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center. 2015.
- Nurdin, Erdawati, dkk. "Pemanfaatan Video Berbasis Geogebra untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMK". *Jurnal Riset Pendidikan Matematika UIN Sultan Syarif Kasim Riau*. ISSN: 2621-7430 (print) ISSN: 2621-7422 (online). Volume 6 Nomor 1. Tahun 2019.
- Rizka, Nela, dkk. "Pengaruh Penerapan Strategi REACT Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 2 Payakumbuh". *Jurnal Pendidikan Matematika. Universitas Negeri Padang*. Vol.3 No. 2. Tahun 2014.
- Rohaeti, Euis Eti, dkk. *Pembelajaran Inovatif Matematika*. Bandung : PT. Refika Aditama. 2018.
- Sanjaya, Wina. *Penelitian pendidikan :Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta: Kencana. 2013.
- Sari, Arnida dan Suci Yuniarti. "Penerapan Pendekatan RME Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis". *JPPM (Jurnal Pendidikan Matematika)*. ISSN: 2579-9258 (print) ISSN: 2614-3038 (online). Volume 2 Nomor 2. Tahun 2018.
- Sari, Delsina Pramata. "Pengaruh Strategi REACT Terhadap Kemampuan Representasi, Penalaran, dan Disposisi Matematis Siswa". *Universitas Pendidikan Indonesia*. Tahun 2014.
- Schunk, Dale H., dkk. *Motivasi dalam Pendidikan : Teori, Penelitian, dan Aplikasi*. Jakarta : PT. Indeks. 2012.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Shoimin, Aris. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media. 2014.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers. 2009.
- Sudjana. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito. 2005.
- Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2009.
- Suhyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: CV. Alfabeta. 2017.
- _____. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta. 2017.
- _____. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta. 2015.
- Suhandri. "Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP/MTs dengan Menggunakan Strategi Konflik Kognitif". *JPPM (Jurnal Pendidikan Matematika)*. Vol 9 No 2. Tahun 2016.
- Wahidah, Nazilatul, dkk. "*Pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kreatif-Produktif untuk Memfasiliasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Negeri 21 Pekanbaru*". *Juring (Journal for Research in Mathematic Learning) UIN Sultan Syarif Kasim Riau*. ISSN: 2621-7430 (print) ISSN: 2621-7422(online). Volume 1 Nomor 1. Juni 2018.
- Yunita, Seswira, dkk. "*Pengaruh Penerapan Mode Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigation terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa SMP*". *Juring (Journal for Research in Mathematic Learning) UIN Sultan Syarif Kasim Riau*. ISSN: 2621-7430 (print) ISSN: 2621-7422 (online). Volume 1 Nomor 1. Juni 2018.
- Zen, Mas'ud dan Darto. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Daulat Riau. 2012.

SILABUS

LAMPIRAN A

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII (delapan)/Ganjil
 Satuan Pendidikan : MTs Darul Hikmah Pekanbaru
 Materi : Pola Bilangan dan Barisan Bilangan

Kompetensi Inti

KL1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KL2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

KL3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

KL4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun





Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3. Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek 4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	Pola bilangan dan Barisan Bilangan	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan pola bilangan, seperti menentukan pola selanjutnya dari deretan bola, kursi, stik, atau pola visual lainnya Menanya <ul style="list-style-type: none"> Menanya tentang penggunaan pola dalam kehidupan sehari-hari Menanya tentang konsep pola bilangan. Misal: bagaimana menerapkan memprediksi kejadian 	Sikap Observasi <ul style="list-style-type: none"> Mengamati ketelitian dan rasa ingin tahu dalam mengerjakan tugas, menyimak penjelasan atau presentasi peserta didik mengenai pola bilangan Pengetahuan Tugas <ul style="list-style-type: none"> Tugas terstruktur: mengerjakan latihan soal-soal berkaitan dengan pola bilangan 	12 JP	Buku teks matematika Kelas VIII Kemdikbud

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

		<p>peristiwa berikutnya berdasar pola yang teramati?</p> <p>Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi tentang penggunaan pola dalam kehidupan sehari-hari • Menggali informasi tentang pola bilangan berdasarkan data yang tersedia <p>Menalar/ Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis penggunaan pola bilangan dalam permasalahan sehari-hari • Menganalisis generalisasi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas mandiri tidak terstruktur: mencari informasi sejarah seputar pola bilangan <p>Tes Tertulis</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengerjakan soal yang berkaitan dengan pola suatu bilangan <p>Keterampilan</p> <p>Portofolio</p> <p>Mengumpulkan bahan dan literatur berkaitan dengan pola bilangan kemudian disusun, didiskusikan dan direfleksikan</p>		
--	--	---	--	--	--

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t



		<p>pola untuk menyelesaikan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis pola bilangan barisan berdasarkan hasil pengamatan • Menganalisis aturan dan kriteria suatu barisan • Menganalisis bentuk umum suatu pola ke-n <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran, apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi 		<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>
--	--	---	--	---

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun



		<p>atau konsep baru yang ditemukan berdasarkan apa yang dipelajari mengenai pola bilangan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab, untuk mengkonfirmasi, sanggahan dan alasan, memberikan tambahan informasi, atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya • Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. 		
--	--	---	--	--

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

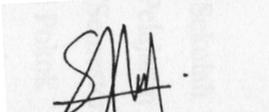
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t



Pekanbaru , Juli 2019

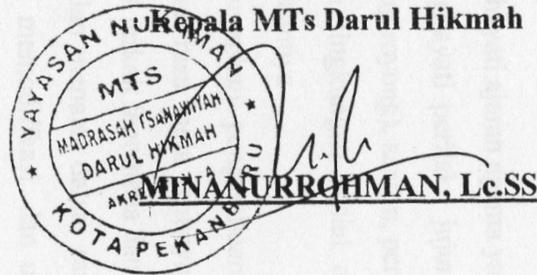
Mahasiswa Peneliti



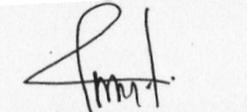
SITI MARWIYAH

Mengetahui,

Kepala MTs Darul Hikmah



Guru Mata Pelajaran



ELI MARNIS, S.Pd

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

LAMPIRAN B.1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
MODEL PEMBEAJARAN REACT

Nama Sekolah : MTs Darul Hikmah Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/ Ganjil
Materi Pokok : Pola Bilangan dan Barisan Bilangan
Sub Materi : Pengertian dan Macam-Macam Pola Bilangan
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)
Pertemuan Ke- : 1 (Pertama)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	3.1.1 Mengamati pola barisan bilangan. 3.1.2 Menentukan pola barisan bilangan.
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	4.1.1 Menggunakan pola barisan bilangan dalam menyelesaikan masalah.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Mendefinisikan apa yang dimaksud dengan pola bilangan
2. Menentukan pola pada macam-macam barisan bilangan

D. Materi Pembelajaran

Pola bilangan dan macam-macam pola bilangan

E. Model/Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : *REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring)*.
2. Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, dan Penugasan

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Langkah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran, seperti berdoa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Guru menyampaikan tujuan serta cakupan materi pembelajaran dan penjelasan mengenai langkah-langkah pembelajaran 	10 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>dengan menggunakan model pembelajaran REACT.</p> <p>3. Guru melakukan apersepsi berupa gambaran proses pembelajaran, dan motivasi untuk mendorong rasa ingin tahu dengan cara mengajukan pertanyaan bagi siswa yang berkaitan dengan pola bilangan.</p>	
Inti	<p>4. Guru memberikan masalah kontekstual yang dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari siswa atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa. (<i>Relating</i>) (Guru mengaitkan materi pola bilangan dengan pola nomor rumah di sebuah perumahan).</p> <p>5. Guru membantu dan mengarahkan siswa untuk menemukan konsep akan yang akan dipelajari. (<i>Experiencing</i>) (Siswa dibimbing untuk mengetahui pola bilangan apa yang terbentuk dari susunan nomor rumah tersebut).</p>  <p>6. Guru mengarahkan siswa untuk berlatih menerapkan konsep yang telah dipelajari atau pengetahuan yang dipelajari dalam penyelesaian masalah-masalah matematika.</p>	60 Menit

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p><i>(Applying)</i></p> <p><i>(Guru memberikan persoalan mengenai pola bilangan).</i></p> <p>7. Guru memberikan waktu bagi siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan teman. <i>(Cooperating)</i></p> <p>8. Guru menunjuk perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain memberi tanggapan. <i>(Transferring)</i></p>	
Penutup	<p>9. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti.</p> <p>10. Guru dan siswa menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari.</p> <p>11. Guru menyampaikan pesan agar siswa membaca, mempelajari, dan memahami materi selanjutnya.</p> <p>12. Guru mengakhiri kegiatan belajar dan mengucapkan salam.</p>	10 Menit

G Media/ Alat Pembelajaran

1. Papan tulis
2. Spidol
3. Penghapus

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

H. Sumber Belajar

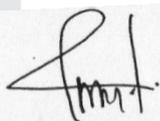
1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Matematika Kelas VIII Semester 1 untuk SMP/MTs*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. M. Cholik Adinawan. 2017. *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. Jakarta : Erlangga.

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian
Pengetahuan : Tes tertulis (Terlampir)
2. Bentuk Instrumen : Essay (uraian)

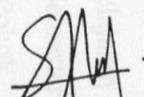
Pekanbaru, Juli 2019

Guru Mata Pelajaran



ELI MARNIS, S.Pd

Mahasiswa Peneliti



SITI MARWIYAH

Mengetahui,
Kepala MTs Darul Hikmah



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN B.2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
MODEL PEMBEAJARAN REACT

Nama Sekolah : MTs Darul Hikmah Pekanbaru
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/ Ganjil
 Materi Pokok : Pola Bilangan dan Barisan Bilangan
 Sub Materi : Barisan Aritmetika
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)
 Pertemuan Ke- : 2 (Kedua)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	3.1.1 Mengamati pola barisan bilangan. 3.1.2 Menentukan pola barisan bilangan.
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	4.1.1 Menggunakan pola barisan bilangan dalam menyelesaikan masalah.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Mendefinisikan apa yang dimaksud dengan barisan aritmetika
2. Mengetahui rumus suku ke- n barisan aritmetika

D. Materi Pembelajaran

Barisan Aritmetika

E. Model/Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : *REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring)*.
2. Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, dan Penugasan

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Langkah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran, seperti berdoa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Guru menyampaikan tujuan dan cakupan materi pembelajaran serta penjelasan 	10 Menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>mengenai langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran REACT.</p> <p>3. Guru melakukan apersepsi berupa gambaran proses pembelajaran, dan motivasi untuk mendorong rasa ingin tahu dengan cara mengajukan pertanyaan bagi siswa yang berkaitan dengan barisan aritmetika.</p>	
Inti	<p>4. Guru memberikan masalah kontekstual yang dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari siswa atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa. (<i>Relating</i>) (Guru mengaitkan pola barisan bilangan genap dan ganjil dengan barisan aritmetika).</p> <p>5. Guru membantu dan mengarahkan siswa untuk menemukan konsep akan yang akan dipelajari. (<i>Experiencing</i>) (Siswa dibimbing untuk mengetahui rumus barisan aritmetika dari barisan genap dan ganjil).</p> <p>6. Guru mengarahkan siswa untuk berlatih menerapkan konsep yang telah dipelajari atau pengetahuan yang dipelajari dalam penyelesaian masalah-masalah matematika. (<i>Applying</i>) (Guru memberikan persoalan mengenai barisan aritmetika).</p> <p>7. Guru memberikan waktu bagi siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan mengembangkan kemampuan bekerja sama</p>	60 Menit

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	dengan teman. (<i>Cooperating</i>) 8. Guru menunjuk perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain memberi tanggapan. (<i>Transferring</i>)	
Penutup	9. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti. 10. Guru dan siswa menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari. 11. Guru menyampaikan pesan agar siswa membaca, dan mempelajari materi selanjutnya. 12. Guru mengakhiri kegiatan belajar dan mengucapkan salam.	10 Menit

G. Media/ Alat Pembelajaran

1. Papan tulis
2. Spidol
3. Penghapus

H. Sumber Belajar

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Matematika Kelas VIII Semester 1 untuk SMP/MTs*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. M. Cholik Adinawan. 2017. *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. Jakarta : Erlangga.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

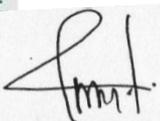
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
I. Penilaian

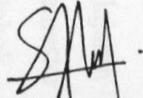
1. Teknik Penilaian
 Pengetahuan : Tes tertulis (Terlampir)
2. Bentuk Instrumen : Essay (uraian)

Pekanbaru, Juli 2019

Guru Mata Pelajaran


ELI MARNIS, S.Pd

Mahasiswa Peneliti


SITI MARWIYAH

Mengetahui,
 Kepala MTs Darul Hikmah





© Hak Cipta, milik UIN Suska Riau

SOAL

1. Tentukan suku ke-50 dari barisan aritmetika 2, 5, 8, 11, ...

KUNCI JAWABAN

2. Dari barisan 2, 5, 8, 11, ... diketahui $a = 2$, beda $(b) = 3$ sehingga suku ke-50 barisan tersebut adalah

$$u_n = a + (n - 1)b$$

$$u_{50} = 2 + (50 - 1)3$$

$$u_{50} = 2 + (49)3$$

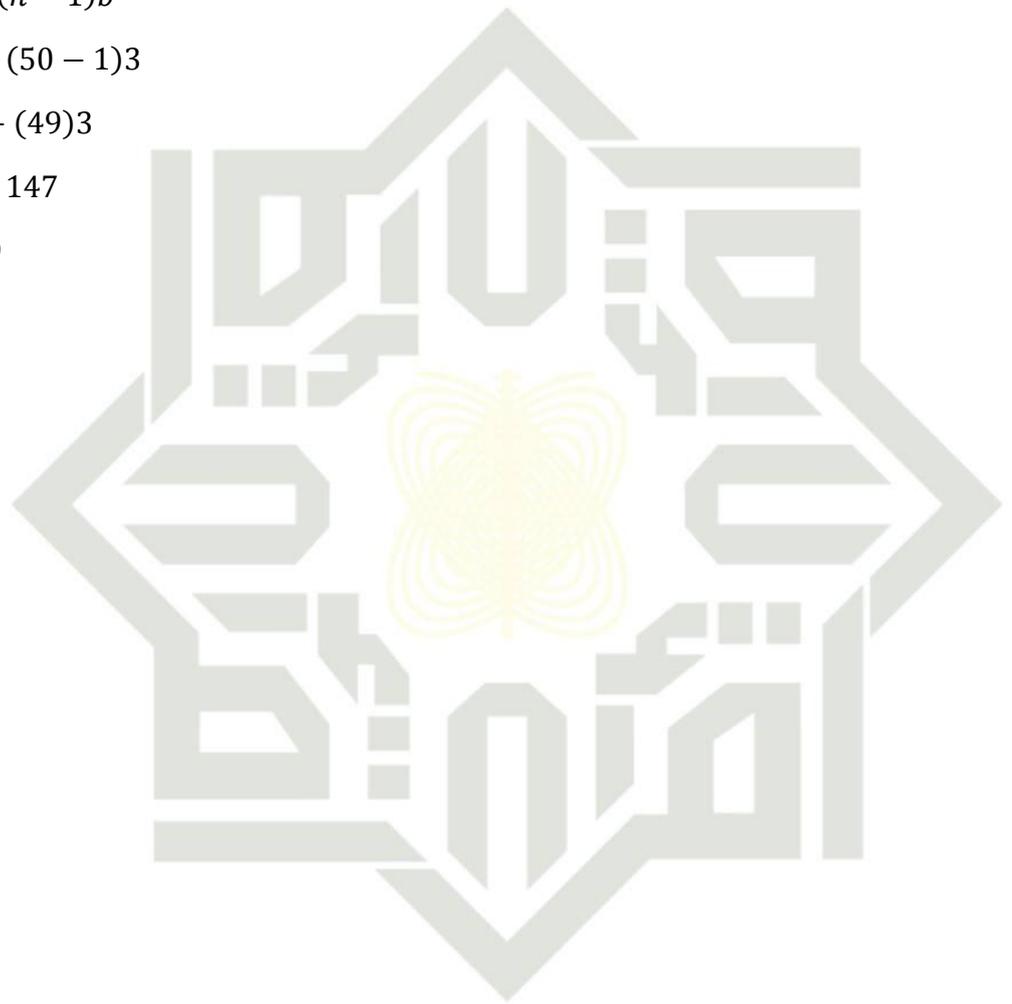
$$u_{50} = 2 + 147$$

$$u_{50} = 149$$

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN B.3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) MODEL PEMBELAJARAN REACT

Nama Sekolah : MTs Darul Hikmah Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/ Ganjil
Materi Pokok : Pola Bilangan dan Barisan Bilangan
Sub Materi : Deret Aritmetika
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)
Pertemuan Ke- : 3 (Ketiga)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	3.1.1 Mengamati pola barisan bilangan. 3.1.2 Menentukan pola barisan bilangan.
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	4.1.1 Menggunakan pola barisan bilangan dalam menyelesaikan masalah.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Mendefinisikan apa yang dimaksud dengan deret aritmetika
2. Mengetahui rumus jumlah n suku pertama pada deret aritmetika

D. Materi Pembelajaran

Deret Aritmetika

E. Model/Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : *REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring)*.
2. Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, dan Penugasan

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Langkah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran, seperti berdoa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Guru menyampaikan tujuan dan cakupan 	10 Menit

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>materi pembelajaran serta penjelasan mengenai langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran REACT.</p> <p>3. Guru melakukan apersepsi berupa gambaran proses pembelajaran, dan motivasi untuk mendorong rasa ingin tahu dengan cara mengajukan pertanyaan bagi siswa yang berkaitan dengan deret aritmetika.</p>	
Inti	<p>4. Guru memberikan masalah kontekstual yang dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari siswa atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa. (<i>Relating</i>) (Guru mengaitkan materi barisan aritmetika dengan deret aritmetika).</p> <p>5. Guru membantu dan mengarahkan siswa untuk menemukan konsep akan yang akan dipelajari. (<i>Experiencing</i>) (Siswa dibimbing untuk mengetahui rumus deret aritmetika dari konsep barisan aritmetika).</p> <p>6. Guru mengarahkan siswa untuk berlatih menerapkan konsep yang telah dipelajari atau pengetahuan yang dipelajari dalam penyelesaian masalah-masalah matematika. (<i>Applying</i>) (Guru memberikan persoalan mengenai deret aritmetika).</p> <p>7. Guru memberikan waktu bagi siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan</p>	60 Menit



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

	<p>mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan teman. (<i>Cooperating</i>)</p> <p>8. Guru menunjuk perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain memberi tanggapan. (<i>Transferring</i>)</p>	
Penutup	<p>9. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti.</p> <p>10. Guru dan siswa menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari.</p> <p>11. Guru menyampaikan pesan agar siswa membaca, dan mempelajari materi selanjutnya.</p> <p>12. Guru mengakhiri kegiatan belajar dan mengucapkan salam.</p>	10 Menit

G. Media/ Alat Pembelajaran

1. Papan tulis
2. Spidol
3. Penghapus

H. Sumber Belajar

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Matematika Kelas VIII Semester 1 untuk SMP/MTs*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. M. Cholik Adinawan. 2017. *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. Jakarta : Erlangga.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

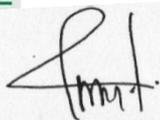
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN
I. Penilaian

1. Teknik Penilaian
 Pengetahuan : Tes tertulis (Terlampir)
2. Bentuk Instrumen : Essay (uraian)

Pekanbaru, Juli 2019

Guru Mata Pelajaran



ELI MARNIS, S.Pd

Mahasiswa Peneliti



SITI MARWIYAH

Mengetahui,
Kepala MTs Darul Hikmah



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



SOAL

1. Diketahui deret aritmetika $2 + 4 + 6 + \dots$
 - a. Tentukan rumus jumlah n suku pertama!
 - b. Tentukan jumlah 20 suku pertama dari deret aritmetika tersebut!

KUNCI JAWABAN

- a. Dari deret aritmetika $2 + 4 + 6$ diketahui $a = 2$ dan beda $b = 2$. Sehingga rumus jumlah n suku pertama adalah

$$s_n = \frac{1}{2}n(2a + (n - 1)b)$$

$$s_n = \frac{1}{2}n(2 \times 2 + (n - 1)2)$$

$$s_n = \frac{1}{2}n(4 + 2n - 2)$$

$$s_n = \frac{1}{2}n(2 + 2n)$$

$$s_n = n(n + 1)$$

- b. $s_n = n(n + 1)$

$$s_{20} = 20(20 + 1)$$

$$s_{20} = 20 \times 21$$

$$s_{20} = 420$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
MODEL PEMBELAJARAN REACT

Nama Sekolah : MTs Darul Hikmah Pekanbaru
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/ Ganjil
 Materi Pokok : Pola Bilangan dan Barisan Bilangan
 Sub Materi : Barisan Geometri
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)
 Pertemuan Ke- : 4 (Keempat)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	3.1.1 Mengamati pola barisan bilangan. 3.1.2 Menentukan pola barisan bilangan.
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	4.1.1 Menggunakan pola barisan bilangan dalam menyelesaikan masalah.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Mendefinisikan apa yang dimaksud dengan barisan geometri
2. Mengetahui rumus suku ke- n barisan geometri

D. Materi Pembelajaran

Barisan Geometri

E. Model/Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : *REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring)*.
2. Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, dan Penugasan

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Langkah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran, seperti berdoa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Guru menyampaikan tujuan dan cakupan 	10 Menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>materi pembelajaran serta penjelasan mengenai langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran REACT.</p> <p>3. Guru melakukan apersepsi berupa gambaran proses pembelajaran, dan motivasi untuk mendorong rasa ingin tahu dengan cara mengajukan pertanyaan bagi siswa yang berkaitan dengan barisan geometri.</p>	
Inti	<p>4. Guru memberikan masalah kontekstual yang dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari siswa atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa. (<i>Relating</i>) (Guru mengaitkan pola barisan bilangan “ditambah 3 untuk suku selanjutnya” dengan barisan geometri).</p> <p>5. Guru membantu dan mengarahkan siswa untuk menemukan konsep akan yang akan dipelajari. (<i>Experiencing</i>) (Siswa dibimbing untuk mengetahui rumus barisan geometri dari barisan bilangan kelipatan 3).</p> <p>6. Guru mengarahkan siswa untuk berlatih menerapkan konsep yang telah dipelajari atau pengetahuan yang dipelajari dalam penyelesaian masalah-masalah matematika. (<i>Applying</i>) (Guru memberikan persoalan mengenai barisan geometri).</p> <p>7. Guru memberikan waktu bagi siswa melakukan diskusi kelompok untuk</p>	60 Menit

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>menyelesaikan permasalahan dan mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan teman. (<i>Cooperating</i>)</p> <p>8. Guru menunjuk perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain memberi tanggapan. (<i>Transferring</i>)</p>	
Penutup	<p>9. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti.</p> <p>10. Guru dan siswa menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari.</p> <p>11. Guru menyampaikan pesan agar siswa membaca, dan mempelajari materi selanjutnya.</p> <p>12. Guru mengakhiri kegiatan belajar dan mengucapkan salam.</p>	10 Menit

G. Media/ Alat Pembelajaran

1. Papan tulis
2. Spidol
3. Penghapus

H. Sumber Belajar

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Matematika Kelas VIII Semester 1 untuk SMP/MTs*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. M. Cholik Adinawan. 2017. *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. Jakarta : Erlangga.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

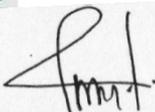
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

I. Penilaian

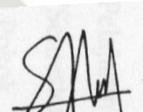
1. Teknik Penilaian
 Pengetahuan : Tes tertulis (Terlampir)
2. Bentuk Instrumen : Essay (uraian)

Pekanbaru, Agustus 2019

Guru Mata Pelajaran


ELI MARNIS, S.Pd

Mahasiswa Peneliti


SITI MARWIYAH

Mengetahui,
 Kepala MTs Darul Hikmah



SOAL

1. Tentukan suku pertama, rasio, dan suku ke-6 dari barisan geometri 3, 9, 27, ...

KUNCI JAWABAN

1. Suku pertama (a) adalah 3

$$r = \frac{9}{3} = \frac{27}{9} = 3$$

$$u_n = a \times r^{n-1}$$

$$u_6 = 3 \times 3^{6-1}$$

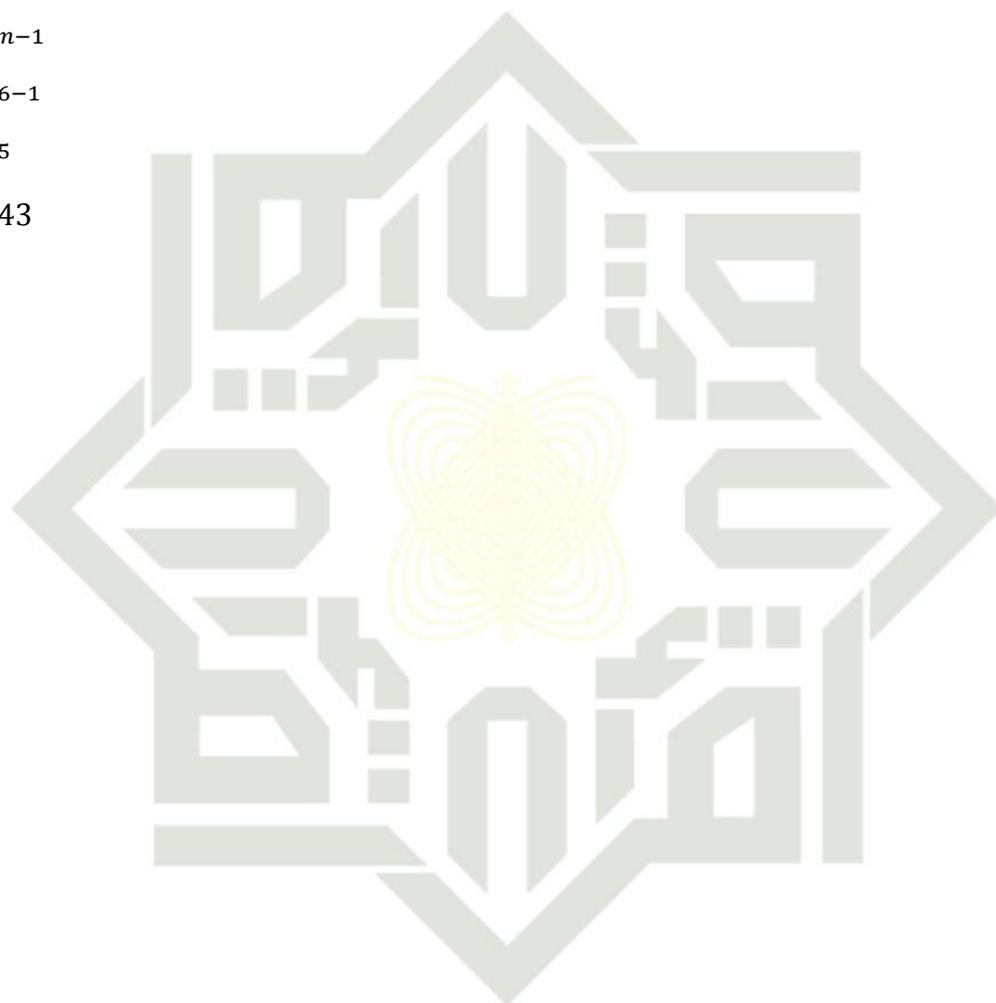
$$u_6 = 3 \times 3^5$$

$$u_6 = 3 \times 243$$

$$u_6 = 729$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

MODEL PEMBEAJARAN REACT

Nama Sekolah : MTs Darul Hikmah Pekanbaru
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/ Ganjil
 Materi Pokok : Pola Bilangan dan Barisan Bilangan
 Sub Materi : Deret Geometri
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)
 Pertemuan Ke- : 5 (Kelima)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	3.1.1 Mengamati pola barisan bilangan. 3.1.2 Menentukan pola barisan bilangan.
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	4.1.1 Menggunakan pola barisan bilangan dalam menyelesaikan masalah.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Mendefinisikan apa yang dimaksud dengan deret geometri
2. Mengetahui rumus jumlah n suku pertama deret geometri

D. Materi Pembelajaran

Deret Geometri

E. Model/Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : *REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring)*.
2. Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, dan Penugasan

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Langkah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran, seperti berdoa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Guru menyampaikan tujuan dan cakupan 	10 Menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

	<p>materi pembelajaran serta penjelasan mengenai langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran REACT.</p> <p>3. Guru melakukan apersepsi berupa gambaran proses pembelajaran, dan motivasi untuk mendorong rasa ingin tahu dengan cara mengajukan pertanyaan bagi siswa yang berkaitan dengan barisan geometri.</p>	
Inti	<p>4. Guru memberikan masalah kontekstual yang dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari siswa atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa. (<i>Relating</i>) (Guru mengaitkan pola barisan bilangan kelipatan 3 dengan barisan geometri).</p> <p>5. Guru membantu dan mengarahkan siswa untuk menemukan konsep akan yang akan dipelajari. (<i>Experiencing</i>) (Siswa dibimbing untuk mengetahui rumus deret geometri dari konsep barisan geometri).</p> <p>6. Guru mengarahkan siswa untuk berlatih menerapkan konsep yang telah dipelajari atau pengetahuan yang dipelajari dalam penyelesaian masalah-masalah matematika. (<i>Applying</i>) (Guru memberikan persoalan mengenai deret geometri).</p> <p>7. Guru memberikan waktu bagi siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan</p>	60 Menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

	<p>mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan teman. (<i>Cooperating</i>)</p> <p>8. Guru menunjuk perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain memberi tanggapan. (<i>Transferring</i>)</p>	
Penutup	<p>9. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti.</p> <p>10. Guru dan siswa menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari.</p> <p>11. Guru menyampaikan pesan agar siswa membaca, dan mempelajari materi selanjutnya.</p> <p>12. Guru mengakhiri kegiatan belajar dan mengucapkan salam.</p>	10 Menit

G. Media/ Alat Pembelajaran

1. Papan tulis
2. Spidol
3. Penghapus

H. Sumber Belajar

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Matematika Kelas VIII Semester 1 untuk SMP/MTs*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. M. Cholik Adinawan. 2017. *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. Jakarta : Erlangga.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

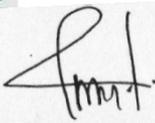
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian
 Pengetahuan : Tes tertulis (Terlampir)
2. Bentuk Instrumen : Essay (uraian)

Pekanbaru, Agustus 2019

Guru Mata Pelajaran


ELI MARNIS, S.Pd

Mahasiswa Peneliti


SITI MARWIYAH

Mengetahui,
 Kepala MTs Darul Hikmah





SOAL

1. Suku ke-2 dari suatu deret geometri $U_2=10$ dan suku ke-5 $U_5=80$. Tentukan jumlah 6 suku pertama dari deret tersebut!

KUNCI JAWABAN

$$1. 10 = U_2 = a \cdot r^{2-1} = a \cdot r$$

$$80 = U_5 = a \cdot r^{5-1} = a \cdot r^4$$

$$\frac{U_5}{U_2} = \frac{80}{10} = \frac{a \cdot r}{a \cdot r^4} = r^3$$

$$8 = r^3$$

$$r = 2$$

Substitusikan $r = 2$ ke $U_2 = a \cdot r$

$$10 = a \times 2$$

$$a = 5$$

$$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$$

$$S_6 = \frac{5(2^6 - 1)}{2 - 1}$$

$$S_6 = \frac{5(64 - 1)}{1}$$

$$S_6 = 5 \times 63$$

$$S_6 = 315$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN C.1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
PENDEKATAN SAINTIFIK

Nama Sekolah : MTs Darul Hikmah Pekanbaru
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/ Ganjil
 Materi Pokok : Pola Bilangan dan Barisan Bilangan
 Sub Materi : Pengertian dan Macam-Macam Pola Bilangan
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)
 Pertemuan ke- : 1 (Pertama)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau. State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	3.1.1 Mengamati pola barisan bilangan. 3.1.2 Menentukan pola barisan bilangan.
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	4.1.1 Menggunakan pola barisan bilangan dalam menyelesaikan masalah.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Mendefenisikan apa yang dimaksud dengan pola bilangan
2. Menentukan pola pada macam-macam barisan bilangan

D. Materi Pembelajaran

Pola bilangan dan macam-macam pola bilangan

E. Model/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Sainifik
2. Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan Penugasan

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Langkah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran, seperti berdoa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Guru menyampaikan tujuan dan cakupan materi pembelajaran. 3. Guru melakukan apersepsi berupa gambaran 	10 Menit

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>proses pembelajaran, dan motivasi untuk mendorong rasa ingin tahu dengan cara mengajukan pertanyaan bagi siswa yang berkaitan dengan pola bilangan.</p>	
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai pengertian dan jenis-jenis pola bilangan. <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bertanya kepada siswa mengenai penjelasan yang diberikan oleh guru 2. Siswa bertanya tentang materi yang dijelaskan oleh guru <p>Mengeksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyimak dan mencerna penjelasan dari guru mengenai pengertian dan jenis-jenis pola bilangan. 2. Siswa bersama kelompoknya mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dan pola bilangan serta menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. <p>Asosiasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dan guru menyimpulkan tentang pengertian dan jenis-jenis pola bilangan. <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas. 2. Guru mengarahkan siswa dari kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi. 3. Siswa diarahkan guru untuk memperoleh 	60 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>jawaban yang benar.</p> <p>4. Guru mengulang penjelasan materi pembelajaran secara singkat untuk menguatkan pemahaman siswa.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti. 2. Guru dan siswa menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari. 3. Guru menyampaikan pesan agar siswa membaca dan mempelajari materi selanjutnya. 4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dan mengucapkan salam. 	10 Menit

G. Media/ Alat Pembelajaran

1. Papan tulis
2. Spidol
3. Penghapus

H. Sumber Belajar

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Matematika Kelas VIII Semester 1 untuk SMP/MTs*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Adinawan, Choik. *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. Jakarta : Erlangga.

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian
 - Pengetahuan : Tes tertulis (Terlampir)
2. Bentuk Instrumen : Essay (uraian)

Pekanbaru, Juli 2019

Mahasiswa Peneliti


SITI MARWIYAH

Mengetahui,
Kepala MTs Darul Hikmah


WINAND BROHMAN, Lc.SS


© Hak cipta

JIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



SOAL

1. Tentukan nama pola pada susunan bilangan 1, 5, 9, 13, ... dan tentukan tiga bilangan selanjutnya!
2. Perhatikan barisan bilangan di bawah ini.

$$\begin{array}{cccccc}
 3, & 7, & 13, & 21, & 31, & \dots \\
 \underbrace{\hspace{1.5em}} & \underbrace{\hspace{1.5em}} & \underbrace{\hspace{1.5em}} & \underbrace{\hspace{1.5em}} & & \\
 \dots & \dots & \dots & \dots & & \\
 & \underbrace{\hspace{1.5em}} & \underbrace{\hspace{1.5em}} & \underbrace{\hspace{1.5em}} & & \\
 & \dots & \dots & \dots & &
 \end{array}$$

Tentukan dua suku selanjutnya dari barisan bilangan di atas!

KUNCI JAWABAN

1. Bilangan pertama pada pola bilangan 1, 5, 9, 13, ... adalah 1 dan bilangan selanjutnya adalah 5, beda antara 1 dan 5 adalah positif 4, jadi nama pola bilangan tersebut adalah ditambah 4 untuk suku selanjutnya.
Tiga bilangan selanjutnya adalah 17, 21, dan 25.
2. Dua suku selanjutnya dari barisan bilangan bertingkat tersebut adalah

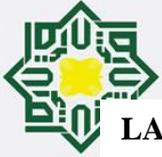
$$\begin{array}{cccccc}
 3, & 7, & 13, & 21, & 31, & 43, & 57 \\
 \underbrace{\hspace{1.5em}} & \underbrace{\hspace{1.5em}} & \underbrace{\hspace{1.5em}} & \underbrace{\hspace{1.5em}} & \underbrace{\hspace{1.5em}} & \underbrace{\hspace{1.5em}} & \\
 +4 & +6 & +8 & +10 & +12 & +14 & \\
 & \underbrace{\hspace{1.5em}} & \underbrace{\hspace{1.5em}} & \underbrace{\hspace{1.5em}} & \underbrace{\hspace{1.5em}} & \underbrace{\hspace{1.5em}} & \\
 & +2 & +2 & +2 & +2 & +2 &
 \end{array}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta, milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
PENDEKATAN SAINTIFIK

Nama Sekolah : MTs Darul Hikmah Pekanbaru
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/ Ganjil
 Materi Pokok : Pola Bilangan dan Barisan Bilangan
 Sub Materi : Barisan Aritmetika
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)
 Pertemuan ke- : 2 (Kedua)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau. State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	3.1.1 Mengamati pola barisan bilangan. 3.1.2 Menentukan pola barisan bilangan.
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	4.1.1 Menggunakan pola barisan bilangan dalam menyelesaikan masalah.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Mendefinisikan apa yang dimaksud dengan barisan aritmetika
2. Mengetahui rumus suku ke- n barisan aritmetika

D. Materi Pembelajaran

Barisan Aritmetika

E. Model/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan Penugasan

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Langkah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran, seperti berdoa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Guru menyampaikan tujuan dan cakupan materi pembelajaran. 	10 Menit

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	3. Guru melakukan apersepsi berupa gambaran proses pembelajaran, dan motivasi untuk mendorong rasa ingin tahu dengan cara mengajukan pertanyaan bagi siswa yang berkaitan dengan barisan aritmetika.	
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai barisan aritmetika. <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bertanya kepada siswa mengenai penjelasan yang diberikan oleh guru 2. Siswa bertanya tentang materi yang dijelaskan oleh guru <p>Mengeksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyimak dan mencerna penjelasan dari guru mengenai barisan aritmetika. 2. Siswa bersama kelompoknya mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dan barisan aritmetika serta menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. <p>Asosiasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dan guru menyimpulkan tentang barisan aritmetika. <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas. 2. Guru mengarahkan siswa dari kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi. 3. Siswa diarahkan guru untuk memperoleh 	60 Menit

	<p>jawaban yang benar.</p> <p>4. Guru mengulang penjelasan materi pembelajaran secara singkat untuk menguatkan pemahaman siswa.</p>	
Penutup	<p>1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti.</p> <p>2. Guru dan siswa menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari.</p> <p>3. Guru menyampaikan pesan agar siswa membaca dan mempelajari materi selanjutnya.</p> <p>4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dan mengucapkan salam.</p>	10 Menit

G. Media/ Alat Pembelajaran

1. Papan tulis
2. Spidol
3. Penghapus

H. Sumber Belajar

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Matematika Kelas VIII Semester 1 untuk SMP/MTs*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Adinawan, Choik. *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. Jakarta : Erlangga.

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian
 - Pengetahuan : Tes tertulis (Terlampir)
2. Bentuk Instrumen : Essay (uraian)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pekanbaru, Juli 2019

Mahasiswa Peneliti


SITI MARWIYAH

Mengetahui,
Kepala MTs Darul Hikmah


WINAND BROHMAN, Lc.SS


© Hak cipta

JIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak Cipta, milik UIN Suska Riau

SOAL

1. Tentukan suku ke-50 dari barisan aritmetika 2, 5, 8, 11, ...

KUNCI JAWABAN

1. Dari barisan 2, 5, 8, 11, ... diketahui $a = 2$, beda $(b) = 3$ sehingga suku ke-50 barisan tersebut adalah

$$u_n = a + (n - 1)b$$

$$u_{50} = 2 + (50 - 1)3$$

$$u_{50} = 2 + (49)3$$

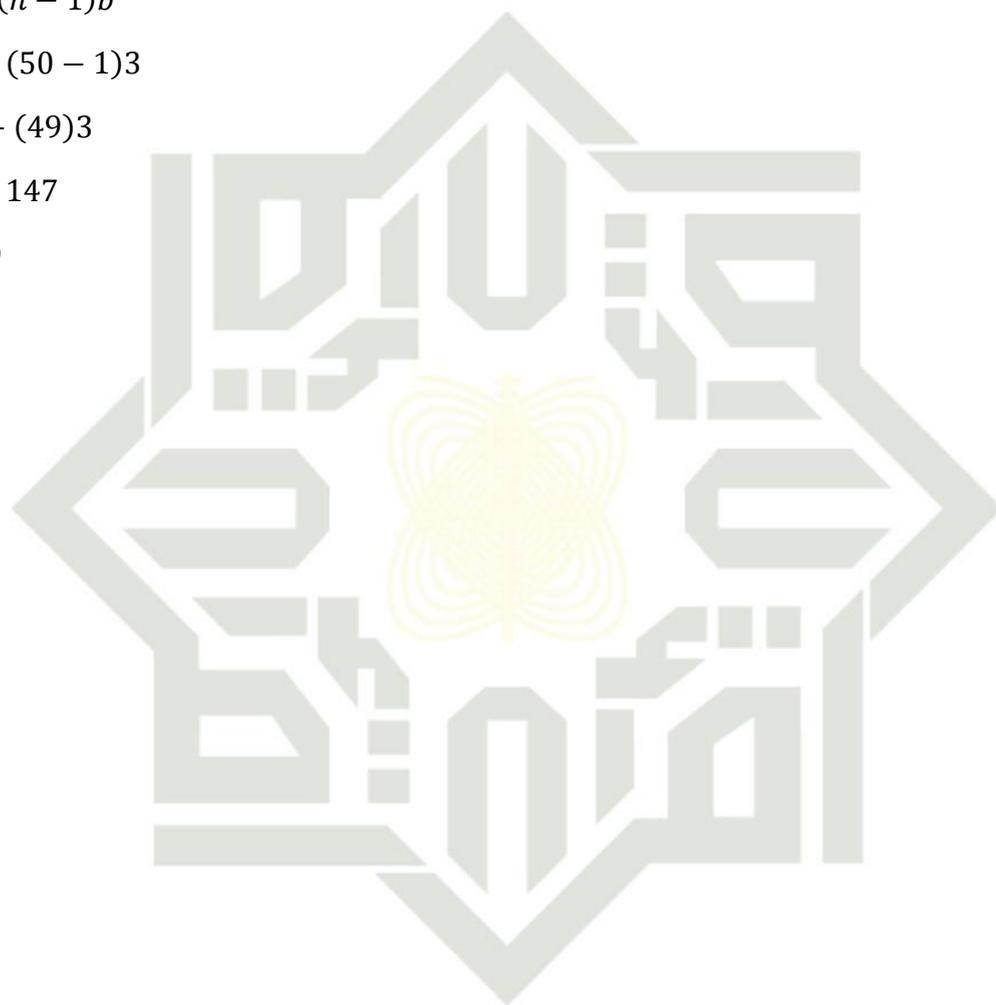
$$u_{50} = 2 + 147$$

$$u_{50} = 149$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN C.3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) PENDEKATAN SAINTIFIK

Nama Sekolah : MTs Darul Hikmah Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/ Ganjil
Materi Pokok : Pola Bilangan dan Barisan Bilangan
Sub Materi : Deret Aritmetika
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)
Pertemuan ke- : 3 (Ketiga)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	3.1.1 Mengamati pola barisan bilangan. 3.1.2 Menentukan pola barisan bilangan.
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	4.1.1 Menggunakan pola barisan bilangan dalam menyelesaikan masalah.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Mendefinisikan apa yang dimaksud dengan deret aritmetika
2. Mengetahui rumus jumlah n suku pertama deret aritmetika

D. Materi Pembelajaran

Deret Aritmetika

E. Model/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan Penugasan

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Langkah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran, seperti berdoa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Guru menyampaikan tujuan dan cakupan materi pembelajaran. 3. Guru melakukan apersepsi berupa gambaran proses pembelajaran, dan motivasi untuk mendorong rasa ingin tahu dengan cara 	10 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	mengajukan pertanyaan bagi siswa yang berkaitan dengan deret aritmetika.	
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai deret aritmetika. <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bertanya kepada siswa mengenai penjelasan yang diberikan oleh guru 2. Siswa bertanya tentang materi yang dijelaskan oleh guru <p>Mengeksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyimak dan mencerna penjelasan dari guru mengenai deret aritmetika. 2. Siswa bersama kelompoknya menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. <p>Asosiasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dan guru menyimpulkan tentang deret aritmetika. <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas. 2. Guru mengarahkan siswa dari kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi. 3. Siswa diarahkan guru untuk memperoleh jawaban yang benar. 4. Guru mengulang penjelasan materi pembelajaran secara singkat untuk menguatkan pemahaman siswa. 	60 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti. 2. Guru dan siswa menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari. 3. Guru menyampaikan pesan agar siswa membaca dan mempelajari materi selanjutnya. 4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dan mengucapkan salam. 	10 Menit
---------	---	-------------

G. Media/ Alat Pembelajaran

1. Papan tulis
2. Spidol
3. Penghapus

H. Sumber Belajar

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Matematika Kelas VIII Semester 1 untuk SMP/MTs*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Adinawan, Choik. *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. Jakarta : Erlangga.

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian

Pengetahuan	: Tes tertulis (Terlampir)
-------------	----------------------------
2. Bentuk Instrumen : Essay (uraian)

Pekanbaru, Juli 2019

Mahasiswa Peneliti


SITI MARWIYAH

Mengetahui,
Kepala MTs Darul Hikmah


WINAND BROHMAN, Lc.SS


© Hak cipta

JIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



SOAL

1. Diketahui deret aritmetika $2 + 4 + 6 + \dots$
 - a. Tentukan rumus jumlah n suku pertama!
 - b. Tentukan jumlah 20 suku pertama dari deret aritmetika tersebut!

KUNCI JAWABAN

- a. Dari deret aritmetika $2 + 4 + 6$ diketahui $a = 2$ dan beda $b = 2$. Sehingga rumus jumlah n suku pertama adalah

$$s_n = \frac{1}{2}n(2a + (n - 1)b)$$

$$s_n = \frac{1}{2}n(2 \times 2 + (n - 1)2)$$

$$s_n = \frac{1}{2}n(4 + 2n - 2)$$

$$s_n = \frac{1}{2}n(2 + 2n)$$

$$s_n = n(n + 1)$$

- b. $s_n = n(n + 1)$

$$s_{20} = 20(20 + 1)$$

$$s_{20} = 20 \times 21$$

$$s_{20} = 420$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
PENDEKATAN SAINTIFIK

Nama Sekolah : MTs Darul Hikmah Pekanbaru
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/ Ganjil
 Materi Pokok : Pola Bilangan dan Barisan Bilangan
 Sub Materi : Barisan Geometri
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)
 Pertemuan ke- : 4 (Keempat)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	3.1.1 Mengamati pola barisan bilangan. 3.1.2 Menentukan pola barisan bilangan.
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	4.1.1 Menggunakan pola barisan bilangan dalam menyelesaikan masalah.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Mendefinisikan apa yang dimaksud dengan barisan geometri
2. Mengetahui rumus suku ke- n barisan geometri

D. Materi Pembelajaran

Barisan geometri

E. Model/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan Penugasan

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Langkah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran, seperti berdoa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Guru menyampaikan tujuan dan cakupan materi pembelajaran. 	10 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	3. Guru melakukan apersepsi berupa gambaran proses pembelajaran, dan motivasi untuk mendorong rasa ingin tahu dengan cara mengajukan pertanyaan bagi siswa yang berkaitan dengan barisan geometri.	
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai barisan geometri. <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bertanya kepada siswa mengenai penjelasan yang diberikan oleh guru 2. Siswa bertanya tentang materi yang dijelaskan oleh guru <p>Mengeksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyimak dan mencerna penjelasan dari guru mengenai barisan geometri. 2. Siswa bersama kelompoknya mengidentifikasi contoh dan bukan contoh barisan geometri serta menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. <p>Asosiasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dan guru menyimpulkan tentang barisan geometri. <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas. 2. Guru mengarahkan siswa dari kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi. 	60 Menit

	3. Siswa diarahkan guru untuk memperoleh jawaban yang benar. 4. Guru mengulang penjelasan materi pembelajaran secara singkat untuk menguatkan pemahaman siswa.	
Penutup	1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti. 2. Guru dan siswa menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari. 3. Guru menyampaikan pesan agar siswa membaca dan mempelajari materi selanjutnya. 4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dan mengucapkan salam.	10 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

G. Media/ Alat Pembelajaran

1. Papan tulis
2. Spidol
3. Penghapus

H. Sumber Belajar

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Matematika Kelas VIII Semester 1 untuk SMP/MTs*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Adinawan, Choik. *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. Jakarta : Erlangga.

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian
 - Pengetahuan : Tes tertulis (Terlampir)
2. Bentuk Instrumen : Essay (uraian)

Pekanbaru, Juli 2019

Mahasiswa Peneliti


SITI MARWIYAH

Mengetahui,
Kepala MTs Darul Hikmah


WINAND BROHMAN, Lc.SS


© Hak cipta

JIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



SOAL

1. Tentukan suku pertama, rasio, dan suku ke-6 dari barisan geometri 3, 9, 27, ...

KUNCI JAWABAN

1. Suku pertama (a) adalah 3

$$r = \frac{9}{3} = \frac{27}{9} = 3$$

$$u_n = a \times r^{n-1}$$

$$u_6 = 3 \times 3^{6-1}$$

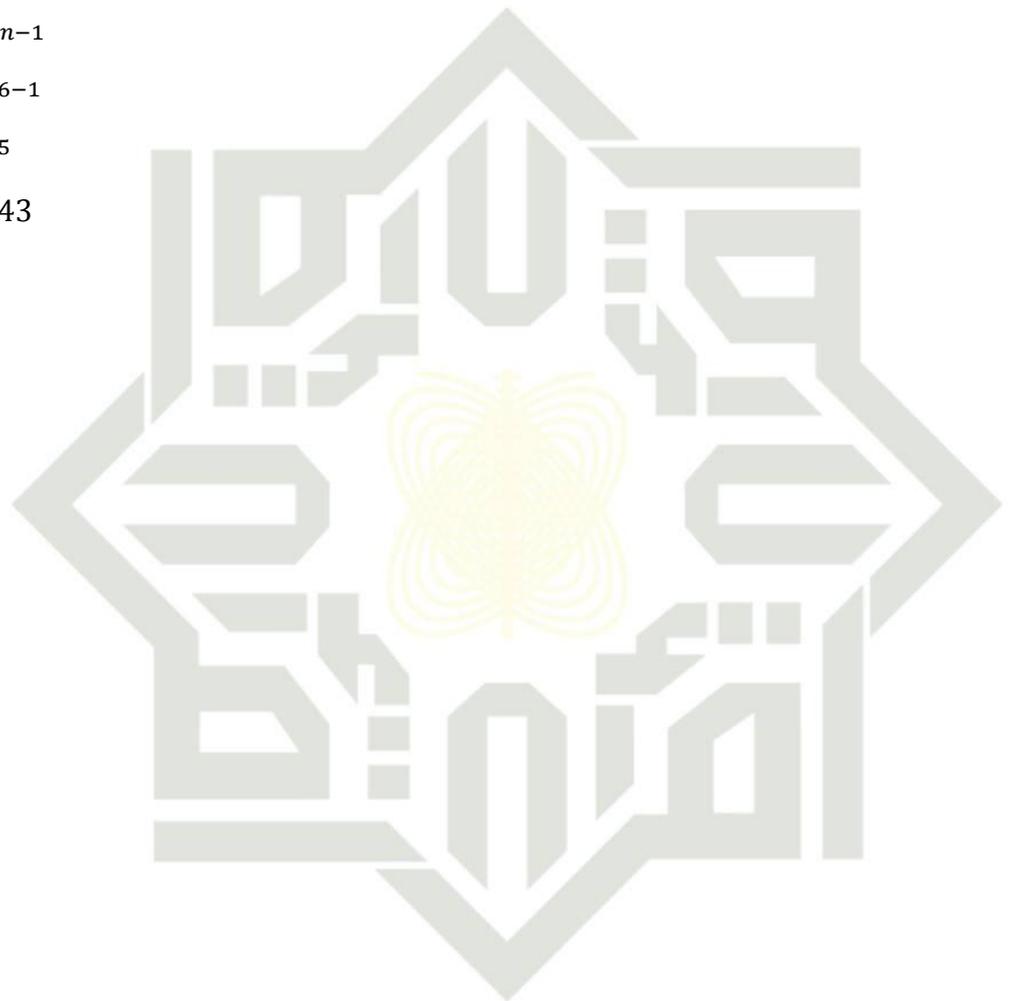
$$u_6 = 3 \times 3^5$$

$$u_6 = 3 \times 243$$

$$u_6 = 729$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN C.5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
PENDEKATAN SAINTIFIK

Nama Sekolah : MTs Darul Hikmah Pekanbaru
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/ Ganjil
 Materi Pokok : Pola Bilangan dan Barisan Bilangan
 Sub Materi : Deret Geometri
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)
 Pertemuan ke- : 5 (Kelima)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	3.1.1 Mengamati pola barisan bilangan. 3.1.2 Menentukan pola barisan bilangan.
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	4.1.1 Menggunakan pola barisan bilangan dalam menyelesaikan masalah.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Mendefinisikan apa yang dimaksud dengan deret geometri
2. Mengetahui rumus jumlah n suku pertama deret aritmetika

D. Materi Pembelajaran

Deret geometri

E. Model/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan Penugasan

F. Langkah-Langkah Pembelajaran

Langkah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran, seperti berdoa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Guru menyampaikan tujuan dan cakupan materi pembelajaran. 	10 Menit

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	3. Guru melakukan apersepsi berupa gambaran proses pembelajaran, dan motivasi untuk mendorong rasa ingin tahu dengan cara mengajukan pertanyaan bagi siswa yang berkaitan dengan deret geometri.	
Inti	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai deret geometri. <p>Menanya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bertanya kepada siswa mengenai penjelasan yang diberikan oleh guru 2. Siswa bertanya tentang materi yang dijelaskan oleh guru <p>Mengeksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyimak dan mencerna penjelasan dari guru mengenai barisan geometri. 2. Siswa bersama kelompoknya menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. <p>Asosiasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dan guru menyimpulkan tentang deret geometri. <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas. 2. Guru mengarahkan siswa dari kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi. 3. Siswa diarahkan guru untuk memperoleh 	60 Menit

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>jawaban yang benar.</p> <p>4. Guru mengulang penjelasan materi pembelajaran secara singkat untuk menguatkan pemahaman siswa.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti. 2. Guru dan siswa menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari. 3. Guru menyampaikan pesan agar siswa membaca dan mempelajari materi selanjutnya. 4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dan mengucapkan salam. 	10 Menit

G. Media/ Alat Pembelajaran

1. Papan tulis
2. Spidol
3. Penghapus

H. Sumber Belajar

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Matematika Kelas VIII Semester 1 untuk SMP/MTs*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Adinawan, Choik. *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. Jakarta : Erlangga.

I. Penilaian

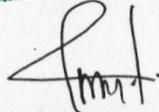
1. Teknik Penilaian
 - Pengetahuan : Tes tertulis (Terlampir)
2. Bentuk Instrumen : Essay (uraian)

Pekanbaru, Agustus 2019

Mahasiswa Peneliti


SITI MARWIYAH

Guru Mata Pelajaran


ELI MARNIS, S.Pd

Mengetahui,
Kepala MTs Darul Hikmah


WINAND BROHMAN, Lc.SS


© Hak cipta

JIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



SOAL

1. Suku ke-2 dari suatu deret geometri $U_2=10$ dan suku ke-5 $U_5=80$. Tentukan jumlah 6 suku pertama dari deret tersebut!

KUNCI JAWABAN

$$1. 10 = U_2 = a \cdot r^{2-1} = a \cdot r$$

$$80 = U_5 = a \cdot r^{5-1} = a \cdot r^4$$

$$\frac{U_5}{U_2} = \frac{80}{10} = \frac{a \cdot r}{a \cdot r^4} = r^3$$

$$8 = r^3$$

$$r = 2$$

Substitusikan $r = 2$ ke $U_2 = a \cdot r$

$$10 = a \times 2$$

$$a = 5$$

$$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$$

$$S_6 = \frac{5(2^6 - 1)}{2 - 1}$$

$$S_6 = \frac{5(64 - 1)}{1}$$

$$S_6 = 5 \times 63$$

$$S_6 = 315$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN D.1

KISI-KISI SOAL UJI COBA *POSTEST*

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Jenjang Pendidikan : MTs Darul Hikmah Pekanbaru
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Pola Bilangan dan Barisan Bilangan
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Jumlah/Jenis Soal : 9/Essay

Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	Indikator Soal	Nomor Soal
Menyatakan ulang sebuah konsep	Menyatakan pola bilangan	1b
Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut	Menentukan syarat terbentuknya sebuah pola bilangan	1a
Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep	Menentukan suku selanjutnya dari suatu barisan bilangan bertingkat	3
Menerapkan konsep secara logis	Menentukan jumlah n suku pertama deret aritmetika	6
	Menentukan jumlah n suku pertama deret geometri	9
Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari	Memberikan contoh barisan geometri	7
Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis	Menggambarkan pola bilangan persegi panjang	2
Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika	Menentukan nilai n dari suatu barisan aritmetika	5
	Menentukan suku ke n barisan aritmetika	8

Hak cipta milik UIN Suska Riau

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

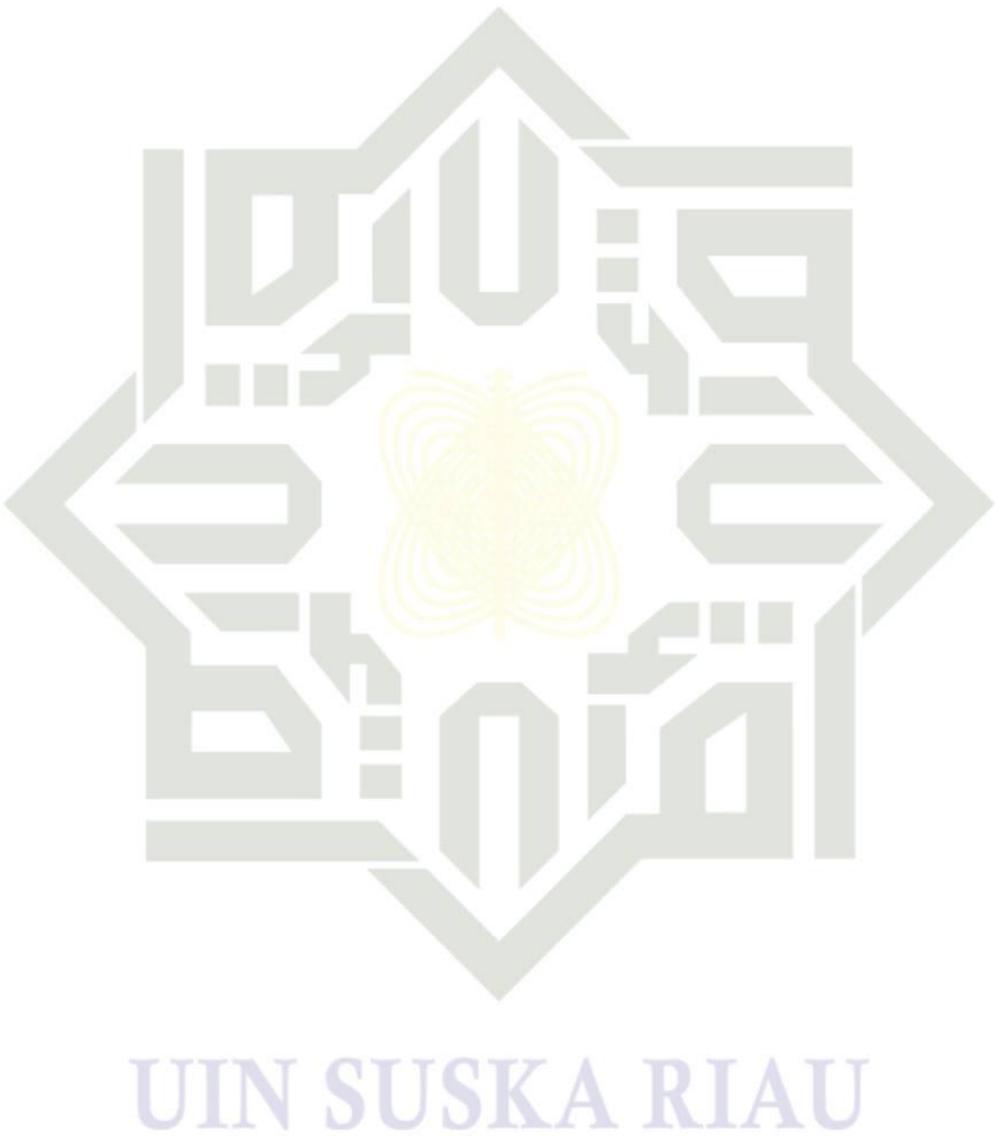
Mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep	Menentukan syarat cukup suatu barisan aritmetika dan menentukan contoh barisan aritmetika	4
---	---	---

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN D.2

SOAL UJI COBA POSTEST

PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Nama : _____

Kelas : _____

1. Perhatikan kalender di bawah ini.

OKTOBER 2016						
Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu	
					1	Wage 28
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

a. Carilah 2 susunan bilangan dari kalender tersebut dan tentukan polanya!

b. Jelaskan apa itu pola bilangan!

2. Perhatikan susunan bilangan di bawah ini.

2, 6, 12, 20, ...

Gambarkan pola dari barisan bilangan di atas! Pola bilangan apa yang akan terbentuk dari barisan bilangan tersebut?

3. Tentukan 2 suku selanjutnya dari barisan bilangan 3, 7, 13, 21, 31, ...

4. Perhatikan barisan bilangan berikut.

a. 1, 8, 15, 22, ...

b. 2, 3, 5, 7, ...

c. 15, 10, 5, 0, ...

Jelaskan syarat cukup bagi suatu barisan bilangan dapat dikatakan barisan aritmetika!

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Dari barisan bilangan a , b , dan c manakah yang merupakan barisan aritmetika? Jeaskan alasanmu!

5. Diketahui barisan aritmetika 9, 16, 23, 30, ...
Suku ke berapakah bilangan 121?
6. Banyaknya kursi penonton di sebuah gedung pada acara MTQ tingkat Provinsi Riau membentuk pola barisan tertentu. Terdapat 25 kursi pada baris pertama dan setiap baris berikutnya bertambah 3 kursi dari kursi di depannya. Jika gedung tersebut memuat 8 baris kursi, maka tentukan jumlah kursi dalam gedung tersebut!
7. Buatlah 2 contoh barisan geometri dan jelaskan alasannya!
8. Suku ke- 21 suatu barisan aritmetika adalah 84 dan suku ke- 9 adalah 36.
Tentukan suku pertama dan suku ke-100!
9. Tentukan jumlah 5 suku pertama dari deret geometri $3 + 6 + 12 + \dots$

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN D.3

KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

KUNCI JAWABAN

1. a.

Susunan Bilangan	Pola
7, 14, 21, 28	Bilangan kelipatan 7 yang kurang dari 31
2, 3, 4, 5, 6	Bilangan asli lebih dari 1 kurang dari 7
2, 9, 16, 23, 30	Ditambahkan 7 untuk suku selanjutnya
3, 10, 17, 24, 31	Ditambahkan 7 untuk suku selanjutnya
4, 11, 18, 25	Ditambahkan 7 untuk suku selanjutnya
5, 12, 19, 26	Ditambahkan 7 untuk suku selanjutnya
6, 13, 20, 27	Ditambahkan 7 untuk suku selanjutnya
8, 15, 22, 29	Ditambahkan 7 untuk suku selanjutnya

b. pola bilangan adalah susunan bilangan yang memiliki bentuk teratur dari bentuk yang satu ke bentuk berikutnya.

2.



Pola bilangan yang terbentuk adalah pola bilangan persegi panjang.

$$\begin{array}{ccccccccc}
 3 & & 7 & & 13 & & 21 & & 31 & & \dots \\
 & \underbrace{\hspace{1cm}} & & \underbrace{\hspace{1cm}} & & \underbrace{\hspace{1cm}} & & \underbrace{\hspace{1cm}} & & & \\
 & +4 & & +6 & & +8 & & +10 & & & \\
 & & \underbrace{\hspace{1cm}} & & \underbrace{\hspace{1cm}} & & \underbrace{\hspace{1cm}} & & & & \\
 & & +2 & & +2 & & +2 & & & &
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 u_6 &= 31 + (10 + 2) \\
 &= 31 + 12 \\
 &= 33
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 u_7 &= 33 + (12 + 2) \\
 &= 31 + 14 \\
 &= 47
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jadi, 2 suku selanjutnya adalah 33 dan 47

Syarat cukup bagi suatu barisan dapat dikatakan barisan aritmetika adalah memiliki beda (b) yang sama antar sukunya.

a. Barisan aritmetika, karena beda antar sukunya sama yaitu 7

$$u_2 - u_1 = u_3 - u_2 = u_4 - u_3$$

$$8 - 1 = 15 - 8 = 22 - 15 = 7$$

b. Bukan barisan aritmetika, karena beda antar sukunya tidak sama

c. Barisan aritmetika, karena beda antar sukunya sama yaitu -5

$$u_2 - u_1 = u_3 - u_2 = u_4 - u_3$$

$$10 - 15 = 5 - 10 = 0 - 5 = -5$$

5. Diketahui $a = 9$ dan $u_n = 121$

$$b \quad u_2 - u_1 = u_3 - u_2 = u_4 - u_3$$

$$b \quad 16 - 9 = 23 - 16 = 30 - 23$$

$$b = 7$$

Ditanya n ?

$$u_n = a + (n - 1)b$$

$$121 = 9 + (n - 1)7$$

$$121 = 9 + 7n - 7$$

$$121 = 2 + 7n$$

$$121 - 2 = 7n$$

$$119 = 7n$$

$$\frac{119}{7} = n$$

$$n = 17$$

6. Diketahui $a = 25$, dan $b = 3$

Ditanya S_8 ?

$$S_n = \frac{1}{2}n(2a + (n - 1)b)$$

$$S_8 = \frac{1}{2}8(2.25 + (8 - 1)3)$$

$$S_8 = 4(50 + 21)$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

©Hak cipta milik UIN Suska Riau

StreIslamic University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU



$$s_8 = 284 \text{ kursi}$$

$$(1) \quad 1, 3, 9, 27, \dots$$

$$(2) \quad 64, 32, 16, 8, \dots$$

Kedua barisan bilangan tersebut merupakan barisan bilangan geometri karena keduanya baik contoh (1) maupun contoh (2) memiliki rasio yang sama antar sukunya. Untuk contoh (1) rasionya adalah 3 dan untuk contoh (2) rasionya adalah $\frac{1}{2}$.

$$16 = a + b$$

$$16 = -3 + b$$

$$b = 19$$

$$\text{Jadi, } u_n = -3n + 19$$

$$8. \quad u_n = a + (n - 1)b$$

$$u_{21} = a + (21 - 1)b$$

$$84 = a + 20b \dots\dots\dots(1)$$

$$u_9 = a + (9 - 1)b$$

$$36 = a + 8b \dots\dots\dots(2)$$

Dari persamaan (1) dan (2) diperoleh

$$a + 20b = 84$$

$$a + 8b = 36 \quad \underline{\hspace{1cm}}$$

$$12b = 48$$

$$b = 4$$

Substitusikan $b = 4$ ke persamaan (2)

$$a + 8(4) = 36$$

$$a = 4 \text{ (suku pertama)}$$

$$u_n = a + (n - 1)b$$

$$u_{100} = 4 + (100 - 1)4$$

$$= 400$$

Jadi, suku pertama barisan tersebut 4 dan suku ke-100 barisan tersebut 400.

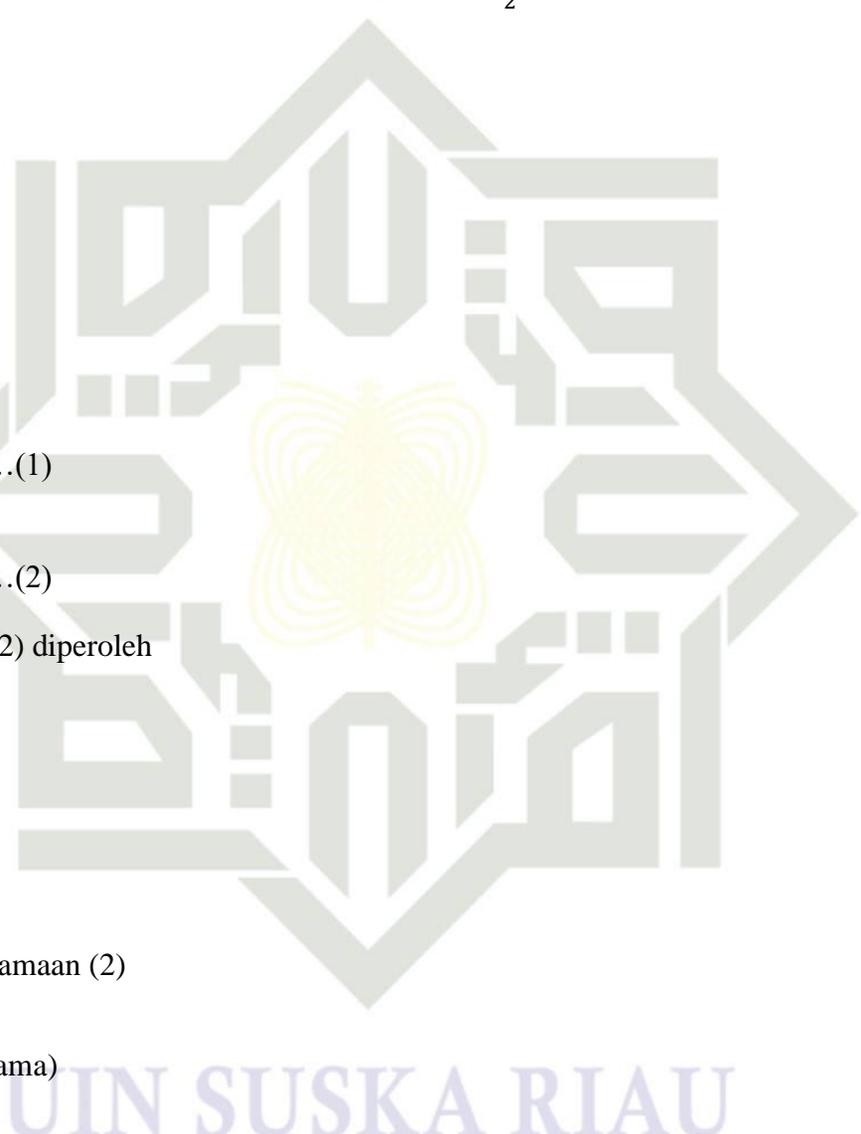
© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

9. Diketahui $a = 3, n = 5$
Ditanya S_5 ?

$$r = \frac{6}{3} = 2$$

$$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$$

$$S_5 = \frac{3(2^5 - 1)}{2 - 1}$$

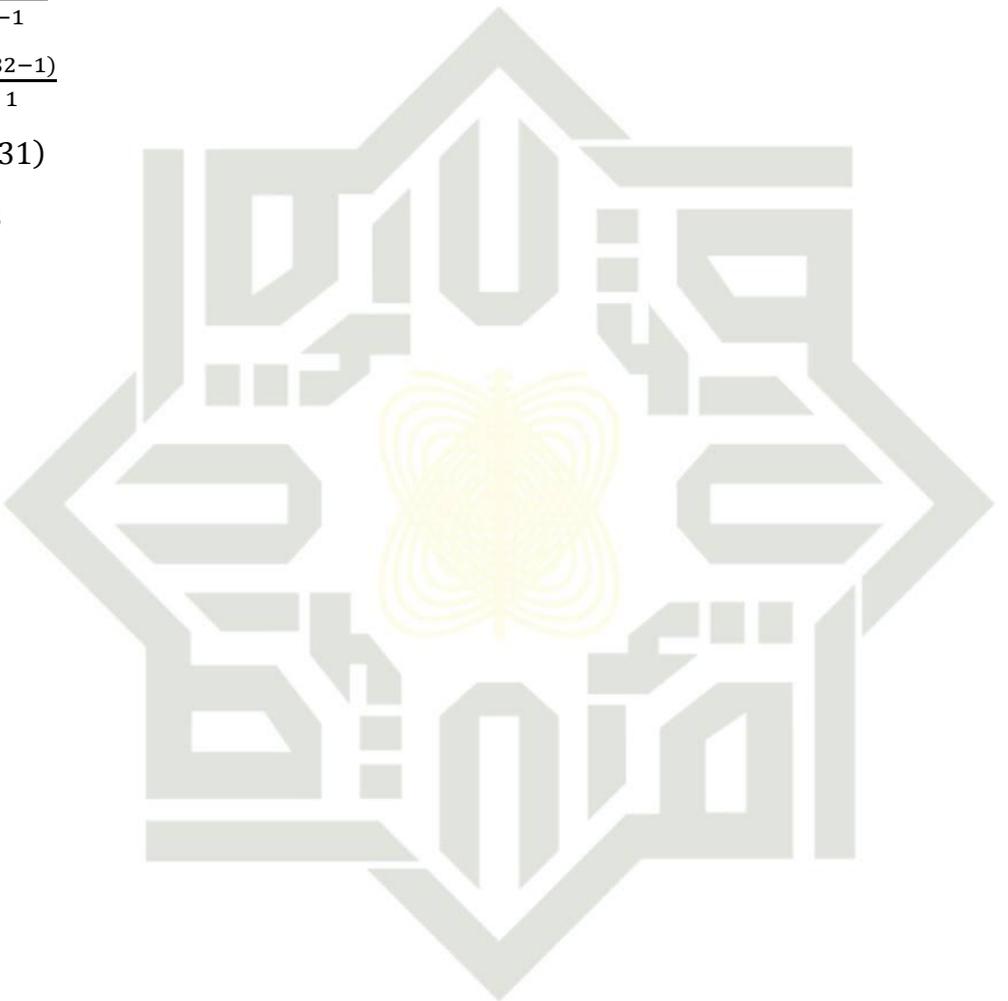
$$S_5 = \frac{3(32 - 1)}{1}$$

$$S_5 = 3(31)$$

$$S_5 = 93$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN D.4

HASIL UJI COBA SOAL PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

No	Nama Siswa	Butir Soal									Skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	Siswa 1	4	4	3	2	4	3	4	3	3	30	83.3
2	Siswa 2	3	4	3	3	3	4	3	4	4	31	86.1
3	Siswa 3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	21	58.3
4	Siswa 4	3	4	4	2	2	3	3	4	3	28	77.8
5	Siswa 5	2	3	2	1	1	1	0	3	1	14	38.9
6	Siswa 6	2	1	1	0	1	0	0	0	2	7	19.4
7	Siswa 7	2	2	1	0	3	0	0	2	0	10	27.8
8	Siswa 8	3	3	2	2	4	1	1	3	3	22	61.1
9	Siswa 9	2	2	3	1	2	1	1	2	1	15	41.7
10	Siswa 10	3	3	2	0	4	2	3	2	3	22	61.1
11	Siswa 11	3	3	2	1	3	1	1	1	1	16	44.4
12	Siswa 12	0	2	1	0	2	1	0	3	1	10	27.8
13	Siswa 13	2	1	0	0	2	1	0	3	1	10	27.8
14	Siswa 14	4	2	3	1	2	2	1	1	4	20	55.6
15	Siswa 15	3	3	4	2	2	3	2	2	3	24	66.7
16	Siswa 16	2	0	0	2	0	0	1	2	1	8	22.2
17	Siswa 17	2	2	1	0	1	3	0	3	0	12	33.3
18	Siswa 18	3	3	1	1	2	1	1	2	0	14	38.9
19	Siswa 19	2	3	2	2	3	2	0	3	0	17	47.2
20	Siswa 20	3	1	3	3	2	2	2	2	3	21	58.3
21	Siswa 21	4	3	3	2	4	2	3	2	4	27	75.0
22	Siswa 22	3	2	3	1	3	2	2	2	3	21	58.3
23	Siswa 23	3	2	2	0	2	0	0	3	0	12	33.3
24	Siswa 24	3	3	4	1	4	4	0	1	4	24	66.7
25	Siswa 25	4	3	2	1	2	3	1	3	3	22	61.1
26	Siswa 26	3	2	2	0	3	2	1	2	1	16	44.4
27	Siswa 27	2	3	4	1	3	3	2	1	4	23	63.9
28	Siswa 28	3	2	2	1	2	2	0	3	1	16	44.4
29	Siswa 29	3	3	2	1	3	3	1	3	4	23	63.9

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak

Penelitian

Universitas

Sultan Syarif

Kasim Riau

University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN D.5

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

VALIDITAS UJI COBA SOAL PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

SOAL NO. 1

NO	NAMA SISWA	X	X ²	Y	Y ²	XY
1	Siswa 1	4	16	26	676	104
2	Siswa 2	3	9	32	1024	96
3	Siswa 3	3	9	20	400	60
4	Siswa 4	3	9	29	841	87
5	Siswa 5	2	4	16	256	32
6	Siswa 6	2	4	5	25	10
7	Siswa 7	2	4	10	100	20
8	Siswa 8	3	9	22	484	66
9	Siswa 9	2	4	16	256	32
10	Siswa 10	3	9	22	484	66
11	Siswa 11	3	9	16	256	48
12	Siswa 12	0	0	12	144	0
13	Siswa 13	2	4	9	81	18
14	Siswa 14	4	16	19	361	76
15	Siswa 15	3	9	24	576	72
16	Siswa 16	2	4	9	81	18
17	Siswa 17	2	4	8	64	16
18	Siswa 18	3	9	14	196	42
19	Siswa 19	2	4	17	289	34
20	Siswa 20	3	9	21	441	63
21	Siswa 21	4	16	27	729	108
22	Siswa 22	3	9	21	441	63
23	Siswa 23	3	9	12	144	36
24	Siswa 24	3	9	23	529	69
25	Siswa 25	4	16	22	484	88
26	Siswa 26	3	9	16	256	48
27	Siswa 27	2	4	23	529	46
28	Siswa 28	3	9	16	256	48
29	Siswa 29	3	9	23	529	69
JUMLAH		79	235	530	10932	1535

Keterangan : X = Skor siswa pada soal nomor 1

Y = Total skor siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

• Langkah 1

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no 1.

$$r_{hitung} = \frac{29 \cdot 1535 - (79)(530)}{\sqrt{[(29 \cdot 235) - (79)^2][29 \cdot 10932 - (530)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{44515 - 41870}{\sqrt{[6815 - 6241][317028 - 280900]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{2645}{\sqrt{[574][36128]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{2645}{\sqrt{20737472}}$$

$$r_{hitung} = \frac{2645}{4553,84}$$

$$r_{hitung} = 0,5808$$

• Langkah 2

Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Harga t_{hitung} untuk soal nomor 1.

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{0,5808\sqrt{29-2}}{\sqrt{1-(0,5808)^2}} \\
 &= \frac{0,5808\sqrt{27}}{\sqrt{1-0,3374}} \\
 &= \frac{0,5808(5,1962)}{\sqrt{0,6626}} \\
 &= \frac{3,0181}{0,8140} \\
 &= 3,7076
 \end{aligned}$$

Harga t_{tabel} untuk $db = 29 - 2 = 27$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 2,052

$t_{hitung} = 3,7076 > t_{tabel} = 2,052$, maka butir soal nomor 1 **valid**.

VALIDITAS UJI COBA SOAL PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

SOAL NO. 2

NO	NAMA SISWA	X	X ²	Y	Y ²	XY
1	Siswa 1	4	16	26	676	104
2	Siswa 2	4	16	32	1024	128
3	Siswa 3	3	9	20	400	60
4	Siswa 4	4	16	29	841	116
5	Siswa 5	3	9	16	256	48
6	Siswa 6	1	1	5	25	5
7	Siswa 7	2	4	10	100	20
8	Siswa 8	3	9	22	484	66
9	Siswa 9	2	4	16	256	32
10	Siswa 10	3	9	22	484	66
11	Siswa 11	3	9	16	256	48
12	Siswa 12	2	4	12	144	24
13	Siswa 13	1	1	9	81	9
14	Siswa 14	2	4	19	361	38
15	Siswa 15	3	9	24	576	72
16	Siswa 16	0	0	9	81	0
17	Siswa 17	2	4	8	64	16
18	Siswa 18	3	9	14	196	42
19	Siswa 19	3	9	17	289	51
20	Siswa 20	1	1	21	441	21
21	Siswa 21	3	9	27	729	81
22	Siswa 22	2	4	21	441	42
23	Siswa 23	2	4	12	144	24
24	Siswa 24	3	9	23	529	69
25	Siswa 25	3	9	22	484	66
26	Siswa 26	2	4	16	256	32
27	Siswa 27	3	9	23	529	69
28	Siswa 28	2	4	16	256	32
29	Siswa 29	3	9	23	529	69
JUMLAH		72	204	530	10932	1450

Keterangan : X = Skor siswa pada soal nomor 2

Y = Total skor siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

• Langkah 1

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no 2.

$$r_{hitung} = \frac{29 \cdot 1529 - (72)(530)}{\sqrt{[(29 \cdot 204) - (72)^2][29 \cdot 10932 - (530)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{42050 - 38160}{\sqrt{[5916 - 5184][317028 - 280900]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{3890}{\sqrt{[732][36128]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{3890}{\sqrt{26445696}}$$

$$r_{hitung} = \frac{4453}{5142,53}$$

$$r_{hitung} = 0,7564$$

• Langkah 2

Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Harga t_{hitung} untuk soal nomor 2.

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{0,7564 \sqrt{29 - 2}}{\sqrt{1 - (0,7843)^2}} \\
 &= \frac{0,7564 \sqrt{27}}{\sqrt{1 - 0,5722}} \\
 &= \frac{0,7843 (5,1962)}{\sqrt{0,4278}} \\
 &= \frac{3,9306}{0,6541} \\
 &= 6,0094
 \end{aligned}$$

Harga t_{tabel} untuk $db = 29 - 2 = 27$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 2,052

$t_{hitung} = 6,0094 > t_{tabel} = 2,052$, maka butir soal nomor 2 **valid**.

VALIDITAS UJI COBA SOAL PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

SOAL NO. 3

NO	NAMA SISWA	X	X ²	Y	Y ²	XY
1	Siswa 1	3	9	26	676	78
2	Siswa 2	3	9	32	1024	96
3	Siswa 3	2	4	20	400	40
4	Siswa 4	4	16	29	841	116
5	Siswa 5	2	4	16	256	32
6	Siswa 6	1	1	5	25	5
7	Siswa 7	1	1	10	100	10
8	Siswa 8	2	4	22	484	44
9	Siswa 9	3	9	16	256	48
10	Siswa 10	2	4	22	484	44
11	Siswa 11	2	4	16	256	32
12	Siswa 12	1	1	12	144	12
13	Siswa 13	0	0	9	81	0
14	Siswa 14	3	9	19	361	57
15	Siswa 15	4	16	24	576	96
16	Siswa 16	0	0	9	81	0
17	Siswa 17	1	1	8	64	8
18	Siswa 18	1	1	14	196	14
19	Siswa 19	2	4	17	289	34
20	Siswa 20	3	9	21	441	63
21	Siswa 21	3	9	27	729	81
22	Siswa 22	3	9	21	441	63
23	Siswa 23	2	4	12	144	24
24	Siswa 24	4	16	23	529	92
25	Siswa 25	2	4	22	484	44
26	Siswa 26	2	4	16	256	32
27	Siswa 27	4	16	23	529	92
28	Siswa 28	2	4	16	256	32
29	Siswa 29	2	4	23	529	46
JUMLAH		64	176	530	10932	1335

Keterangan : X = Skor siswa pada soal nomor 3

Y = Total skor siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Langkah 1
Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no 3.

$$r_{hitung} = \frac{29 \cdot 1335 - (64)(530)}{\sqrt{[(29 \cdot 176) - (64)^2][29 \cdot 10932 - (530)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{38715 - 33920}{\sqrt{[5104 - 4096][317028 - 280900]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{4795}{\sqrt{[1008][36128]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{4795}{\sqrt{36417024}}$$

$$r_{hitung} = \frac{4795}{6034,65}$$

$$r_{hitung} = 0,7946$$

- Langkah 2
Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Harga t_{hitung} untuk soal nomor 3.

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{0,7946 \sqrt{29 - 2}}{\sqrt{1 - (0,7946)^2}} \\
 &= \frac{0,7946 \sqrt{27}}{\sqrt{1 - 0,6314}} \\
 &= \frac{0,7946 (5,1962)}{\sqrt{0,3686}} \\
 &= \frac{4,1287}{0,6072} \\
 &= 6,8001
 \end{aligned}$$

Harga t_{tabel} untuk db = 29 - 2 = 27 dengan taraf signifikan 5% yaitu 2,052

$t_{hitung} = 6,8001 > t_{tabel} = 2,052$, maka butir soal nomor 3 **valid**.



VALIDITAS UJI COBA SOAL PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

SOAL NO. 4

NO	NAMA SISWA	X	X ²	Y	Y ²	XY
1	Siswa 1	2	4	26	676	52
2	Siswa 2	3	9	32	1024	96
3	Siswa 3	2	4	20	400	40
4	Siswa 4	2	4	29	841	58
5	Siswa 5	1	1	16	256	16
6	Siswa 6	0	0	5	25	0
7	Siswa 7	0	0	10	100	0
8	Siswa 8	2	4	22	484	44
9	Siswa 9	1	1	16	256	16
10	Siswa 10	0	0	22	484	0
11	Siswa 11	1	1	16	256	16
12	Siswa 12	0	0	12	144	0
13	Siswa 13	0	0	9	81	0
14	Siswa 14	1	1	19	361	19
15	Siswa 15	2	4	24	576	48
16	Siswa 16	2	4	9	81	18
17	Siswa 17	0	0	8	64	0
18	Siswa 18	1	1	14	196	14
19	Siswa 19	2	4	17	289	34
20	Siswa 20	3	9	21	441	63
21	Siswa 21	2	4	27	729	54
22	Siswa 22	1	1	21	441	21
23	Siswa 23	0	0	12	144	0
24	Siswa 24	1	1	23	529	23
25	Siswa 25	1	1	22	484	22
26	Siswa 26	0	0	16	256	0
27	Siswa 27	1	1	23	529	23
28	Siswa 28	1	1	16	256	16
29	Siswa 29	1	1	23	529	23
JUMLAH		33	61	530	10932	716

Keterangan : X = Skor siswa pada soal nomor 4

Y = Total skor siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

• Langkah 1

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no 4.

$$r_{hitung} = \frac{29 \cdot 716 - (33)(530)}{\sqrt{[(29 \cdot 61) - (33)^2][29 \cdot 10932 - (530)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{20764 - 17490}{\sqrt{[1769 - 1089][317028 - 380900]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{3274}{\sqrt{[680][36128]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{3274}{\sqrt{24567040}}$$

$$r_{hitung} = \frac{3274}{4956,51}$$

$$r_{hitung} = 0,6605$$

• Langkah 2

Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Harga t_{hitung} untuk soal nomor 4.

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{0,6605\sqrt{29-2}}{\sqrt{1-(0,6605)^2}} \\
 &= \frac{0,6605\sqrt{27}}{\sqrt{1-0,4363}} \\
 &= \frac{0,6605(5,1962)}{\sqrt{0,5637}} \\
 &= \frac{3,4323}{0,7508} \\
 &= 4,5716
 \end{aligned}$$

Harga t_{tabel} untuk $db = 29 - 2 = 27$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 2,052

$t_{hitung} = 4,5716 > t_{tabel} = 2,052$, maka butir soal nomor 4 **valid**.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

VALIDITAS UJI COBA SOAL PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

SOAL NO. 5

NO	NAMA SISWA	X	X ²	Y	Y ²	XY
1	Siswa 1	4	16	26	676	104
2	Siswa 2	3	9	32	1024	96
3	Siswa 3	2	4	20	400	40
4	Siswa 4	2	4	29	841	58
5	Siswa 5	1	1	16	256	16
6	Siswa 6	1	1	5	25	5
7	Siswa 7	3	9	10	100	30
8	Siswa 8	4	16	22	484	88
9	Siswa 9	2	4	16	256	32
10	Siswa 10	4	16	22	484	88
11	Siswa 11	3	9	16	256	48
12	Siswa 12	2	4	12	144	24
13	Siswa 13	2	4	9	81	18
14	Siswa 14	2	4	19	361	38
15	Siswa 15	2	4	24	576	48
16	Siswa 16	0	0	9	81	0
17	Siswa 17	1	1	8	64	8
18	Siswa 18	2	4	14	196	28
19	Siswa 19	3	9	17	289	51
20	Siswa 20	2	4	21	441	42
21	Siswa 21	4	16	27	729	108
22	Siswa 22	3	9	21	441	63
23	Siswa 23	2	4	12	144	24
24	Siswa 24	4	16	23	529	92
25	Siswa 25	2	4	22	484	44
26	Siswa 26	3	9	16	256	48
27	Siswa 27	3	9	23	529	69
28	Siswa 28	2	4	16	256	32
29	Siswa 29	3	9	23	529	69
JUMLAH		71	203	530	10932	1411

Keterangan : X = Skor siswa pada soal nomor 5

Y = Total skor siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

• Langkah 1

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no 5.

$$r_{hitung} = \frac{29 \cdot 1411 - (71)(530)}{\sqrt{[(29 \cdot 203) - (71)^2][29 \cdot 10932 - (530)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{40919 - 37630}{\sqrt{[5887 - 5041][317028 - 280900]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{3289}{\sqrt{[846][36128]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{3289}{\sqrt{30564288}}$$

$$r_{hitung} = \frac{3289}{5528,49}$$

$$r_{hitung} = 0,5949$$

• Langkah 2

Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Harga t_{hitung} untuk soal nomor 5.

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{0,5949 \sqrt{29 - 2}}{\sqrt{1 - (0,5949)^2}} \\
 &= \frac{0,5949 \sqrt{27}}{\sqrt{1 - 0,3539}} \\
 &= \frac{0,5949 (5,1962)}{\sqrt{0,6461}} \\
 &= \frac{3,0913}{0,8038} \\
 &= 3,8459
 \end{aligned}$$

Harga t_{tabel} untuk $db = 29 - 2 = 27$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 2,052

$t_{hitung} = 3,8459 > t_{tabel} = 2,052$, maka butir soal nomor 5 **valid**.



VALIDITAS UJI COBA SOAL PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

SOAL NO. 6

NO	NAMA SISWA	X	X ²	Y	Y ²	XY
1	Siswa 1	3	9	26	676	78
2	Siswa 2	4	16	32	1024	128
3	Siswa 3	2	4	20	400	40
4	Siswa 4	3	9	29	841	87
5	Siswa 5	1	1	16	256	16
6	Siswa 6	0	0	5	25	0
7	Siswa 7	0	0	10	100	0
8	Siswa 8	1	1	22	484	22
9	Siswa 9	1	1	16	256	16
10	Siswa 10	2	4	22	484	44
11	Siswa 11	1	1	16	256	16
12	Siswa 12	1	1	12	144	12
13	Siswa 13	1	1	9	81	9
14	Siswa 14	2	4	19	361	38
15	Siswa 15	3	9	24	576	72
16	Siswa 16	0	0	9	81	0
17	Siswa 17	3	9	8	64	24
18	Siswa 18	1	1	14	196	14
19	Siswa 19	2	4	17	289	34
20	Siswa 20	2	4	21	441	42
21	Siswa 21	2	4	27	729	54
22	Siswa 22	2	4	21	441	42
23	Siswa 23	0	0	12	144	0
24	Siswa 24	4	16	23	529	92
25	Siswa 25	3	9	22	484	66
26	Siswa 26	2	4	16	256	32
27	Siswa 27	3	9	23	529	69
28	Siswa 28	2	4	16	256	32
29	Siswa 29	3	9	23	529	69
JUMLAH		54	138	530	10932	1148

Keterangan : X = Skor siswa pada soal nomor 6

Y = Total skor siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Langkah 1
Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no 6.

$$r_{hitung} = \frac{29 \cdot 1148 - (54)(530)}{\sqrt{[(29 \cdot 138) - (54)^2][29 \cdot 10932 - (530)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{33292 - 28620}{\sqrt{[4002 - 2916][317028 - 280900]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{4672}{\sqrt{[1086][36128]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{4672}{\sqrt{39235008}}$$

$$r_{hitung} = \frac{4672}{6263,78}$$

$$r_{hitung} = 0,7459$$

- Langkah 2
Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Harga t_{hitung} untuk soal nomor 6.

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{0,7459 \sqrt{29 - 2}}{\sqrt{1 - (0,7459)^2}} \\
 &= \frac{0,7459 \sqrt{27}}{\sqrt{1 - 0,5563}} \\
 &= \frac{0,7459 (5,1962)}{\sqrt{0,4437}} \\
 &= \frac{3,8757}{0,6661} \\
 &= 5,8186
 \end{aligned}$$

Harga t_{tabel} untuk $db = 29 - 2 = 27$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 2,052

$t_{hitung} = 5,8186 > t_{tabel} = 2,052$, maka butir soal nomor 6 **valid**.



VALIDITAS UJI COBA SOAL PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

SOAL NO. 7

NO	NAMA SISWA	X	X ²	Y	Y ²	XY
1	Siswa 1	4	16	26	676	104
2	Siswa 2	3	9	32	1024	96
3	Siswa 3	2	4	20	400	40
4	Siswa 4	3	9	29	841	87
5	Siswa 5	0	0	16	256	0
6	Siswa 6	0	0	5	25	0
7	Siswa 7	0	0	10	100	0
8	Siswa 8	1	1	22	484	22
9	Siswa 9	1	1	16	256	16
10	Siswa 10	3	9	22	484	66
11	Siswa 11	1	1	16	256	16
12	Siswa 12	0	0	12	144	0
13	Siswa 13	0	0	9	81	0
14	Siswa 14	1	1	19	361	19
15	Siswa 15	2	4	24	576	48
16	Siswa 16	1	1	9	81	9
17	Siswa 17	0	0	8	64	0
18	Siswa 18	1	1	14	196	14
19	Siswa 19	0	0	17	289	0
20	Siswa 20	2	4	21	441	42
21	Siswa 21	3	9	27	729	81
22	Siswa 22	2	4	21	441	42
23	Siswa 23	0	0	12	144	0
24	Siswa 24	0	0	23	529	0
25	Siswa 25	1	1	22	484	22
26	Siswa 26	1	1	16	256	16
27	Siswa 27	2	4	23	529	46
28	Siswa 28	0	0	16	256	0
29	Siswa 29	1	1	23	529	23
JUMLAH		35	81	530	10932	809

Keterangan : X = Skor siswa pada soal nomor 7

Y = Total skor siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Langkah 1
Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no 7.

$$r_{hitung} = \frac{29 \cdot 809 - (35)(530)}{\sqrt{[(29 \cdot 81) - (35)^2][29 \cdot 10932 - (530)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{23461 - 18550}{\sqrt{[2349 - 1225][317028 - 280900]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{4911}{\sqrt{[1124][38128]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{4911}{\sqrt{40607872}}$$

$$r_{hitung} = \frac{4911}{6372,43}$$

$$r_{hitung} = 0,7707$$

- Langkah 2
Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Harga t_{hitung} untuk soal nomor 7.

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{0,7707 \sqrt{29 - 2}}{\sqrt{1 - (0,7707)^2}} \\
 &= \frac{0,7707 \sqrt{27}}{\sqrt{1 - 0,5939}} \\
 &= \frac{0,7707 (5,1962)}{\sqrt{0,4061}} \\
 &= \frac{4,0045}{0,6372} \\
 &= 6,2841
 \end{aligned}$$

Harga t_{tabel} untuk $db = 29 - 2 = 27$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 2,052

$t_{hitung} = 6,2841 > t_{tabel} = 2,052$, maka butir soal nomor 7 **valid**.



VALIDITAS UJI COBA SOAL PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

SOAL NO. 8

NO	NAMA SISWA	X	X ²	Y	Y ²	XY
1	Siswa 1	3	9	26	676	78
2	Siswa 2	4	16	32	1024	128
3	Siswa 3	2	4	20	400	40
4	Siswa 4	4	16	29	841	116
5	Siswa 5	3	9	16	256	48
6	Siswa 6	0	0	5	25	0
7	Siswa 7	2	4	10	100	20
8	Siswa 8	3	9	22	484	66
9	Siswa 9	2	4	16	256	32
10	Siswa 10	2	4	22	484	44
11	Siswa 11	1	1	16	256	16
12	Siswa 12	3	9	12	144	36
13	Siswa 13	3	9	9	81	27
14	Siswa 14	1	1	19	361	19
15	Siswa 15	2	4	24	576	48
16	Siswa 16	2	4	9	81	18
17	Siswa 17	3	9	8	64	24
18	Siswa 18	2	4	14	196	28
19	Siswa 19	3	9	17	289	51
20	Siswa 20	2	4	21	441	42
21	Siswa 21	2	4	27	729	54
22	Siswa 22	2	4	21	441	42
23	Siswa 23	3	9	12	144	36
24	Siswa 24	1	1	23	529	23
25	Siswa 25	3	9	22	484	66
26	Siswa 26	2	4	16	256	32
27	Siswa 27	1	1	23	529	23
28	Siswa 28	3	9	16	256	48
29	Siswa 29	3	9	23	529	69
JUMLAH		67	179	530	10932	1274

Keterangan : X = Skor siswa pada soal nomor 8

Y = Total skor siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Langkah 1
Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no 8.

$$r_{hitung} = \frac{29 \cdot 1274 - (67)(530)}{\sqrt{[(29 \cdot 179) - (67)^2][29 \cdot 10932 - (530)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{369446 - 35510}{\sqrt{[5191 - 4489][317028 - 280900]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1436}{\sqrt{[702][36128]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1436}{\sqrt{25361856}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1436}{5036,05}$$

$$r_{hitung} = 0,2851$$

- Langkah 2
Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Harga t_{hitung} untuk soal nomor 8.

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{0,2851\sqrt{29-2}}{\sqrt{1-(0,2851)^2}} \\
 &= \frac{0,2851\sqrt{27}}{\sqrt{1-0,0813}} \\
 &= \frac{0,2851(5,1962)}{\sqrt{0,9187}} \\
 &= \frac{1,4817}{0,9585} \\
 &= 1,5458
 \end{aligned}$$

Harga t_{tabel} untuk $db = 29 - 2 = 27$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 2,052

$t_{hitung} = 1,5458 > t_{tabel} = 2,052$, maka butir soal nomor 8 **tidak valid**.

VALIDITAS UJI COBA SOAL PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

SOAL NO. 9

NO	NAMA SISWA	X	X ²	Y	Y ²	XY
1	Siswa 1	3	9	26	676	78
2	Siswa 2	4	16	32	1024	128
3	Siswa 3	3	9	20	400	60
4	Siswa 4	3	9	29	841	87
5	Siswa 5	1	1	16	256	16
6	Siswa 6	2	4	5	25	10
7	Siswa 7	0	0	10	100	0
8	Siswa 8	3	9	22	484	66
9	Siswa 9	1	1	16	256	16
10	Siswa 10	3	9	22	484	66
11	Siswa 11	1	1	16	256	16
12	Siswa 12	1	1	12	144	12
13	Siswa 13	1	1	9	81	9
14	Siswa 14	4	16	19	361	76
15	Siswa 15	3	9	24	576	72
16	Siswa 16	1	1	9	81	9
17	Siswa 17	0	0	8	64	0
18	Siswa 18	0	0	14	196	0
19	Siswa 19	0	0	17	289	0
20	Siswa 20	3	9	21	441	63
21	Siswa 21	4	16	27	729	108
22	Siswa 22	3	9	21	441	63
23	Siswa 23	0	0	12	144	0
24	Siswa 24	4	16	23	529	92
25	Siswa 25	3	9	22	484	66
26	Siswa 26	1	1	16	256	16
27	Siswa 27	4	16	23	529	92
28	Siswa 28	1	1	16	256	16
29	Siswa 29	4	16	23	529	92
JUMLAH		61	189	530	10932	1329

Keterangan : X = Skor siswa pada soal nomor 9

Y = Total skor siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Langkah 1
Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no 9.

$$r_{hitung} = \frac{29 \cdot 1329 - (61)(530)}{\sqrt{[(29 \cdot 189) - (61)^2][29 \cdot 10932 - (530)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{38541 - 32330}{\sqrt{[5481 - 3721][317028 - 280900]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{6211}{\sqrt{[1760][36128]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{6211}{\sqrt{63585280}}$$

$$r_{hitung} = \frac{6211}{7974,03}$$

$$r_{hitung} = 0,7789$$

- Langkah 2
Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Harga t_{hitung} untuk soal nomor 9.

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{0,7789 \sqrt{29 - 2}}{\sqrt{1 - (0,7789)^2}} \\
 &= \frac{0,7789 \sqrt{27}}{\sqrt{1 - 0,6067}} \\
 &= \frac{0,7789 (5,1962)}{\sqrt{0,3933}} \\
 &= \frac{4,0473}{0,6721} \\
 &= 6,4535
 \end{aligned}$$

Harga t_{tabel} untuk $db = 29 - 2 = 27$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 2,052

$t_{hitung} = 6,4535 > t_{tabel} = 2,052$, maka butir soal nomor 9 **valid**.

Hasil Validitas Uji Coba Soal Pemahaman Konsep

No. Item	r	t_{hitung}	t_{tabel}	Ket.
1	0,5808	3,7076	2,052	Valid
2	0,7564	6,0094	2,052	Valid
3	0,7946	6,8001	2,052	Valid
4	0,6605	4,5716	2,052	Valid
5	0,5949	3,8459	2,052	Valid
6	0,7459	5,8186	2,052	Valid
7	0,7707	6,2841	2,052	Valid
8	0,2851	1,5458	2,052	Tidak Valid
9	0,7789	6,4535	2,052	Valid

LAMPIRAN D.6

REHABILITAS UJI COBA SOAL PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

NO	SISWA	NO ITEM SOAL									SKOR	KUAD RAT SKOR
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	Siswa 1	4	4	3	2	4	3	4	3	3	30	900
2	Siswa 2	3	4	3	3	3	4	3	4	4	31	1089
3	Siswa 3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	21	576
4	Siswa 4	3	4	4	2	2	3	3	4	3	28	1024
5	Siswa 5	2	3	2	1	1	1	0	3	1	14	289
6	Siswa 6	2	1	1	0	1	0	0	0	2	7	25
7	Siswa 7	2	2	1	0	3	0	0	2	0	10	100
8	Siswa 8	3	3	2	2	4	1	1	3	3	22	484
9	Siswa 9	2	2	3	1	2	1	1	2	1	15	256
10	Siswa 10	3	3	2	0	4	2	3	2	3	22	484
11	Siswa 11	3	3	2	1	3	1	1	1	1	16	289
12	Siswa 12	0	2	1	0	2	1	0	3	1	10	144
13	Siswa 13	2	1	0	0	2	1	0	3	1	10	81
14	Siswa 14	4	2	3	1	2	2	1	1	4	20	441
15	Siswa 15	3	3	4	2	2	3	2	2	3	24	676
16	Siswa 16	2	0	0	2	0	0	1	2	1	8	81
17	Siswa 17	2	2	1	0	1	3	0	3	0	12	64
18	Siswa 18	3	3	1	1	2	1	1	2	0	14	196
19	Siswa 19	2	3	2	2	3	2	0	3	0	17	289
20	Siswa 20	3	1	3	3	2	2	2	2	3	21	400
21	Siswa 21	4	3	3	2	4	2	3	2	4	27	729
22	Siswa 22	3	2	3	1	3	2	2	2	3	21	441
23	Siswa 23	3	2	2	0	2	0	0	3	0	12	144
24	Siswa 24	3	3	4	1	4	4	0	1	4	24	576
25	Siswa 25	4	3	2	1	2	3	1	3	3	22	529
26	Siswa 26	3	2	2	0	3	2	1	2	1	16	289
27	Siswa 27	2	3	4	1	3	3	2	1	4	23	625
28	Siswa 28	3	2	2	1	2	2	0	3	1	16	256
29	Siswa 29	3	3	2	1	3	3	1	3	4	23	625
JUMLAH											536	11134
	$\sum Xi$	79	72	64	33	71	54	35	67	61		
	$\sum Xi^2$	235	204	176	61	203	138	81	179	189		

- Langkah 1
Menghitung varians skor tiap item soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$S_1 = \frac{(235) - \frac{(79)^2}{29}}{29} = 0,68$$

$$S_2 = \frac{(204) - \frac{(72)^2}{29}}{29} = 0,87$$

$$S_3 = \frac{(176) - \frac{(64)^2}{29}}{29} = 1,20$$

$$S_4 = \frac{(61) - \frac{(33)^2}{29}}{29} = 0,81$$

$$S_5 = \frac{(203) - \frac{(71)^2}{29}}{29} = 1,01$$

$$S_6 = \frac{(138) - \frac{(35)^2}{29}}{29} = 1,34$$

$$S_7 = \frac{(81) - \frac{(35)^2}{29}}{29} = 1,34$$

$$S_8 = \frac{(179) - \frac{(67)^2}{29}}{29} = 0,83$$

$$S_9 = \frac{(189) - \frac{(61)^2}{29}}{29} = 2,09$$

- Langkah 2
Menjumlahkan varians semua soal sebagai berikut.

$$\begin{aligned} S_i &= S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6 + S_7 + S_8 + S_9 \\ &= 0,68 + 0,87 + 1,20 + 0,81 + 1,01 + 1,34 + 1,34 + 0,83 + 2,09 \\ &= 10,12 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta Milik UIN Suska Riau

- Langkah 3
Menghitung varians total sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 S_t &= \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N} \\
 &= \frac{(11134) - \frac{(536)^2}{29}}{29} = 42,32
 \end{aligned}$$

- Langkah 4
Menghitung reliabilitas soal dengan menggunakan rumus Alpha sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 r_{11} &= \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right) \\
 &= \left(\frac{9}{9-1} \right) \left(1 - \frac{10,12}{42,32} \right) \\
 &= (1,13)(0,76) \\
 &= 0,8559
 \end{aligned}$$

- Langkah 5
Karena $df = N - 2 = 29 - 2 = 27$, sehingga diperoleh harga r_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 0,367. Dengan demikian $r_{11} = 0,8559 > r_{tabel} = 0,367$. Jadi kesimpulannya adalah soal ini dikatakan **reliabel**.

Koefisien r_{11} yang diperoleh berada pada interval $0,70 \leq r \leq 0,90$ maka soal ini memiliki interpretasi reliabilitas yang tinggi.

LAMPIRAN D.7

DAYA PEMBEDA UJI COBA SOAL PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

KELOMPOK ATAS

No	Nama Siswa	Butir Soal									Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Siswa 2	3	4	3	3	3	4	3	4	4	31
2	Siswa 1	4	4	3	2	4	3	4	3	3	30
3	Siswa 4	3	4	4	2	2	3	3	4	3	28
4	Siswa 21	4	3	3	2	4	2	3	2	4	27
5	Siswa 15	3	3	4	2	2	3	2	2	3	24
6	Siswa 24	3	3	4	1	4	4	0	1	4	24
7	Siswa 27	2	3	4	1	3	3	2	1	4	23
8	Siswa 29	3	3	2	1	3	3	1	3	4	23
9	Siswa 8	3	3	2	2	4	1	1	3	3	22
10	Siswa 10	3	3	2	0	4	2	3	2	3	22
11	Siswa 25	4	3	2	1	2	3	1	3	3	22
12	Siswa 3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	21
13	Siswa 20	3	1	3	3	2	2	2	2	3	21
14	Siswa 22	3	2	3	1	3	2	2	2	3	21
15	Siswa 14	4	2	3	1	2	2	1	1	4	20
Jumlah SA		48	44	44	24	44	39	30	35	51	359
Rata-rata SA		3.2	2.9	2.9	1.6	2.9	2.6	2.0	2.3	3.4	

KELOMPOK BAWAH

No	Nama Siswa	Butir Soal									Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
16	Siswa 19	2	3	2	2	3	2	0	3	0	17
17	Siswa 11	3	3	2	1	3	1	1	1	1	16
18	Siswa 26	3	2	2	0	3	2	1	2	1	16
19	Siswa 28	3	2	2	1	2	2	0	3	1	16
20	Siswa 9	2	2	3	1	2	1	1	2	1	15
21	Siswa 5	2	3	2	1	1	1	0	3	1	14
22	Siswa 18	3	3	1	1	2	1	1	2	0	14
23	Siswa 17	2	2	1	0	1	3	0	3	0	12
24	Siswa 23	3	2	2	0	2	0	0	3	0	12
25	Siswa 7	2	2	1	0	3	0	0	2	0	10
26	Siswa 12	0	2	1	0	2	1	0	3	1	10
27	Siswa 13	2	1	0	0	2	1	0	3	1	10
28	Siswa 16	2	0	0	2	0	0	1	2	1	8
29	Siswa 6	2	1	1	0	1	0	0	0	2	7
Jumlah SB		31	28	20	9	27	15	5	32	10	177
Rata-rata SB		2.2	2.0	1.4	0.6	1.9	1.1	0.4	2.3	0.7	

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung daya beda item soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

DP : Daya Beda

\bar{X}_A : Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

\bar{X}_B : Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

SMI : Skor maksimum ideal.

Soal No. 1

$$DP = \frac{3,2 - 2,2}{4} = 0,25$$

Soal No. 2

$$DP = \frac{2,9 - 2,0}{4} = 0,23$$

Soal No. 3

$$DP = \frac{2,9 - 1,4}{4} = 0,38$$

Soal No. 4

$$DP = \frac{1,6 - 0,6}{4} = 0,24$$

Soal No. 5

$$DP = \frac{2,9 - 1,9}{4} = 0,25$$

Soal No. 6

$$DP = \frac{2,6 - 1,1}{4} = 0,38$$

Soal No. 7

$$DP = \frac{2,0 - 0,4}{4} = 0,41$$

Soal No. 8

$$DP = \frac{2,3 - 2,3}{4} = 0,01$$

Soal No. 9

$$DP = \frac{3,4 - 0,7}{4} = 0,675$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Interpretasi terhadap hasil daya pembeda yang diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut.

Nomor Item Soal	Besar Daya Pembeda	Interpretasi
1	0.25	Cukup
2	0.23	Cukup
3	0.38	Cukup
4	0.24	Cukup
5	0.25	Cukup
6	0.38	Cukup
7	0.41	Baik
8	0.01	Buruk
9	0.67	Baik

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN D.8

TINGKAT KESUKARAN UJI COBA SOAL PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Nama Siswa	Butir Soal								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Siswa 1	4	4	3	2	4	3	4	3	3
Siswa 2	3	4	3	3	3	4	3	4	4
Siswa 3	3	3	2	2	2	2	2	2	3
Siswa 4	3	4	4	2	2	3	3	4	3
Siswa 5	2	3	2	1	1	1	0	3	1
Siswa 6	2	1	1	0	1	0	0	0	2
Siswa 7	2	2	1	0	3	0	0	2	0
Siswa 8	3	3	2	2	4	1	1	3	3
Siswa 9	2	2	3	1	2	1	1	2	1
Siswa 10	3	3	2	0	4	2	3	2	3
Siswa 11	3	3	2	1	3	1	1	1	1
Siswa 12	0	2	1	0	2	1	0	3	1
Siswa 13	2	1	0	0	2	1	0	3	1
Siswa 14	4	2	3	1	2	2	1	1	4
Siswa 15	3	3	4	2	2	3	2	2	3
Siswa 16	2	0	0	2	0	0	1	2	1
Siswa 17	2	2	1	0	1	3	0	3	0
Siswa 18	3	3	1	1	2	1	1	2	0
Siswa 19	2	3	2	2	3	2	0	3	0
Siswa 20	3	1	3	3	2	2	2	2	3
Siswa 21	4	3	3	2	4	2	3	2	4
Siswa 22	3	2	3	1	3	2	2	2	3
Siswa 23	3	2	2	0	2	0	0	3	0
Siswa 24	3	3	4	1	4	4	0	1	4
Siswa 25	4	3	2	1	2	3	1	3	3
Siswa 26	3	2	2	0	3	2	1	2	1
Siswa 27	2	3	4	1	3	3	2	1	4
Siswa 28	3	2	2	1	2	2	0	3	1
Siswa 29	3	3	2	1	3	3	1	3	4
Jumlah	79	72	64	33	71	54	35	67	61
Rata-Rata	2.7	2.5	2.2	1.1	2.4	1.9	1.2	2.3	2.1
Skor Max	4	4	4	4	4	4	4	4	4

1. Hak cipta dilindungi Undang-Undang.
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang menyalin, mengutip, atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang.

UIN SUSKA RIAU

Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung tingkat kesukaran tiap soal dengan rumus sebagai berikut.

$$TK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan:

TK = Tingkat Kesukaran

\bar{X} = rata-rata skor jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI = Skor Maksimum Ideal

$$TK_1 = \frac{2,7}{4} = 0,68$$

$$TK_2 = \frac{2,5}{4} = 0,62$$

$$TK_3 = \frac{2,2}{4} = 0,55$$

$$TK_4 = \frac{1,1}{4} = 0,28$$

$$TK_5 = \frac{2,4}{4} = 0,61$$

$$TK_6 = \frac{1,9}{4} = 0,47$$

$$TK_7 = \frac{1,2}{4} = 0,30$$

$$TK_8 = \frac{2,3}{4} = 0,58$$

$$TK_9 = \frac{2,1}{4} = 0,53$$

Item Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0.68	Sedang
2	0.62	Sedang
3	0.55	Sedang
4	0.28	Sukar
5	0.61	Sedang
6	0.47	Sedang
7	0.30	Sukar
8	0.58	Sedang
9	0.53	Sedang



KISI-KISI UJI COBA

ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

No.	Indikator	Pernyataan		Jumlah
		(+)	(-)	Item
1.	Tekun menghadapi tugas	1, 5	3	3
2.	Ulet menghadapi kesulitan	2	8	2
3.	Menunjukkan minat terhadap macam-macam masalah	10, 28	7	3
4.	Lebih senang bekerja mandiri	9, 16, 26	4	4
5.	Cepat bosan pada tugas-tugas rutin	6, 11, 13	15	4
6.	Dapat mempertahankan pendapatnya	12, 22	14, 21	4
7.	Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini	18, 27	20, 24	4
8.	Senang mencari dan menyelesaikan masalah yang kompleks	17, 19, 23	25	4
Jumlah Item				28

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengesankan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN E.2**UJI COBA ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA****Petunjuk pengisian**

Berikan tanggapanmu terhadap pernyataan di bawah ini dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai. Apapun pendapatmu tidak akan mempengaruhi nilai. Oleh karena itu, berikan tanggapan yang sejujur-jujurnya sesuai dengan kondisimu.

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

R : Ragu-Ragu

Nama : _____

Kelas : _____

No.	Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
1.	Saya menyelesaikan tugas matematika dengan tepat waktu.					
2.	Saya akan berusaha untuk mengerjakan soal sampai saya menemukan jawabannya apabila saya menemui soal yang sulit.					
3.	Saya tidak serius dalam mengerjakan soal maupun tugas yang diberikan oleh guru.					
4.	Dalam mengerjakan tugas maupun soal matematika saya mencontoh milik teman.					
5.	Saya mencatat setiap penjelasan yang disampaikan guru.					
6.	Saya senang belajar matematika karena guru menggunakan permainan dalam pembelajaran.					
7.	Saya bermalas-malasan dalam mengerjakan soal yang sulit.					
8.	Jika nilai matematika saya jelek , saya tidak mau belajar lagi.					
9.	Saya dapat menyelesaikan tugas matematika dengan kemampuan saya sendiri.					
10.	Saya bertahan mengerjakan berbagai soal matematika dengan tuntas					

11.	Saya senang belajar matematika karena pada saat pembelajaran dibentuk kelompok-kelompok.					
12.	Saya memberikan pendapat saat diskusi.					
13.	Saya senang belajar matematika karena guru mengajar dengan menggunakan berbagai cara.					
14.	Saya menolak pendapat teman ketika berdiskusi.					
15.	Saya merasa bosan dalam belajar matematika karena pada saat pembelajaran hanya mencatat saja.					
16.	Belajar matematika mandiri membuat saya memahami matematika lebih baik					
17.	Saya senang jika mendapat tugas dari guru.					
18.	Saya mengerjakan soal-soal ujian dengan kemampuan saya sendiri.					
19.	Saya berusaha menyelesaikan latihan soal meskipun belum diajarkan di kelas.					
20.	Saya ragu-ragu dalam menjawab pertanyaan.					
21.	Saya merasa gugup ketika sedang berpendapat di depan teman.					
22.	Saya berusaha untuk mempertahankan pendapat saya saat diskusi.					
23.	Saya tertantang untuk mengerjakan soal-soal matematika yang dianggap sulit oleh teman.					
24.	Jika jawaban saya berbeda dengan teman maka saya akan mengganti jawaban saya sehingga sama dengan jawaban teman.					
25.	Saya lebih senang mengerjakan soal yang mudah daripada yang sulit.					
26.	Saya berusaha menemukan solusi yang benar sebelum bertanya kepada orang lain.					
27.	Saya tidak mudah terpengaruh dengan jawaban teman.					
28.	Saya bertahan menyelesaikan soal matematika yang tuntas.					

Pernyataan positif: **SS = 5, S = 4, R = 3, TS = 2, STS = 1**

Pernyataan negatif: **SS = 1, S = 2, R = 3, TS = 4, STS = 5**



LAMPIRAN E.3

HASIL UJI COBA ANKET MOTIVASI MATEMATIS SISWA

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	KODE	BUTIR PERNYATAAN																												SKOR ORDINAL	SKOR INTERVAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	25	26	27	28			
1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis, tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:	S-01	4	5	5	5	3	2	4	4	4	4	5	4	5	5	3	4	3	2	1	5	1	3	5	4	1	4	3	103	56.50	
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan,	S-02	3	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	2	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	122	69.32	
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.	S-03	3	1	1	1	3	3	2	1	2	3	2	3	3	1	4	4	3	5	3	3	3	3	3	3	4	4	3	77	38.95	
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t	S-04	1	2	2	3	4	1	2	3	2	4	3	3	3	3	3	5	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	84	43.68	
	S-05	3	1	1	1	4	3	3	2	3	3	1	2	3	1	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	1	73	36.25	
	S-06	2	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	3	5	4	5	5	5	4	3	4	5	5	3	121	68.65	
	S-07	3	5	5	4	5	3	4	2	4	2	3	3	1	3	4	5	2	4	2	5	2	3	3	3	3	4	3	95	51.10	
	S-08	3	3	3	5	3	3	2	2	2	2	3	2	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	85	44.35	
	S-09	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	3	112	62.57	
	S-10	3	2	2	3	4	1	4	4	4	3	3	3	3	2	4	4	1	5	1	5	1	3	3	3	3	3	3	83	43.00	
	S-11	3	3	3	2	4	3	2	1	2	4	3	1	3	4	3	3	1	5	1	3	1	3	1	3	3	3	3	75	37.60	
	S-12	2	4	4	3	4	2	4	2	4	2	5	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	100	54.47	
	S-13	3	5	5	3	3	3	4	4	4	4	4	5	3	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	3	115	64.60	
	S-14	4	3	3	3	3	4	5	4	5	4	3	4	4	5	5	5	4	4	3	4	5	4	4	3	4	5	3	112	62.57	
	S-15	4	4	4	4	5	4	2	5	2	4	4	1	5	5	1	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	112	62.57	
	S-16	4	4	4	2	3	2	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	3	2	2	106	58.52	
	S-17	4	4	4	4	5	2	1	5	1	4	4	1	3	3	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	2	104	57.17	
	S-18	1	1	1	2	3	2	3	1	3	1	2	1	2	3	1	3	1	4	1	3	1	2	2	2	3	1	3	54	23.43	
	S-19	3	2	2	3	5	2	3	5	3	3	4	5	4	3	3	5	2	3	2	4	2	1	1	1	4	3	2	81	41.65	
	S-20	3	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	3	5	4	5	3	5	4	5	5	2	4	3	4	5	5	2	119	67.30	
	S-21	5	4	4	4	5	2	4	5	4	4	5	2	5	5	4	4	4	5	4	5	1	3	2	3	3	1	1	101	55.15	
	S-22	3	3	3	4	3	2	4	3	4	4	3	2	2	3	3	4	2	4	2	3	2	3	4	3	4	2	4	85	44.35	



2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

S-23	3	2	2	1	3	3	5	5	5	3	4	2	1	1	5	4	1	4	1	3	1	2	2	2	4	4	3	78	39.63
S-24	3	3	3	3	5	2	3	3	3	2	3	1	4	4	3	4	2	3	2	5	2	3	4	3	4	3	4	88	46.38
S-25	3	2	2	2	3	4	3	4	3	5	4	2	1	4	3	5	3	5	3	3	3	3	4	3	4	4	2	88	46.38
S-26	1	2	1	1	3	2	1	1	2	1	4	2	5	1	1	5	1	3	1	3	1	5	1	1	4	2	5	61	28.16
S-27	2	4	1	3	3	1	2	2	4	2	4	1	4	4	4	5	2	4	3	2	2	4	4	3	4	4	3	87	45.70

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

State Islamic U

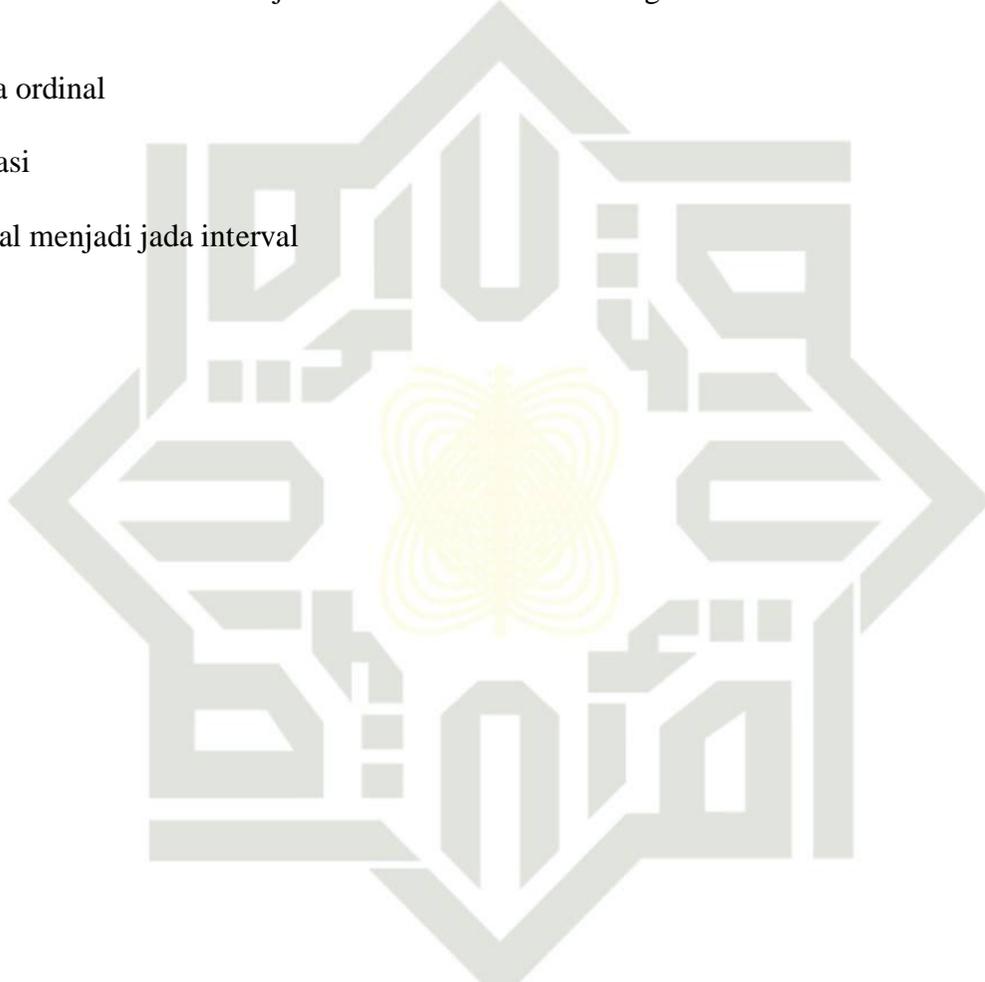
MENGUBAH DATA ORDINAL MENJADI DATA INTERVAL

Langkah-langkah mengubah data ordinal menjadi data interval adalah sebagai berikut:

Mencari rata-rata data ordinal

Mencari standar deviasi

Mengubah data ordinal menjadi jada interval



DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR UJI COBA MOTIVASI MATEMATIS

X	f	fX	X^2	fX^2
122	1	122	14884	14884
121	1	121	14641	14641
119	1	119	14161	14161
115	1	115	13225	13225
112	3	336	12544	37632
106	1	106	11236	11236
104	1	104	10816	10816
103	1	103	10609	10609
101	1	101	10201	10201
100	1	100	10000	10000
95	1	95	9025	9025
88	2	176	7744	15488
87	1	87	7569	7569
85	2	170	7225	14450
84	1	84	7056	7056
83	1	83	6889	6889
81	1	81	6561	6561
78	1	78	6084	6084
77	1	77	5929	5929
75	1	75	5625	5625
73	1	73	5329	5329
61	1	61	3721	3721
54	1	54	2916	2916
JUMLAH	27	2521	203990	244047

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t



Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N} = \frac{2521}{27} = 93,37$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (fX_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(27)(244047) - (2521)^2}{27(27-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{(6589269) - (6355441)}{702}} = \sqrt{\frac{233828}{702}} = 14,81$$

Selanjutnya mencari skor Data interval dengan rumus:

$$T_i = 50 + 10 \frac{(X_i - \bar{X})}{SD}$$

$$T_{Ordinal 54} = 50 + 10 \frac{(54 - 93.37)}{14.81} = 23.43$$

$$T_{Ordinal 61} = 50 + 10 \frac{(61 - 93.37)}{14.81} = 28.16$$

$$T_{Ordinal 73} = 50 + 10 \frac{(73 - 93.37)}{14.81} = 36.25$$

$$T_{Ordinal 75} = 50 + 10 \frac{(75 - 93.37)}{14.81} = 37.60$$

$$T_{Ordinal 77} = 50 + 10 \frac{(77 - 93.37)}{14.81} = 38.95$$

$$T_{Ordinal 78} = 50 + 10 \frac{(78 - 93.37)}{14.81} = 39.63$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

$$T_{ordinal\ 81} = 50 + 10 \frac{(81 - 93.37)}{14.81} = 41.65$$

$$T_{ordinal\ 84} = 50 + 10 \frac{(84 - 93.37)}{14.81} = 43.68$$

$$T_{ordinal\ 87} = 50 + 10 \frac{(87 - 93.37)}{14.81} = 45.70$$

$$T_{ordinal\ 95} = 50 + 10 \frac{(95 - 93.37)}{14.81} = 51.10$$

$$T_{ordinal\ 101} = 50 + 10 \frac{(101 - 93.37)}{14.81} = 55.15$$

$$T_{ordinal\ 104} = 50 + 10 \frac{(104 - 93.37)}{14.81} = 57.17$$

$$T_{ordinal\ 112} = 50 + 10 \frac{(112 - 93.37)}{14.81} = 62.57$$

$$T_{ordinal\ 119} = 50 + 10 \frac{(119 - 93.37)}{14.81} = 67.30$$

$$T_{ordinal\ 122} = 50 + 10 \frac{(122 - 93.37)}{14.81} = 69.32$$

$$T_{ordinal\ 83} = 50 + 10 \frac{(83 - 93.37)}{14.81} = 43.00$$

$$T_{ordinal\ 85} = 50 + 10 \frac{(85 - 93.37)}{14.81} = 44.35$$

$$T_{ordinal\ 88} = 50 + 10 \frac{(88 - 93.37)}{14.81} = 46.38$$

$$T_{ordinal\ 100} = 50 + 10 \frac{(100 - 93.37)}{14.81} = 54.47$$

$$T_{ordinal\ 103} = 50 + 10 \frac{(103 - 93.37)}{14.81} = 56.50$$

$$T_{ordinal\ 106} = 50 + 10 \frac{(106 - 93.37)}{14.81} = 58.52$$

$$T_{ordinal\ 115} = 50 + 10 \frac{(115 - 93.37)}{14.81} = 64.60$$

$$T_{ordinal\ 121} = 50 + 10 \frac{(121 - 93.37)}{14.81} = 68.65$$

Untuk melihat rekapitulasi perubahan data ordinal ke dalam data interval bisa dilihat pada tabel hasil uji coba diatas.

LAMPIRAN E.4

ANALISIS VALIDITAS BUTIR ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

Butir angket nomor 1

No	Kode	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	S-1	4	103	16	10609	412
2	S-2	3	122	9	14884	366
3	S-3	3	77	9	5929	231
4	S-4	1	84	1	7056	84
5	S-5	3	73	9	5329	219
6	S-6	2	121	4	14641	242
7	S-7	3	95	9	9025	285
8	S-8	3	85	9	7225	255
9	S-9	3	112	9	12544	336
10	S-10	3	83	9	6889	249
11	S-11	3	75	9	5625	225
12	S-12	2	100	4	10000	200
13	S-13	3	115	9	13225	345
14	S-14	4	112	16	12544	448
15	S-15	4	112	16	12544	448
16	S-16	4	106	16	11236	424
17	S-17	4	104	16	10816	416
18	S-18	1	54	1	2916	54
19	S-19	3	81	9	6561	243
20	S-20	3	119	9	14161	357
21	S-21	5	101	25	10201	505
22	S-22	3	85	9	7225	255
23	S-23	3	78	9	6084	234
24	S-24	3	88	9	7744	264
25	S-25	3	88	9	7744	264
26	S-26	1	61	1	3721	61
27	S-27	2	87	4	7569	174
Jumlah		79	2521	255	244047	7596

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
 Bur angket nomor 2

No	Kode	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	S-1	5	103	25	10609	515
2	S-2	5	122	25	14884	610
3	S-3	1	77	1	5929	77
4	S-4	2	84	4	7056	168
5	S-5	1	73	1	5329	73
6	S-6	4	121	16	14641	484
7	S-7	5	95	25	9025	475
8	S-8	3	85	9	7225	255
9	S-9	4	112	16	12544	448
10	S-10	2	83	4	6889	166
11	S-11	3	75	9	5625	225
12	S-12	4	100	16	10000	400
13	S-13	5	115	25	13225	575
14	S-14	3	112	9	12544	336
15	S-15	4	112	16	12544	448
16	S-16	4	106	16	11236	424
17	S-17	4	104	16	10816	416
18	S-18	1	54	1	2916	54
19	S-19	2	81	4	6561	162
20	S-20	5	119	25	14161	595
21	S-21	4	101	16	10201	404
22	S-22	3	85	9	7225	255
23	S-23	2	78	4	6084	156
24	S-24	3	88	9	7744	264
25	S-25	2	88	4	7744	176
26	S-26	2	61	4	3721	122
27	S-27	4	87	16	7569	348
Jumlah		87	2521	325	244047	8631

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
 Bur angket nomor 3

No	Kode	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	S-1	5	103	25	10609	515
2	S-2	5	122	25	14884	610
3	S-3	1	77	1	5929	77
4	S-4	2	84	4	7056	168
5	S-5	1	73	1	5329	73
6	S-6	4	121	16	14641	484
7	S-7	5	95	25	9025	475
8	S-8	3	85	9	7225	255
9	S-9	4	112	16	12544	448
10	S-10	2	83	4	6889	166
11	S-11	3	75	9	5625	225
12	S-12	4	100	16	10000	400
13	S-13	5	115	25	13225	575
14	S-14	3	112	9	12544	336
15	S-15	4	112	16	12544	448
16	S-16	4	106	16	11236	424
17	S-17	4	104	16	10816	416
18	S-18	1	54	1	2916	54
19	S-19	2	81	4	6561	162
20	S-20	5	119	25	14161	595
21	S-21	4	101	16	10201	404
22	S-22	3	85	9	7225	255
23	S-23	2	78	4	6084	156
24	S-24	3	88	9	7744	264
25	S-25	2	88	4	7744	176
26	S-26	1	61	1	3721	61
27	S-27	1	87	1	7569	87
Jumlah		83	2521	307	244047	8309

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
 Bur Angket Nomor 4

No	Kode	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	S-1	5	103	25	10609	515
2	S-2	4	122	16	14884	488
3	S-3	1	77	1	5929	77
4	S-4	3	84	9	7056	252
5	S-5	1	73	1	5329	73
6	S-6	5	121	25	14641	605
7	S-7	4	95	16	9025	380
8	S-8	5	85	25	7225	425
9	S-9	3	112	9	12544	336
10	S-10	3	83	9	6889	249
11	S-11	2	75	4	5625	150
12	S-12	3	100	9	10000	300
13	S-13	3	115	9	13225	345
14	S-14	3	112	9	12544	336
15	S-15	4	112	16	12544	448
16	S-16	2	106	4	11236	212
17	S-17	4	104	16	10816	416
18	S-18	2	54	4	2916	108
19	S-19	3	81	9	6561	243
20	S-20	5	119	25	14161	595
21	S-21	4	101	16	10201	404
22	S-22	4	85	16	7225	340
23	S-23	1	78	1	6084	78
24	S-24	3	88	9	7744	264
25	S-25	2	88	4	7744	176
26	S-26	1	61	1	3721	61
27	S-27	3	87	9	7569	261
Jumlah		83	2521	297	244047	8137

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
 Butir Angket nomor 5

No	Kode	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	3	103	9	10609	309	3
2	4	122	16	14884	488	4
3	3	77	9	5929	231	3
4	4	84	16	7056	336	4
5	4	73	16	5329	292	4
6	5	121	25	14641	605	5
7	5	95	25	9025	475	5
8	3	85	9	7225	255	3
9	4	112	16	12544	448	4
10	4	83	16	6889	332	4
11	4	75	16	5625	300	4
12	4	100	16	10000	400	4
13	3	115	9	13225	345	3
14	4	112	16	12544	448	4
15	5	112	25	12544	560	5
16	3	106	9	11236	318	3
17	5	104	25	10816	520	5
18	3	54	9	2916	162	3
19	5	81	25	6561	405	5
20	5	119	25	14161	595	5
21	5	101	25	10201	505	5
22	3	85	9	7225	255	3
23	3	78	9	6084	234	3
24	5	88	25	7744	440	5
25	3	88	9	7744	264	3
26	3	61	9	3721	183	3
27	3	87	9	7569	261	3
Jumlah		105	2521	427	244047	9966

Dari tabel diatas, maka akan dicari validitas angket tersebut sebagai berikut:

Butir angket nomor 1

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{27 \times 9966 - (79)(2521)}{\sqrt{[27 \times 255 - (79)^2][27 \times 244047 - (2521)^2]}}
 \end{aligned}$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{69923}{\sqrt{(166)(233828)}} \\
 &= \frac{69923}{\sqrt{38815448}} \\
 &= \frac{69923}{6230} \\
 &= 0.4835
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 2

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{27 \times 8631 - (87)(2521)}{\sqrt{[27 \times 325 - (87)^2][27 \times 244047 - (2521)^2]}} \\
 &= \frac{13710}{\sqrt{(1206)(233828)}} \\
 &= \frac{13710}{\sqrt{281996568}} \\
 &= \frac{13710}{16793} \\
 &= 0.8164
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 3

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{27 \times 8309 - (83)(2521)}{\sqrt{[27 \times 307 - (83)^2][27 \times 244047 - (2521)^2]}} \\
 &= \frac{15100}{\sqrt{(1400)(233828)}} \\
 &= \frac{15100}{\sqrt{327359200}} \\
 &= \frac{15100}{18093} \\
 &= 0.8346
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 4

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{27 \times 8137 - (83)(2521)}{\sqrt{[27 \times 297 - (83)^2][27 \times 244047 - (2521)^2]}} \\
 &= \frac{10456}{\sqrt{(1130)(233828)}}
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{10456}{\sqrt{264225640}} \\
 &= \frac{10456}{16255} \\
 &= 0.6432
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 5

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{27 \times 9966 - (105)(2521)}{\sqrt{[27 \times 427 - (105)^2][27 \times 244047 - (2521)^2]}} \\
 &= \frac{4377}{\sqrt{(504)(233828)}} \\
 &= \frac{4377}{\sqrt{1178493112}} \\
 &= \frac{4377}{34329} \\
 &= 0.4032
 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan cara yang sama untuk butir angket nomor 6-28 diperoleh:

Butir angket nomor 6

$$r_{xy} = 0,4779$$

Butir angket nomor 7

$$r_{xy} = 0,5168$$

Butir angket nomor 8

$$r_{xy} = 0,6532$$

Butir angket nomor 9

$$r_{xy} = 0,4710$$

Butir angket nomor 10

$$r_{xy} = 0,5816$$

Butir angket nomor 11

$$r_{xy} = 0,6954$$

Butir angket nomor 12

$$r_{xy} = 0,3886$$

Butir angket nomor 13

$$r_{xy} = 0,4508$$

Butir angket nomor 14

$$r_{xy} = 0,7003$$

Butir angket nomor 15

$$r_{xy} = 0,5545$$

Butir angket nomor 16

$$r_{xy} = -0,0727$$

Butir angket nomor 17

$$r_{xy} = 0,8471$$

Butir angket nomor 18

$$r_{xy} = 0,0845$$

Butir angket nomor 19

$$r_{xy} = 0,7822$$

Butir angket nomor 20

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{xy} = 0,7831$$

Butir angket nomor 21

$$r_{xy} = 0,6691$$

Butir angket nomor 24

$$r_{xy} = 0,8124$$

Butir angket nomor 25

$$r_{xy} = 0,5619$$

Butir angket nomor 22

$$r_{xy} = 0,5551$$

Butir angket nomor 23

$$r_{xy} = 0,5893$$

Butir angket nomor 26

$$r_{xy} = 0,4045$$

Butir angket nomor 27

$$r_{xy} = 0,6956$$

Butir angket nomor 28

$$r_{xy} = -0,1301$$

Adapun langkah langkah dalam menghitung validitas butir angket adalah sebagai berikut:

1. Menghitung harga korelasi setiap butir angket dengan rumus *pearson product moment* yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

2. Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

- 1) Butir angket nomor 1

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,4835 \sqrt{27-2}}{\sqrt{1-0,4835^2}} = \frac{2,4175}{0,8753} = 2,7617$$

- 2) Butir angket nomor 2

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,8164 \sqrt{27-2}}{\sqrt{1-0,8164^2}} = \frac{1,5820}{0,5774} = 7,0692$$

- 3) Butir angket nomor 3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0.8345\sqrt{27-2}}{\sqrt{1-0.8345^2}} = \frac{4.1725}{0.5508} = 7.5747$$

- 4) Butir angket nomor 4

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0.6432\sqrt{27-2}}{\sqrt{1-0.6432^2}} = \frac{3.2160}{0.7656} = 4.2006$$

- 5) Butir soal nomor 5

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0.4031\sqrt{27-2}}{\sqrt{1-0.4031^2}} = \frac{2.0155}{0.9151} = 2.2030$$

Dengan cara yang sama untuk butir angket nomor 6-28 maka diperoleh:

- 6) Butir angket nomor 6

$$t_{hitung} = 2.7203$$

- 7) Butir angket nomor 7

$$t_{hitung} = 3.0185$$

- 8) Butir angket nomor 8

$$t_{hitung} = 4.3129$$

- 9) Butir angket nomor 9

$$t_{hitung} = 2.669$$

- 10) Butir angket nomor 10

$$t_{hitung} = 3.5746$$

- 11) Butir angket nomor 11

$$t_{hitung} = 4.8380$$

- 12) Butir angket nomor 12

$$t_{hitung} = 2.1089$$

- 13) Butir angket nomor 13

$$t_{hitung} = 2.5252$$

- 14) Butir angket nomor 14

$$t_{hitung} = 4.9051$$

- 15) Butir angket nomor 15

$$t_{hitung} = 3.3319$$

- 16) Butir angket nomor 16

$$t_{hitung} = -0.3646$$

- 17) Butir angket nomor 17

$$t_{hitung} = 7.9714$$

- 18) Butir angket nomor 18

$$t_{hitung} = 0.4238$$

- 19) Butir angket nomor 19

$$t_{hitung} = 6.2780$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

20) Butir angket nomor 20

$$t_{hitung} = 6.2951$$

21) Butir angket nomor 21

$$t_{hitung} = 4.5020$$

22) Butir angket nomor 22

$$t_{hitung} = 3.367$$

23) Butir angket nomor 23

$$t_{hitung} = 3.6475$$

24) Butir angket nomor 24

$$t_{hitung} = 6.9651$$

25) Butir angket nomor 25

$$t_{hitung} = 3.3965$$

26) Butir angket nomor 26

$$t_{hitung} = 2.2113$$

27) Butir angket nomor 27

$$t_{hitung} = 4.8418$$

28) Butir angket nomor 28

$$t_{hitung} = -0.656$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Mencari t_{tabel} apabila diketahui signifikansi untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = n - 2$ dengan uji dua pihak, maka diperoleh $t_{tabel} = 2.06$

4. Membuat keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} .

Adapun kaidah keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut

- a. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, berarti valid
- b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, berarti tidak valid (invalid)

No Butir Angket	T hitung	T Tabel	Keputusan
1	2.7617	2.06	Valid
2	7.0692	2.06	Valid
3	7.5747	2.06	Valid
4	4.2006	2.06	Valid
5	2.2030	2.06	Valid
6	2.7203	2.06	Valid
7	3.0185	2.06	Valid
8	4.3129	2.06	Valid
9	2.6693	2.06	Valid
10	3.5746	2.06	Valid
11	4.8380	2.06	Valid
12	2.1089	2.06	Valid
13	2.5252	2.06	Valid
14	4.9051	2.06	Valid
15	3.3319	2.06	Valid
16	-0.3646	2.06	Invalid
17	7.9714	2.06	Valid
18	0.4238	2.06	Invalid
19	6.2780	2.06	Valid
20	6.2951	2.06	Valid

21	4.5020	2.06	Valid
22	3.3367	2.06	Valid
23	3.6475	2.06	Valid
24	6.9561	2.06	Valid
25	3.3965	2.06	Valid
26	2.2113	2.06	Valid
27	4.8414	2.06	Valid
28	-0.6561	2.06	Invalid

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN E.5

REABILITAS UJI COBA ANGGKET MOTIVASI DENGAN ALPHA CRONBACH

Langkah 1: menghitung varians skor setiap butir soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Varians pernyataan nomor 1

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{255 - \frac{(79)^2}{27}}{27} = \frac{255 - 231.14}{27} = 0.883$$

Varians pernyataan nomor 2

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{325 - \frac{(87)^2}{27}}{27} = \frac{325 - 280.33}{27} = 1.654$$

Varians pernyataan nomor 3

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{307 - \frac{(83)^2}{27}}{27} = \frac{307 - 286.81}{27} = 1.920$$

Varians pernyataan nomor 4

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{297 - \frac{(83)^2}{27}}{27} = \frac{297 - 286.81}{27} = 1.550$$

Varians pernyataan nomor 5

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{427 - \frac{(105)^2}{27}}{27} = \frac{427 - 408.33}{27} = 0.691$$

Varians pernyataan nomor 6

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{220 - \frac{(72)^2}{27}}{27} = \frac{220 - 192}{27} = 1.037$$

Varians pernyataan nomor 7

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{331 - \frac{(89)^2}{27}}{27} = \frac{331 - 293.37}{27} = 1.393$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians pernyataan nomor 8

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{354 - \frac{(90)^2}{27}}{27} = \frac{354 - 300}{27} = 2.000$$

Varians pernyataan nomor 9

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{346 - \frac{(92)^2}{27}}{27} = \frac{346 - 313.48}{27} = 1.204$$

Varians pernyataan nomor 10

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{309 - \frac{(87)^2}{27}}{27} = \frac{309 - 280.33}{27} = 1.062$$

Varians pernyataan nomor 11

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{407 - \frac{(101)^2}{27}}{27} = \frac{407 - 377.81}{27} = 1.081$$

Varians pernyataan nomor 12

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{231 - \frac{(71)^2}{27}}{27} = \frac{231 - 186.70}{27} = 1.641$$

Varians pernyataan nomor 13

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{381 - \frac{(95)^2}{27}}{27} = \frac{381 - 334.25}{27} = 1.731$$

Varians pernyataan nomor 14

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{389 - \frac{(107)^2}{27}}{27} = \frac{389 - 424.03}{27} = 1.654$$

Varians pernyataan nomor 15

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{412 - \frac{(100)^2}{27}}{27} = \frac{412 - 370.37}{30} = 1.542$$

Varians pernyataan nomor 16

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{453 - \frac{(109)^2}{27}}{27} = \frac{453 - 440.03}{27} = 0.480$$



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Varians pernyataan nomor 17

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{294 - \frac{(82)^2}{27}}{27} = \frac{294 - 249.03}{27} = 1.655$$

Varians pernyataan nomor 18

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{441 - \frac{(107)^2}{27}}{27} = \frac{441 - 424.03}{27} = 0.628$$

Varians pernyataan nomor 19

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{286 - \frac{(80)^2}{27}}{27} = \frac{286 - 237.03}{27} = 1.813$$

Varians pernyataan nomor 20

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{511 - \frac{(115)^2}{27}}{27} = \frac{511 - 489.81}{27} = 0.785$$

Varians pernyataan nomor 21

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{338 - \frac{(72)^2}{27}}{27} = \frac{338 - 192}{27} = 1.704$$

Varians pernyataan nomor 22

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{345 - \frac{(93)^2}{27}}{27} = \frac{345 - 320.33}{27} = 0.914$$

Varians pernyataan nomor 23

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{308 - \frac{(86)^2}{27}}{27} = \frac{308 - 273.92}{27} = 1.262$$

Varians pernyataan nomor 24

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{251 - \frac{(103)^2}{27}}{27} = \frac{251 - 392.92}{27} = 1.081$$

Varians pernyataan nomor 25

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{285 - \frac{(79)^2}{27}}{27} = \frac{285 - 231.14}{27} = 1.995$$



- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
- © Hak cipta milik UIN Suska Riau
- State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians pernyataan nomor 26

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{451 - \frac{(109)^2}{27}}{27} = \frac{451 - 440.03}{27} = 0.406$$

Varians pernyataan nomor 27

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{358 - \frac{(92)^2}{27}}{27} = \frac{358 - 313.48}{27} = 1.649$$

Varians pernyataan nomor 28

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{280 - \frac{(82)^2}{27}}{27} = \frac{280 - 270.00}{27} = 1.146$$

Langkah 2: menjumlahkan varians semua butir soal dengan rumus sebagai berikut

$$\sum \sigma_b^2 = \sigma_{b1}^2 + \sigma_{b2}^2 + \sigma_{b3}^2 + \sigma_{b4}^2 + \sigma_{b5}^2 + \dots$$

$$\begin{aligned} \sum \sigma_b^2 &= 0.883 + 1.654 + 1.920 + 1.550 + 0.691 + 1.037 + 1.393 + \\ & 2.000 + 1.204 + 1.062 + 1.081 + 1.641 + 1.731 + 1.654 + 1.542 + \\ & 0.480 + 1.665 + 0.628 + 1.813 + 0.785 + 1.704 + 0.914 + 1.262 + \\ & 1.081 + 1.995 + 0.406 + 1.649 + 1.146 \\ & = 36.573 \end{aligned}$$

Langkah 3: menjumlahkan varians total dengan rumus

$$\begin{aligned} \sigma_T^2 &= \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{244047 - \frac{(2521)^2}{27}}{27} \\ &= \frac{244047 - 235386}{27} \\ &= 320.75 \end{aligned}$$

Langkah 4: substitusikan $\sum \sigma_b^2$ dan σ_T^2 ke rumus alpha cronbach

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_T^2} \right)$$



$$\begin{aligned}
 &= \left(\frac{28}{28-1}\right) \left(1 - \frac{36.57}{320.75}\right) \\
 &= \left(\frac{28}{27}\right) (1 - 0.1140) \\
 &= (1.037)(0.8860) \\
 &= 0.918
 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan $dk = N - 2 = 25$ dan signifikansi 5% diperoleh

$$r_{tabel} = 0,381$$

Dengan koefisien reabilitas (r) sebesar 0.918, dengan demikian $r_{hitung} = 0,918 > r_{tabel} = 0,381$. Jadi dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk angket motivasi siswa dengan menyajikan dua puluh delapan butir item pernyataan dan diikuti oleh 27 tester tersebut sudah memiliki reabilitas tes. Dan koefisien r_{hitung} yang diperoleh berada pada interval $0,80 \leq r \leq 1,00$, maka instrumen ini memiliki interpretasi reliabilitas **sangat tinggi**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NILAI SOAL PENDAHULUAN KELAS VIII B1 DAN VIII B2

No	Kelas VIII B1	Skor	Kelas VIII B2	Skor
1	E-1	8	K-1	4
2	E-2	4	K-2	14
3	E-3	9	K-3	16
4	E-4	15	K-4	4
5	E-5	13	K-5	8
6	E-6	6	K-6	12
7	E-7	7	K-7	8
8	E-8	10	K-8	13
9	E-9	11	K-9	17
10	E-10	12	K-10	14
11	E-11	13	K-11	11
12	E-12	18	K-12	17
13	E-13	19	K-13	11
14	E-14	16	K-14	7
15	E-15	2	K-15	12
16	E-16	15	K-16	7
17	E-17	4	K-17	10
18	E-18	6	K-18	10
19	E-19	15	K-19	10
20	E-20	12	K-20	17
21	E-21	18	K-21	14
22	E-22	2	K-22	13
23	E-23	2	K-23	15
24	E-24	13	K-24	5
25	E-25	17	K-25	5
26	E-26	6		

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UJI NORMALITAS DATA NILAI PENDAHULUAN KELAS EKSPERIMEN (VIII B1)

1. Hipotesis

H_o = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

2. Signifikansi

- ✓ Signifikansi Uji, nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) dibandingkan dengan L_{tabel}
- ✓ Jika nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar $\geq L_{tabel}$, maka H_a diterima atau H_o ditolak
- ✓ Jika nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar $< L_{tabel}$, maka diterima H_o atau H_a ditolak

DISTRIBUSI FREKUENSI

No	x	f	fx	x^2	fx^2
1	2	3	6	4	12
2	4	2	8	16	32
3	6	3	18	36	108
4	7	1	7	49	49
5	8	1	8	64	64
6	9	1	9	81	81
7	10	1	10	100	100
8	11	1	11	121	121
9	12	2	24	144	288
10	13	3	39	169	507
11	15	3	45	225	675
12	16	1	16	256	256
13	17	1	17	289	289
14	18	2	36	324	648
15	19	1	19	361	361
Jumlah		26	273	2239	3591

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Perhitungan Normalitas Data dengan Metode *Lilifors*

- a. Menghitung rata-rata (*Mean*)

$$M_x = \frac{\sum fx}{N} = \frac{273}{26} = 10,5$$

- b. Menentukan standar deviasi (SD_x)

$$SD_x = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{26(3591) - (273)^2}{26(26-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{93366 - 74529}{26(25)}}$$

$$= \sqrt{\frac{18837}{650}}$$

$$= \sqrt{28,98}$$

$$= 5,38$$

- c. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z_i = \frac{x_i - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{2-10,5}{5,38} = -1,57$$

$$Z_2 = \frac{4-10,5}{5,38} = -1,21$$

•

•

$$Z_{15} = \frac{19-10,5}{5,38} = 1,58$$

- d. Mencari luas 0 – Z dari tabel kurva normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Z_i	$F(Z_i)$
-1.58	0.0572
-1.21	0.1136
-0.84	0.2016
-0.65	0.2578
-0.46	0.3212
-0.28	0.3903
-0.09	0.4630
0.09	0.5370
0.28	0.6097
0.46	0.6788
0.84	0.7984
1.02	0.84653303
1.21	0.88636789
1.39	0.91821966
1.58	0.9428268

- e. Menghitung nilai $S(Z_i)$ dengan rumus

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n}$$

$$S(Z_1) = \frac{3}{26} = 0,115$$

$$S(Z_2) = \frac{5}{26} = 0,192$$

•

$$S(Z_{15}) = \frac{26}{26} = 1,000$$

- f. Menghitung nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$$|F(Z_1) - S(Z_1)| = |0,0572 - 0,115| = 0,0582$$

$$|F(Z_2) - S(Z_2)| = |0,1136 - 0,192| = 0,0787$$

•

$$|F(Z_{15}) - S(Z_{15})| = |0,9428 - 1| = 0,0572$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
- © Pak cipta
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERHITUNGAN NORMALITAS DATA NILAI PENDAHULUAN KELAS VIII B1

No	x	f	F	fx	x^2	fx^2	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	2	3	3	6	4	12	-1.58	0.0572	0.115	2
2	4	2	5	8	16	32	-1.21	0.1136	0.192	4
3	6	3	8	18	36	108	-0.84	0.2016	0.308	6
4	7	1	9	7	49	49	-0.65	0.2578	0.346	7
5	8	1	10	8	64	64	-0.46	0.3212	0.385	8
6	9	1	11	9	81	81	-0.28	0.3903	0.423	9
7	10	1	12	10	100	100	-0.09	0.4630	0.462	10
8	11	1	13	11	121	121	0.09	0.5370	0.500	11
9	12	2	15	24	144	288	0.28	0.6097	0.577	12
10	13	3	18	39	169	507	0.46	0.6788	0.692	13
11	15	3	21	45	225	675	0.84	0.7984	0.808	15
12	16	1	22	16	256	256	1.02	0.84653303	0.846	16
13	17	1	23	17	289	289	1.21	0.88636789	0.885	17
14	18	2	25	36	324	648	1.39	0.91821966	0.962	18
15	19	1	26	19	361	361	1.58	0.9428268	1.000	19
Jumlah									L_{hitung}	0,106
Mean	10,5								L_{tabel}	0,174
SD	5,38									

4. Membandingkan L_{hitung} dengan L_{tabel}

Dengan membandingkan $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar atau L_{hitung} dengan nilai L_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 26$, maka diperoleh dengan nilai

$L_{hitung} = 0,106$ dengan kriteria sebagai berikut:

Jika nilai $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal

Jika nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$

atau $0,106 < 0,174$ sehingga dapat disimpulkan bahwa **data berdistribusi normal.**

UJI NORMALITAS DATA NILAI PENDAHULUAN KELAS KONTROL

(VIII B2)

1. Hipotesis

H_o = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

2. Signifikansi

- ✓ Signifikansi Uji, nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) dibandingkan dengan L_{tabel}
- ✓ Jika nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar $\geq L_{tabel}$, maka H_a diterima atau H_o ditolak
- ✓ Jika nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar $< L_{tabel}$, maka diterima H_o atau H_a ditolak

DISTRIBUSI FREKUENSI

No	y	f	fy	y^2	fy^2
1	4	2	8	16	32
2	5	2	10	25	50
3	7	2	14	49	98
4	8	2	16	64	128
5	10	3	30	100	300
6	11	2	22	121	242
7	12	2	24	144	288
8	13	2	26	169	338
9	14	3	42	196	588
10	15	1	15	225	225
11	16	1	16	256	256
12	17	3	51	289	867
Jumlah		25	274	1654	3412

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Perhitungan Normalitas Data dengan Metode *Lilifors*

- a. Menghitung rata-rata (*Mean*)

$$M_y = \frac{\sum fy}{N} = \frac{274}{25} = 11$$

- b. Menentukan standar deviasi (SD_y)

$$\begin{aligned} SD_y &= \sqrt{\frac{n(\sum fy^2) - (\sum fy)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{25(3412) - (274)^2}{25(25-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{85300 - 75076}{25(24)}} \\ &= \sqrt{\frac{10224}{600}} \\ &= \sqrt{17,04} \\ &= 4,13 \end{aligned}$$

- c. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z_i = \frac{y_i - M_y}{SD_y}$$

$$Z_1 = \frac{4-11}{4,13} = -1,70$$

$$Z_2 = \frac{5-11}{4,13} = -1,45$$

•

$$Z_{12} = \frac{17-11}{4,13} = 1,45$$

- d. Mencari luas $0 - Z$ dari tabel kurva normal dari $0 - Z$ dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Z_i	$F(Z_i)$
-1.70	0.0450
-1.45	0.0730
-0.97	0.1663
-0.73	0.2337
-0.24	0.4043
0.00	0.5000
0.24	0.5957
0.48	0.6860
0.73	0.7663
0.97	0.8337
1.21	0.8871
1.45	0.926958

- e. Menghitung nilai $S(Z_i)$ dengan rumus

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n}$$

$$S(Z_1) = \frac{2}{25} = 0,080$$

$$S(Z_2) = \frac{4}{25} = 0,160$$

•

$$S(Z_{12}) = \frac{25}{25} = 1,000$$

- f. Menghitung nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$$|F(Z_1) - S(Z_1)| = |0,0450 - 0,080| = 0,0350$$

$$|F(Z_2) - S(Z_2)| = |0,0730 - 0,160| = 0,0870$$

•

$$|F(Z_{12}) - S(Z_{12})| = |0,9269 - 1| = 0,0730$$

PERHITUNGAN NORMALITAS DATA NILAI PENDAHULUAN KELAS VIII B2

No	y	f	F	fy	y ²	fy ²	Z _i	F(Z _i)	S(Z _i)	F(Z _i) - S(Z _i)	
1	4	2	2	8	16	32	-1.70	0.0450	0.080	0.0350	
2	5	2	4	10	25	50	-1.45	0.0730	0.160	0.0870	
3	7	2	6	14	49	98	-0.97	0.1663	0.240	0.0737	
4	8	2	8	16	64	128	-0.73	0.2337	0.320	0.0863	
5	10	3	11	30	100	300	-0.24	0.4043	0.440	0.0357	
6	11	2	13	22	121	242	0.00	0.5000	0.520	0.0200	
7	12	2	15	24	144	288	0.24	0.5957	0.600	0.0043	
8	13	2	17	26	169	338	0.48	0.6860	0.680	0.0060	
9	14	3	20	42	196	588	0.73	0.7663	0.800	0.0337	
10	15	1	21	15	225	225	0.97	0.8337	0.840	0.0063	
11	16	1	22	16	256	256	1.21	0.8871	0.880	0.0071	
12	17	3	25	51	289	867	1.45	0.926958	1.000	0.0730	
Jumlah									<i>L</i> _{hitung}	0,087	
Mean	11									<i>L</i> _{tabel}	0,177
SD	4,13										

4. Membandingkan *L*_{hitung} dengan *L*_{tabel}

Dengan membandingkan $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar atau *L*_{hitung} dengan nilai *L*_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 25$, maka diperoleh dengan nilai *L*_{tabel} = 0,177 dengan kriteria sebagai berikut:

Jika nilai *L*_{hitung} \geq *L*_{tabel} maka data tidak berdistribusi normal

Jika nilai *L*_{hitung} $<$ *L*_{tabel} maka data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa *L*_{hitung} $<$ *L*_{tabel} atau $0,087 < 0,177$ sehingga dapat disimpulkan bahwa **data berdistribusi normal.**

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN F.3

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

UJI HOMOGENITAS NILAI PENDAHULUAN KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL

1. Hipotesis:

H_0 = Data homogen

H_a = Data tidak homogen

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

dan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima adalah $F_{hitung} \leq F_{tabel}$.

2. Nilai pendahuluan kelas eksperimen dan kontrol adalah sebagai berikut

DISTRIBUSI NILAI PADA KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL

No.	X	Y	x	y	x ²	y ²
1	8	4	-2.5	-7.0	6.3	48.4
2	4	14	-6.5	3.0	42.3	9.2
3	9	16	-1.5	5.0	2.3	25.4
4	15	4	4.5	-7.0	20.3	48.4
5	13	8	2.5	-3.0	6.3	8.8
6	6	12	-4.5	1.0	20.3	1.1
7	7	8	-3.5	-3.0	12.3	8.8
8	10	13	-0.5	2.0	0.3	4.2
9	11	17	0.5	6.0	0.3	36.5
10	12	14	1.5	3.0	2.3	9.2
11	13	11	2.5	0.0	6.3	0.0
12	18	17	7.5	6.0	56.3	36.5
13	19	11	8.5	0.0	72.3	0.0
14	16	7	5.5	-4.0	30.3	15.7
15	2	12	-8.5	1.0	72.3	1.1
16	15	7	4.5	-4.0	20.3	15.7
17	4	10	-6.5	-1.0	42.3	0.9
18	6	10	-4.5	-1.0	20.3	0.9
19	15	10	4.5	-1.0	20.3	0.9

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

20	12	17	1.5	6.0	2.3	36.5
21	18	14	7.5	3.0	56.3	9.2
22	2	13	-8.5	2.0	72.3	4.2
23	2	15	-8.5	4.0	72.3	16.3
24	13	5	2.5	-6.0	6.3	35.5
25	17	5	6.5	-6.0	42.3	35.5
26	6		-4.5		20.3	
Jumlah	273.0	274.0			724.5	409.0

- a. Adapun *mean* dari variabel X adalah:

$$M_x = \frac{\sum fx}{N} = \frac{273}{26} = 10,5$$

- b. dan standar deviasi (SD) dari variabel X adalah:

$$SD_x = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}} = \sqrt{\frac{724,5}{26}} = \sqrt{27,87} = 5,38$$

sedangkan varians dari variabel X adalah $s^2 = (5,38)^2 = 27,87$

- c. Adapun *mean* dari variabel Y adalah:

$$M_y = \frac{\sum fy}{N} = \frac{274}{25} = 11$$

- d. dan standar deviasi (SD) dari variabel Y adalah:

$$SD_y = \sqrt{\frac{\sum fy^2}{n}} = \sqrt{\frac{409}{25}} = \sqrt{16,36} = 4,13$$

sedangkan varians dari variabel Y adalah $s^2 = (4,13)^2 = 16,36$

3. Substitusikan nilai varians ke tabel.

Nilai Varians Sampel	Perbedaan Nilai Pendahuluan	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
s^2	27,87	16,36
N	26	25

4. Menghitung nilai dari F_{hitung} dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{27,87}{16,36} = 1,70$$

5. Membandingkan nilai F_{hitung} yang diperoleh dengan nilai F_{tabel} , yaitu:

$$db_{pembilang} = n - 1 = 27 - 1 = 25,$$

$$db_{penyebut} = n - 1 = 25 - 1 = 24, \text{ dan}$$

$$\text{taraf signifikan } (\alpha) = 0,05$$

maka diperoleh $F_{tabel} = 1,96$. Dengan demikian, diketahui bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,70 < 1,96$ sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Dapat disimpulkan bahwa varians-variens adalah **homogen**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UJI-T SEBELUM PERLAKUAN

Uji-t dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebelum diberi perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

1. Hipotesis:

H_0 = Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

H_a = Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak

2. Buat tabel distribusi frekuensi nilai pendahuluan

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI PENDAHULUAN SISWA KELAS EKSPERIMEN

X	f	X^2	fX	fX^2
19	1	361	19	361
18	2	324	36	648
17	1	289	17	289
16	1	256	16	256
15	3	225	45	675
13	2	169	26	338
12	2	144	24	288
11	1	121	11	121
10	1	100	10	100
9	1	81	9	81
8	2	64	16	128
7	2	49	14	98
6	3	36	18	108
4	2	16	8	32
2	2	4	4	8
jumlah	26	2239	273	3531

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mean variable X

$$M_x = \frac{\sum fX}{N} = \frac{273}{26} = 10,5$$

Standar Deviasi variabel X adalah:

$$\begin{aligned} SD_x &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{3531}{26} - \left(\frac{273}{26}\right)^2} \\ &= \sqrt{135,80 - 110,25} \\ &= \sqrt{27,87} \quad \rightarrow \quad SD_x = 5,38 \end{aligned}$$

**DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI PENDAHULUAN
SISWA KELAS KONTROL**

Y	f	Y^2	fY	fY^2
17	3	289	51	867
16	1	256	16	256
15	1	225	15	225
14	3	196	42	588
13	2	169	26	338
12	2	144	24	288
11	2	121	22	242
10	3	100	30	300
8	2	64	16	128
7	2	49	14	98
5	2	25	10	50
4	2	16	8	32
jumlah	25	1654	274	3412

Mean variabel Y adalah:

$$M_y = \frac{\sum fY}{N} = \frac{274}{25} = 11$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Standar Deviasi variable Y adalah:

$$\begin{aligned}
 SD_Y &= \sqrt{\frac{\sum fY^2}{N} - \left(\frac{\sum fY}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{3412}{25} - \left(\frac{274}{25}\right)^2} \\
 &= \sqrt{136,48 - 120,22} \\
 &= \sqrt{16,36}
 \end{aligned}$$

$$SD_Y = 4,13$$

3. Menentukan nilai perbedaan skor nilai pendahuluan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan test t dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{n-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{n-1}}\right)^2}} \\
 &= \frac{10,5 - 11}{\sqrt{\left(\frac{5,38}{\sqrt{26-1}}\right)^2 + \left(\frac{4,13}{\sqrt{25-1}}\right)^2}} \\
 &= \frac{-0,50}{\sqrt{1,02 + 0,68}} \\
 &= \frac{-0,50}{\sqrt{1,70}} \\
 &= \frac{-0,50}{1,30} \\
 &= -0,352
 \end{aligned}$$

4. Interpretasi terhadap t_{hitung}

- a. Mencari dk

$$dk = n_1 + n_2 - 2 = 26 + 25 - 2 = 49$$

Konsultasi pada tabel untuk nilai "t"

Dengan $dk = 49$ dan taraf signifikan 5% atau 0,05, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,677$. Berdasarkan perhitungan, diketahui bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $-0,352 < 1,677$, sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis sebelum diberi perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol atau kedua kelas memiliki kemampuan yang sama dan dapat dilanjutkan dengan memberikan perlakuan.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN G.1

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN REACT

Sekolah : MTs Darul Hikmah Pekanbaru

Kelas : VIII B1 (Kelas Eksperimen)

Pertemuan :

Berikanlah tanda (√) mengenai penilaian terhadap penampilan guru dalam mengajar pada kolom di bawah ini!

Keterangan :

1 : Tidak terlaksana

2 : Kurang terlaksana

3 : Terlaksana

4 : Terlaksana dengan baik

No.	Jenis Aktivitas Guru	Keterangan			
		1	2	3	4
1.	Guru menyampaikan tujuan materi pembelajaran yang akan dipelajari dan memberi apersepsi kepada siswa dengan cara mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari atau dengan materi yang telah dipelajari				
2.	Guru menjelaskan materi pembelajaran secara garis besar				
	Guru memberikan masalah kontekstual yang dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari siswa atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa (<i>Relating</i>)				
	Guru membantu dan mengarahkan siswa untuk menemukan konsep akan yang akan dipelajari (<i>Experiencing</i>)				
	Guru mengarahkan siswa untuk berlatih menerapkan konsep yang telah dipelajari atau pengetahuan yang dipelajari dalam penyelesaian masalah-masalah matematika (<i>Applying</i>)				
	Guru memberikan waktu bagi siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi undang-undang UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta milik UIN Suska Riau	mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan teman (<i>Cooperating</i>)				
	Guru menunjuk perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain memberi tanggapan (<i>Transferring</i>)				
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti				
	Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari				

Mengetahui,
Observer

ELI MARNIS , S.Pd

Mahasiswa Peneliti

SITI MARWIYAH

LAMPIRAN G.1

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN REACT

Sekolah : MTs Darul Hikmah Pekanbaru

Kelas : VIII B1 (Kelas Eksperimen)

Pertemuan : 1 (Satu)

Berikanlah tanda (√) mengenai penilaian terhadap penampilan guru dalam mengajar pada kolom di bawah ini!

Keterangan :

1 : Tidak terlaksana

2 : Kurang terlaksana

3 : Terlaksana

4 : Terlaksana dengan baik

No.	Jenis Aktivitas Guru	Keterangan			
		1	2	3	4
1.	Guru menyampaikan tujuan materi pembelajaran yang akan dipelajari dan memberi apersepsi kepada siswa dengan cara mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari atau dengan materi yang telah dipelajari				
2.	Guru menjelaskan materi pembelajaran secara garis besar				
	Guru memberikan masalah kontekstual yang dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari siswa atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa (<i>Relating</i>)				
	Guru membantu dan mengarahkan siswa untuk menemukan konsep akan yang akan dipelajari (<i>Experiencing</i>)				
	Guru mengarahkan siswa untuk berlatih menerapkan konsep yang telah dipelajari atau pengetahuan yang dipelajari dalam penyelesaian masalah-masalah matematika (<i>Applying</i>)				
	Guru memberikan waktu bagi siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi undang-undang UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta milik UIN Suska Riau	mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan teman (<i>Cooperating</i>)				
	Guru menunjuk perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain memberi tanggapan (<i>Transferring</i>)				
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti				
	Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari				

Mengetahui,
Observer

ELI MARNIS , S.Pd

Mahasiswa Peneliti

SITI MARWIYAH

LAMPIRAN G.1

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN REACT

Sekolah : MTs Darul Hikmah Pekanbaru

Kelas : VIII B1 (Kelas Eksperimen)

Pertemuan : 2 (Dua)

Berikanlah tanda (√) mengenai penilaian terhadap penampilan guru dalam mengajar pada kolom di bawah ini!

Keterangan :

1 : Tidak terlaksana

2 : Kurang terlaksana

3 : Terlaksana

4 : Terlaksana dengan baik

No.	Jenis Aktivitas Guru	Keterangan			
		1	2	3	4
1.	Guru menyampaikan tujuan materi pembelajaran yang akan dipelajari dan memberi apersepsi kepada siswa dengan cara mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari atau dengan materi yang telah dipelajari				
2.	Guru menjelaskan materi pembelajaran secara garis besar				
	Guru memberikan masalah kontekstual yang dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari siswa atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa (<i>Relating</i>)				
	Guru membantu dan mengarahkan siswa untuk menemukan konsep akan yang akan dipelajari (<i>Experiencing</i>)				
	Guru mengarahkan siswa untuk berlatih menerapkan konsep yang telah dipelajari atau pengetahuan yang dipelajari dalam penyelesaian masalah-masalah matematika (<i>Applying</i>)				
	Guru memberikan waktu bagi siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta milik UIN Suska Riau	mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan teman (<i>Cooperating</i>)				
	Guru menunjuk perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain memberi tanggapan (<i>Transferring</i>)				
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti				
	Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari				

Mengetahui,
Observer

ELI MARNIS , S.Pd

Mahasiswa Peneliti

SITI MARWIYAH

LAMPIRAN G.1

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN REACT

Sekolah : MTs Darul Hikmah Pekanbaru

Kelas : VIII B1 (Kelas Eksperimen)

Pertemuan : 3 (Tiga)

Berikanlah tanda (√) mengenai penilaian terhadap penampilan guru dalam mengajar pada kolom di bawah ini!

Keterangan :

1 : Tidak terlaksana

2 : Kurang terlaksana

3 : Terlaksana

4 : Terlaksana dengan baik

No.	Jenis Aktivitas Guru	Keterangan			
		1	2	3	4
1.	Guru menyampaikan tujuan materi pembelajaran yang akan dipelajari dan memberi apersepsi kepada siswa dengan cara mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari atau dengan materi yang telah dipelajari				
2.	Guru menjelaskan materi pembelajaran secara garis besar				
	Guru memberikan masalah kontekstual yang dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari siswa atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa (<i>Relating</i>)				
	Guru membantu dan mengarahkan siswa untuk menemukan konsep akan yang akan dipelajari (<i>Experiencing</i>)				
	Guru mengarahkan siswa untuk berlatih menerapkan konsep yang telah dipelajari atau pengetahuan yang dipelajari dalam penyelesaian masalah-masalah matematika (<i>Applying</i>)				
	Guru memberikan waktu bagi siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi undang-undang UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta milik UIN Suska Riau	mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan teman (<i>Cooperating</i>)				
	Guru menunjuk perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain memberi tanggapan (<i>Transferring</i>)				
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti				
	Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari				

Mengetahui,
Observer

ELI MARNIS , S.Pd

Mahasiswa Peneliti

SITI MARWIYAH

LAMPIRAN G.1

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN REACT

Sekolah : MTs Darul Hikmah Pekanbaru

Kelas : VIII B1 (Kelas Eksperimen)

Pertemuan : 4 (Empat)

Berikanlah tanda (√) mengenai penilaian terhadap penampilan guru dalam mengajar pada kolom di bawah ini!

Keterangan :

0 : Tidak terlaksana

1 : Kurang terlaksana

2 : Terlaksana

4 : Terlaksana dengan baik

No.	Jenis Aktivitas Guru	Keterangan			
		1	2	3	4
1.	Guru menyampaikan tujuan materi pembelajaran yang akan dipelajari dan memberi apersepsi kepada siswa dengan cara mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari atau dengan materi yang telah dipelajari				
2.	Guru menjelaskan materi pembelajaran secara garis besar				
	Guru memberikan masalah kontekstual yang dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari siswa atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa (<i>Relating</i>)				
	Guru membantu dan mengarahkan siswa untuk menemukan konsep akan yang akan dipelajari (<i>Experiencing</i>)				
	Guru mengarahkan siswa untuk berlatih menerapkan konsep yang telah dipelajari atau pengetahuan yang dipelajari dalam penyelesaian masalah-masalah matematika (<i>Applying</i>)				
	Guru memberikan waktu bagi siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta milik UIN Suska Riau	mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan teman (<i>Cooperating</i>)				
	Guru menunjuk perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain memberi tanggapan (<i>Transferring</i>)				
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti				
	Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari				

 Mengetahui,
 Observer

ELI MARNIS , S.Pd

Mahasiswa Peneliti

SITI MARWIYAH

LAMPIRAN G.1

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN REACT

Sekolah : MTs Darul Hikmah Pekanbaru

Kelas : VIII B1 (Kelas Eksperimen)

Pertemuan : 5 (Lima)

Berikanlah tanda (√) mengenai penilaian terhadap penampilan guru dalam mengajar pada kolom di bawah ini!

Keterangan :

1 : Tidak terlaksana

2 : Kurang terlaksana

3 : Terlaksana

4 : Terlaksana dengan baik

No.	Jenis Aktivitas Guru	Keterangan			
		1	2	3	4
1.	Guru menyampaikan tujuan materi pembelajaran yang akan dipelajari dan memberi apersepsi kepada siswa dengan cara mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari atau dengan materi yang telah dipelajari				
2.	Guru menjelaskan materi pembelajaran secara garis besar				
	Guru memberikan masalah kontekstual yang dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari siswa atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa (<i>Relating</i>)				
	Guru membantu dan mengarahkan siswa untuk menemukan konsep akan yang akan dipelajari (<i>Experiencing</i>)				
	Guru mengarahkan siswa untuk berlatih menerapkan konsep yang telah dipelajari atau pengetahuan yang dipelajari dalam penyelesaian masalah-masalah matematika (<i>Applying</i>)				
	Guru memberikan waktu bagi siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi undang-undang UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta milik UIN Suska Riau	mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan teman (<i>Cooperating</i>)				
	Guru menunjuk perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain memberi tanggapan (<i>Transferring</i>)				
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti				
	Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari				

 Mengetahui,
 Observer

ELI MARNIS , S.Pd

Mahasiswa Peneliti

SITI MARWIYAH

LAMPIRAN G.2

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN REACT

Sekolah : MTs Darul Hikmah Pekanbaru

Kelas : VIII B1 (Kelas Eksperimen)

Pertemuan :

Berikanlah tanda (√) mengenai penilaian terhadap penampilan guru dalam mengajar pada kolom di bawah ini!

Keterangan :

0 : Tidak terlaksana

1 : Kurang terlaksana

2 : Terlaksana

3 : Terlaksana dengan baik

No.	Jenis Aktivitas Siswa	Keterangan			
		1	2	3	4
1.	Siswa mendengarkan dan menanggapi tujuan pembelajaran dan apersepsi yang disampaikan guru				
2.	Siswa mendengarkan dan menyimak materi yang dijelaskan oleh guru				
3.	Siswa mendengar pendengaran penjelasan guru kemudian mengaitkan masalah kontekstual yang dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari siswa atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa (<i>Relating</i>)				
	Siswa mendengarkan penjelasan guru dan menemukan suatu konsep (<i>Experiencing</i>)				
	Siswa berlatih menerapkan konsep yang telah dipelajari atau pengetahuan yang dipelajari dalam penyelesaian masalah-masalah matematika (<i>Applying</i>)				
	Siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan teman (<i>Cooperating</i>)				
	Perwakilan dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lainnya				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

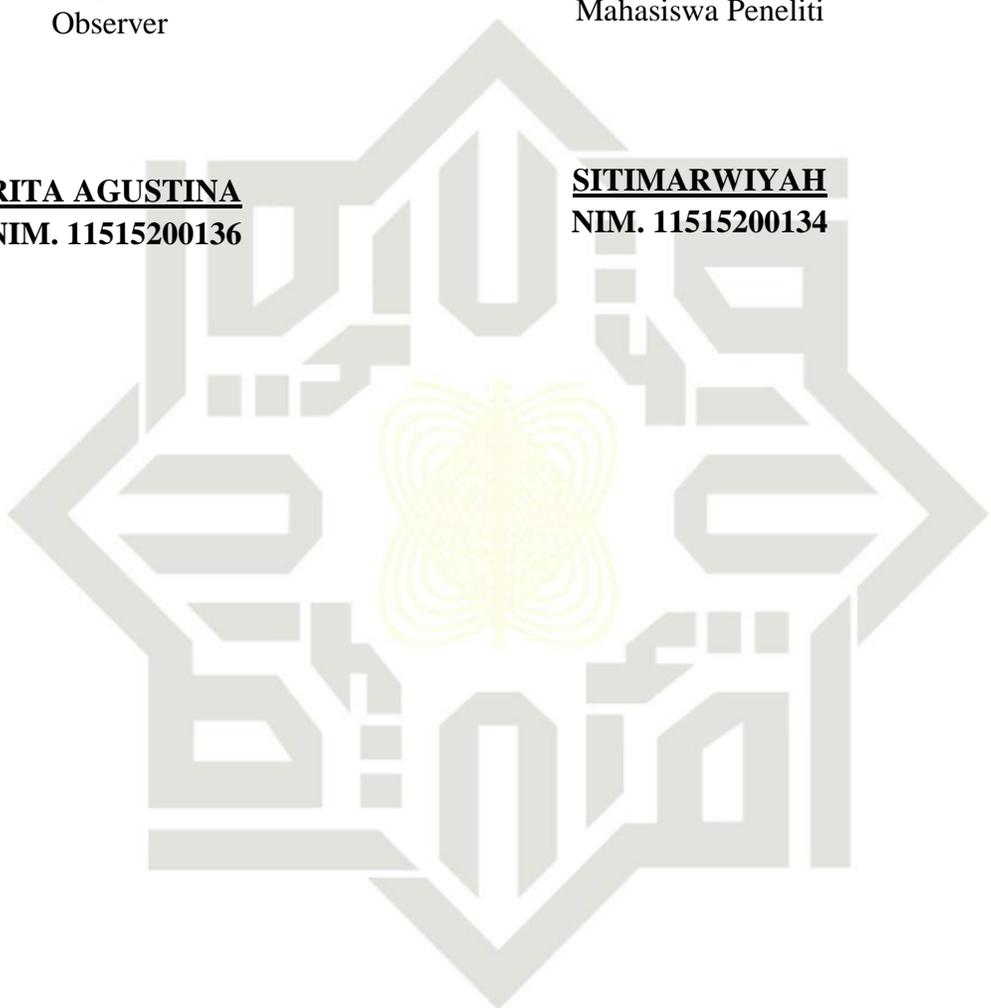
	memberikan tanggapan (<i>Transferring</i>)				
	Siswa bertanya jika masih ada materi yang belum dipahami				
	Siswa bersama guru menyimpulkan materi				

Mengetahui,
Observer

RITA AGUSTINA
NIM. 11515200136

Mahasiswa Peneliti

SITIMARWIYAH
NIM. 11515200134



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN G.2

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN REACT

Sekolah : MTs Darul Hikmah Pekanbaru

Kelas : VIII B1 (Kelas Eksperimen)

Pertemuan : 1 (Satu)

Berikanlah tanda (√) mengenai penilaian terhadap penampilan guru dalam mengajar pada kolom di bawah ini!

Keterangan :

0 : Tidak terlaksana

1 : Kurang terlaksana

2 : Terlaksana

3 : Terlaksana dengan baik

No.	Jenis Aktivitas Siswa	Keterangan			
		1	2	3	4
1.	Siswa mendengarkan dan menanggapi tujuan pembelajaran dan apersepsi yang disampaikan guru				
2.	Siswa mendengarkan dan menyimak materi yang dijelaskan oleh guru				
3.	Siswa mendengar pendengaran penjelasan guru kemudian mengaitkan masalah kontekstual yang dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari siswa atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa (<i>Relating</i>)				
	Siswa mendengarkan penjelasan guru dan menemukan suatu konsep (<i>Experiencing</i>)				
	Siswa berlatih menerapkan konsep yang telah dipelajari atau pengetahuan yang dipelajari dalam penyelesaian masalah-masalah matematika (<i>Applying</i>)				
	Siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan teman (<i>Cooperating</i>)				
	Perwakilan dari masing-masing kelompok				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Bermilik UIN Suska Riau	mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lainnya memberikan tanggapan (<i>Transferring</i>)				
	Siswa bertanya jika masih ada materi yang belum dipahami				
	Siswa bersama guru menyimpulkan materi				

Mengetahui,
Observer

Mahasiswa Peneliti

RITA AGUSTINA
NIM. 11515200136

SITIMARWIYAH
NIM. 11515200134

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN G.2

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN REACT

Sekolah : MTs Darul Hikmah Pekanbaru

Kelas : VIII B1 (Kelas Eksperimen)

Pertemuan : 2 (Dua)

Berikanlah tanda (√) mengenai penilaian terhadap penampilan guru dalam mengajar pada kolom di bawah ini!

Keterangan :

0 : Tidak terlaksana

1 : Kurang terlaksana

2 : Terlaksana

3 : Terlaksana dengan baik

No.	Jenis Aktivitas Siswa	Keterangan			
		1	2	3	4
1.	Siswa mendengarkan dan menanggapi tujuan pembelajaran dan apersepsi yang disampaikan guru				
2.	Siswa mendengarkan dan menyimak materi yang dijelaskan oleh guru				
3.	Siswa mendengar pendengaran penjelasan guru kemudian mengaitkan masalah kontekstual yang dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari siswa atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa (<i>Relating</i>)				
	Siswa mendengarkan penjelasan guru dan menemukan suatu konsep (<i>Experiencing</i>)				
	Siswa berlatih menerapkan konsep yang telah dipelajari atau pengetahuan yang dipelajari dalam penyelesaian masalah-masalah matematika (<i>Applying</i>)				
	Siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan teman (<i>Cooperating</i>)				
	Perwakilan dari masing-masing kelompok				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Bermilik UIN Suska Riau	mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lainnya memberikan tanggapan (<i>Transferring</i>)				
	Siswa bertanya jika masih ada materi yang belum dipahami				
	Siswa bersama guru menyimpulkan materi				

Mengetahui,
Observer

RITA AGUSTINA
NIM. 11515200136

Mahasiswa Peneliti

SITIMARWIYAH
NIM. 11515200134

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN G.2

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN REACT

Sekolah : MTs Darul Hikmah Pekanbaru

Kelas : VIII B1 (Kelas Eksperimen)

Pertemuan : 3 (Tiga)

Berikanlah tanda (√) mengenai penilaian terhadap penampilan guru dalam mengajar pada kolom di bawah ini!

Keterangan :

0 : Tidak terlaksana

1 : Kurang terlaksana

2 : Terlaksana

3 : Terlaksana dengan baik

No.	Jenis Aktivitas Siswa	Keterangan			
		1	2	3	4
1.	Siswa mendengarkan dan menanggapi tujuan pembelajaran dan apersepsi yang disampaikan guru				
2.	Siswa mendengarkan dan menyimak materi yang dijelaskan oleh guru				
3.	Siswa mendengar pendengaran penjelasan guru kemudian mengaitkan masalah kontekstual yang dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari siswa atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa (<i>Relating</i>)				
	Siswa mendengarkan penjelasan guru dan menemukan suatu konsep (<i>Experiencing</i>)				
	Siswa berlatih menerapkan konsep yang telah dipelajari atau pengetahuan yang dipelajari dalam penyelesaian masalah-masalah matematika (<i>Applying</i>)				
	Siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan teman (<i>Cooperating</i>)				
	Perwakilan dari masing-masing kelompok				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Bermilik UIN Suska Riau	mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lainnya memberikan tanggapan (<i>Transferring</i>)				
	Siswa bertanya jika masih ada materi yang belum dipahami				
	Siswa bersama guru menyimpulkan materi				

Mengetahui,
Observer

RITA AGUSTINA
NIM. 11515200136

Mahasiswa Peneliti

SITIMARWIYAH
NIM. 11515200134

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN G.2

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN REACT

Sekolah : MTs Darul Hikmah Pekanbaru

Kelas : VIII B1 (Kelas Eksperimen)

Pertemuan : 4 (Empat)

Berikanlah tanda (√) mengenai penilaian terhadap penampilan guru dalam mengajar pada kolom di bawah ini!

Keterangan :

0 : Tidak terlaksana

1 : Kurang terlaksana

2 : Terlaksana

4 : Terlaksana dengan baik

No.	Jenis Aktivitas Siswa	Keterangan			
		1	2	3	4
1.	Siswa mendengarkan dan menanggapi tujuan pembelajaran dan apersepsi yang disampaikan guru				
2.	Siswa mendengarkan dan menyimak materi yang dijelaskan oleh guru				
3.	Siswa mendengar pendengaran penjelasan guru kemudian mengaitkan masalah kontekstual yang dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari siswa atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa (<i>Relating</i>)				
	Siswa mendengarkan penjelasan guru dan menemukan suatu konsep (<i>Experiencing</i>)				
	Siswa berlatih menerapkan konsep yang telah dipelajari atau pengetahuan yang dipelajari dalam penyelesaian masalah-masalah matematika (<i>Applying</i>)				
	Siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan teman (<i>Cooperating</i>)				
	Perwakilan dari masing-masing kelompok				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Bermilik UIN Suska Riau	mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lainnya memberikan tanggapan (<i>Transferring</i>)				
	Siswa bertanya jika masih ada materi yang belum dipahami				
	Siswa bersama guru menyimpulkan materi				

Mengetahui,
Observer

RITA AGUSTINA
NIM. 11515200136

Mahasiswa Peneliti

SITIMARWIYAH
NIM. 11515200134

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN G.2

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN REACT

Sekolah : MTs Darul Hikmah Pekanbaru

Kelas : VIII B1 (Kelas Eksperimen)

Pertemuan : 5 (Lima)

Berikanlah tanda (√) mengenai penilaian terhadap penampilan guru dalam mengajar pada kolom di bawah ini!

Keterangan :

0 : Tidak terlaksana

1 : Kurang terlaksana

2 : Terlaksana

3 : Terlaksana dengan baik

No.	Jenis Aktivitas Siswa	Keterangan			
		1	2	3	4
1.	Siswa mendengarkan dan menanggapi tujuan pembelajaran dan apersepsi yang disampaikan guru				
2.	Siswa mendengarkan dan menyimak materi yang dijelaskan oleh guru				
3.	Siswa mendengar pendengaran penjelasan guru kemudian mengaitkan masalah kontekstual yang dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari siswa atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa (<i>Relating</i>)				
	Siswa mendengarkan penjelasan guru dan menemukan suatu konsep (<i>Experiencing</i>)				
	Siswa berlatih menerapkan konsep yang telah dipelajari atau pengetahuan yang dipelajari dalam penyelesaian masalah-masalah matematika (<i>Applying</i>)				
	Siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan teman (<i>Cooperating</i>)				
	Perwakilan dari masing-masing kelompok				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Bermilik UIN Suska Riau	mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lainnya memberikan tanggapan (<i>Transferring</i>)				
	Siswa bertanya jika masih ada materi yang belum dipahami				
	Siswa bersama guru menyimpulkan materi				

Mengetahui,
Observer

Mahasiswa Peneliti

RITA AGUSTINA
NIM. 11515200136

SITIMARWIYAH
NIM. 11515200134

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN G.3

**REKAPITULASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU
DI KELAS EKSPERIMEN**

Sekolah : MTs Darul Hikmah
Kelas : VIII B1 (Kelas Eksperimen)
Pokok Bahasan : Pola Bilangan dan Barisan Bilangan
Model : REACT

No.	Jenis Aktivitas Guru	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Guru menyampaikan tujuan materi pembelajaran yang akan dipelajari dan memberi apersepsi kepada siswa dengan cara mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari atau dengan materi yang telah dipelajari	3	3	4	4	4
2	Guru menjelaskan materi pembelajaran secara garis besar	3	4	4	4	4
3	Guru memberikan masalah kontekstual yang dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari siswa atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa (<i>Relating</i>)	4	4	4	4	4
4	Guru membantu dan mengarahkan siswa untuk menemukan konsep akan yang akan dipelajari (<i>Experiencing</i>)	3	3	4	4	4
5	Guru mengarahkan siswa untuk berlatih menerapkan konsep yang telah dipelajari atau pengetahuan yang dipelajari dalam penyelesaian masalah-masalah matematika (<i>Applying</i>)	2	3	3	4	4
6	Guru memberikan waktu bagi siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan teman (<i>Cooperating</i>)	2	2	3	4	4
7	Guru menunjuk perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain memberi tanggapan (<i>Transferring</i>)	3	3	4	4	4
8	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti	2	3	3	3	4
9	Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari	4	4	4	4	4
TOTAL		26	29	33	35	36
SKOR MAKSIMUM		36	36	36	36	36

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSENTASE	72,2 %	80,6 %	91,7 %	97,2 %	100 %
RATA-RATA	88,33%				

Berdasarkan hasil rekapitulasi aktivitas guru tersebut, rata-rata aktivitas peneliti dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran REACT adalah sebesar **88,33%** yang berarti dapat disimpulkan bahwa aktivitas yang dilakukan oleh peneliti terlaksana dengan baik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





**REKAPITULASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
DI KELAS EKSPERIMEN**

: MTs Darul Hikmah
: VIII B1 (Kelas Eksperimen)
: Pola Bilangan dan Barisan Bilangan
: REACT

Jenis Aktivitas Siswa	Skor Penilaian				
	1	2	3	4	5
Siswa mendengarkan dan menanggapi tujuan pembelajaran dan apersepsi yang disampaikan guru	3	3	4	4	4
Siswa mendengarkan dan menyimak materi yang dijelaskan oleh guru	3	3	4	4	4
Siswa mendengar pendengaran penjelasan guru kemudian mengaitkan masalah kontekstual yang dikaitkan dengan konsep yang sudah dipelajari siswa atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa (<i>Relating</i>)	2	3	3	4	4
Siswa mendengarkan penjelasan guru dan menemukan suatu konsep (<i>Experiencing</i>)	2	3	4	4	4
Siswa berlatih menerapkan konsep yang telah dipelajari atau pengetahuan yang dipelajari dalam penyelesaian masalah-masalah matematika (<i>Applying</i>)	2	3	3	3	4
Siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan mengembangkan kemampuan bekerja sama dengan teman (<i>Cooperating</i>)	3	3	3	4	4
Perwakilan dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lainnya memberikan tanggapan (<i>Transferring</i>)	3	3	4	4	4
Siswa bertanya jika masih ada materi yang belum dipahami	2	3	3	3	4
Siswa bersama guru menyimpulkan materi	3	3	3	4	4
TOTAL	23	27	31	35	36
SKOR MAKSIMUM	36	36	36	36	36
PERSENTASE	63,9 %	75,0 %	88,9 %	97,2 %	100 %
RATA-RATA	84,44%				

Berdasarkan hasil rekapitulasi aktivitas siswa tersebut, rata-rata aktivitas peneliti dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran REACT adalah sebesar **84,44%** yang berarti dapat disimpulkan bahwa aktivitas yang dilakukan oleh peneliti terlaksana dengan baik.

Hak Cipta © Hak cipta milik UIN Suska Riau
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
 a. Pengutipannya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**KISI-KISI ANGKET
MOTIVASI BELAJAR SISWA**

Indikator	Pernyataan		Jumlah Item
	(+)	(-)	
Tekun menghadapi tugas	1, 5	3	3
Ulet menghadapi kesulitan	2	8	2
Menunjukkan minat terhadap macam-macam masalah	10	7	2
Lebih senang bekerja mandiri	9, 16	4	3
Cepat bosan pada tugas-tugas rutin	6, 11, 13	15	4
Dapat mempertahankan pendapatnya	12, 22	14, 21	4
Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini	18	20, 24	3
Senang mencari dan menyelesaikan masalah yang kompleks	17, 19, 23	25	4
Jumlah Item			25

© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengesahkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN H.2

ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

Petunjuk pengisian

Berikan tanggapanmu terhadap pernyataan di bawah ini dengan cara memberikan tanda centang (\checkmark) pada kolom yang sesuai. Apapun pendapatmu tidak akan mempengaruhi nilai. Oleh karena itu, berikan tanggapan yang sejujur-jujurnya sesuai dengan kondisimu.

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

R : Ragu-Ragu

Nama : _____

Kelas : _____

No.	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
1.	Saya menyelesaikan tugas matematika dengan tepat waktu.					
2.	Saya akan berusaha untuk mengerjakan soal sampai saya menemukan jawabannya apabila saya menemui soal yang sulit.					
3.	Saya tidak serius dalam mengerjakan soal maupun tugas yang diberikan oleh guru.					
4.	Dalam mengerjakan tugas maupun soal matematika saya mencontoh milik teman.					
5.	Saya mencatat setiap penjelasan yang disampaikan guru.					
6.	Saya senang belajar matematika karena guru menggunakan permainan dalam pembelajaran.					
7.	Saya bermalas-malasan dalam mengerjakan soal yang sulit.					
8.	Jika nilai matematika saya jelek , saya tidak mau belajar lagi.					
9.	Saya dapat menyelesaikan tugas matematika dengan kemampuan saya sendiri.					
10.	Saya bertahan mengerjakan berbagai soal matematika dengan tuntas					

11.	Saya senang belajar matematika karena pada saat pembelajaran dibentuk kelompok-kelompok.					
12.	Saya memberikan pendapat saat diskusi.					
13.	Saya senang belajar matematika karena guru mengajar dengan menggunakan berbagai cara.					
14.	Saya menolak pendapat teman ketika berdiskusi.					
15.	Saya merasa bosan dalam belajar matematika karena pada saat pembelajaran hanya mencatat saja.					
16.	Saya berusaha menemukan solusi yang benar sebelum bertanya kepada orang lain.					
17.	Saya senang jika mendapat tugas dari guru.					
18.	Saya tidak mudah terpengaruh dengan jawaban teman.					
19.	Saya berusaha menyelesaikan latihan soal meskipun belum diajarkan di kelas.					
20.	Saya ragu-ragu dalam menjawab pertanyaan.					
21.	Saya merasa gugup ketika sedang berpendapat di depan teman.					
22.	Saya berusaha untuk mempertahankan pendapat saya saat diskusi.					
23.	Saya tertantang untuk mengerjakan soal-soal matematika yang dianggap sulit oleh teman.					
24.	Jika jawaban saya berbeda dengan teman maka saya akan mengganti jawaban saya sehingga sama dengan jawaban teman.					
25.	Saya lebih senang mengerjakan soal yang mudah daripada yang sulit.					



LAMPIRAN H.3

HASIL TES ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS EKSPERIMEN

KODE	BUTIR PERNYATAAN																									SKOR ORDINAL	SKOR INTERVAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
E-01	4	3	3	4	4	3	4	5	3	4	5	3	4	4	5	3	3	3	4	4	2	3	1	4	2	87	52.76
E-02	2	2	4	3	1	3	1	1	1	1	3	5	3	1	3	2	1	5	3	2	1	5	2	2	2	59	34.35
E-03	3	5	3	4	4	3	3	4	3	3	5	4	5	3	2	5	3	4	4	3	3	5	3	3	1	88	53.41
E-04	3	4	3	3	5	5	5	4	5	2	5	3	5	3	4	3	3	3	3	3	5	3	2	2	3	89	54.07
E-05	4	5	3	4	5	5	3	5	3	3	5	4	5	1	2	5	3	4	4	3	3	5	4	4	1	93	56.70
E-06	5	3	3	4	3	2	3	3	3	3	4	3	5	4	2	3	1	2	3	3	3	3	3	3	2	76	45.52
E-07	4	5	3	3	5	5	3	5	3	3	5	4	5	1	2	5	3	4	4	3	3	5	4	4	2	93	56.70
E-08	4	4	3	4	4	3	5	2	2	3	4	3	4	4	4	2	3	3	3	3	3	2	3	4	3	82	49.47
E-09	5	5	3	2	3	2	4	3	5	1	4	5	4	2	3	5	1	3	3	3	1	3	3	1	1	75	44.87
E-10	5	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	5	4	2	3	3	4	3	4	2	82	49.47
E-11	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	5	3	2	3	3	3	3	3	2	4	1	1	1	3	73	43.55
E-12	4	5	5	3	3	2	5	4	4	5	1	2	5	3	5	4	4	5	4	3	5	3	4	4	3	95	58.01
E-13	3	4	3	5	3	4	5	5	5	4	5	3	4	5	3	5	5	5	5	3	3	3	4	3	2	99	60.64
E-14	3	4	5	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	5	4	2	4	5	3	3	2	92	56.04
E-15	4	3	4	4	3	5	5	4	3	5	4	4	5	3	4	5	4	3	4	5	3	4	4	4	2	98	59.99
E-16	4	4	4	4	5	4	4	5	5	3	4	3	4	4	2	5	3	4	4	3	4	4	4	4	4	98	59.99
E-17	3	3	3	4	5	4	3	5	4	4	5	3	3	4	2	3	2	2	4	2	3	4	5	3	3	86	52.10
E-18	3	4	3	5	3	4	4	5	5	3	3	3	4	4	3	4	3	5	3	3	4	5	3	3	3	92	56.04
E-19	4	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	4	3	2	3	3	5	3	3	3	2	4	2	3	2	71	42.24
E-20	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	5	3	2	3	3	3	3	3	2	4	3	1	1	2	74	44.21
E-21	4	3	3	4	4	3	4	5	3	4	5	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	1	3	2	85	51.44
E-22	2	1	3	3	2	3	3	3	1	2	2	3	2	3	4	1	2	3	3	1	2	1	3	1	3	57	33.03
E-23	4	5	3	2	3	3	3	3	2	2	2	1	3	1	1	2	2	3	2	3	1	3	2	2	2	60	35.01
E-24	4	4	5	5	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	2	93	56.70
E-25	4	4	4	4	5	4	4	5	5	3	4	3	4	4	2	5	3	5	4	3	4	4	4	4	4	99	60.64
E-26	4	4	3	2	3	2	3	3	2	2	2	1	2	1	1	2	2	3	2	2	1	3	2	3	2	57	33.03

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis yang akan dicetak atau dianggotakan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t



HASIL TES ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS KONTROL

KODE	BUTIR PERNYATAAN																									SKOR ORDINAL	SKOR INTERVAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
K-01	3	3	2	3	3	2	5	5	3	2	5	3	4	3	2	4	3	3	3	3	3	5	3	2	5	82	56.67
K-02	3	4	3	3	5	5	3	3	5	1	3	5	4	3	3	4	4	3	5	3	3	3	2	3	2	85	59.41
K-03	3	3	4	5	4	3	5	4	5	3	5	4	3	5	3	5	3	3	3	4	4	4	3	3	4	95	68.52
K-04	1	2	3	2	1	1	3	3	1	5	1	2	1	3	5	3	1	2	1	3	3	2	3	3	1	56	32.97
K-05	3	4	3	3	5	5	3	3	5	1	3	5	4	3	3	4	4	3	5	3	3	3	3	3	2	85	60.32
K-06	3	3	2	3	4	3	4	3	2	2	4	4	3	3	2	4	2	4	4	3	3	2	3	2	2	74	49.38
K-07	3	4	3	3	4	4	3	5	2	3	2	2	3	2	4	2	3	2	3	4	2	3	4	2	3	75	50.29
K-08	3	4	4	4	5	4	2	3	4	3	2	3	3	4	2	3	3	2	1	1	1	3	3	3	2	72	47.56
K-09	3	4	5	3	3	3	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	3	4	4	3	3	3	3	4	4	99	72.17
K-10	3	4	5	4	3	5	5	5	3	3	4	5	5	5	5	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	97	70.35
K-11	3	3	4	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	1	63	39.35
K-12	5	5	5	3	2	4	3	4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	2	3	3	4	3	91	64.88
K-13	3	4	4	5	5	3	4	3	5	1	3	5	3	5	1	5	3	3	3	2	2	5	3	4	2	86	60.32
K-14	3	2	1	2	2	2	4	2	3	2	2	3	4	2	2	3	3	2	1	3	2	2	2	2	1	57	33.88
K-15	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	1	3	3	1	3	1	2	62	38.44
K-16	4	2	4	5	4	4	3	4	2	1	4	3	3	5	3	3	4	4	2	1	2	3	4	4	2	80	54.85
K-17	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	2	2	4	4	5	5	3	2	4	4	2	2	3	3	1	89	63.05
K-18	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	2	2	3	2	1	2	3	2	73	48.47
K-19	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	4	2	3	3	3	2	2	2	3	2	72	47.56
K-20	5	4	4	3	4	3	4	5	5	2	4	4	4	3	5	4	3	4	4	3	3	5	4	4	3	96	69.44
K-21	4	4	4	3	3	4	3	5	5	2	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	86	60.32
K-22	3	4	3	3	2	4	2	4	3	2	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	74	49.38
K-23	3	3	3	2	2	5	4	5	5	3	5	2	4	4	5	5	4	4	3	4	3	4	3	5	3	93	66.70
K-24	2	1	2	2	3	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	3	1	1	1	2	1	2	3	2	1	43	21.12
K-25	4	2	4	5	4	4	3	4	2	1	4	3	3	5	3	3	4	4	2	2	2	3	4	4	2	81	55.76

1. Dilarang mengutip, sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutipkan dan menyebutkan sumber:
 a. Rengutpau hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, atau pengumpulan bahan pustaka.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

LAMPIRAN H.4

PENGELOMPOKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA

Langkah-langkah menentukan siswa yang memiliki motivasi tinggi, sedang dan rendah.

1. Menghitung skor angket siswa

No.	Kode	X	X ²	No.	Kode	Y	Y ²
1	E-001	87	7569	1	K-001	82	6724
2	E-002	59	3481	2	K-002	85	7225
3	E-003	88	7744	3	K-003	95	9025
4	E-004	89	7921	4	K-004	56	3136
5	E-005	93	8649	5	K-005	86	7396
6	E-006	76	5776	6	K-006	74	5476
7	E-007	93	8649	7	K-007	70	4900
8	E-008	82	6724	8	K-008	72	5184
9	E-009	75	5625	9	K-009	99	9801
10	E-010	82	6724	10	K-010	97	9409
11	E-011	73	5329	11	K-011	63	3969
12	E-012	95	9025	12	K-012	91	8281
13	E-013	99	9801	13	K-013	86	7396
14	E-014	92	8464	14	K-014	57	3249
15	E-015	98	9604	15	K-015	62	3844
16	E-016	98	9604	16	K-016	80	6400
17	E-017	86	7396	17	K-017	89	7921
18	E-018	92	8464	18	K-018	73	5329
19	E-019	71	5041	19	K-019	72	5184
20	E-020	74	5476	20	K-020	96	9216
21	E-021	85	7225	21	K-021	86	7396
22	E-022	57	3249	22	K-022	74	5476
23	E-023	60	3600	23	K-023	93	8649
24	E-024	93	8649	24	K-024	43	1849

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

25	E-025	99	9801	25	K-025	81	6561
26	E-026	57	3249				

Menghitung rata-rata gabungan kedua kelas

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{2153+1962}{26+25} = \frac{4115}{51} = 80,68$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(51)(341835) - (4115)^2}{51(51-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{(17433585) - (16933225)}{2550}} = 14,01$$

2. Menentukan kriteria motivasi siswa

$$\bar{X} - SD = 80,68 - 14,01 = 66,67$$

$$\bar{X} + SD = 80,68 + 14,01 = 94,69$$

KRITERIA PENGELOMPOKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA

Kriteria	Kategori
$M \geq \bar{X} + s$	Siswa Kelompok Tinggi
$\bar{X} - s < M < \bar{X} + s$	Siswa Kelompok Sedang
$\bar{X} - s \leq M$	Siswa Kelompok Rendah

PENGELOMPOKAN KELAS EKSPERIMEN

Kode	Skor	Kategori
E-001	87	Sedang
E-002	59	Rendah
E-003	88	Sedang
E-004	89	Sedang
E-005	93	Sedang
E-006	76	Sedang
E-007	93	Sedang
E-008	82	Sedang
E-009	75	Sedang
E-010	82	Sedang
E-011	73	Sedang
E-012	95	Tinggi
E-013	99	Tinggi
E-014	92	Sedang
E-015	98	Tinggi
E-016	98	Tinggi
E-017	86	Sedang
E-018	92	Sedang
E-019	71	Sedang
E-020	74	Sedang
E-021	85	Sedang
E-022	57	Rendah
E-023	60	Rendah
E-024	93	Sedang
E-025	99	Tinggi
E-026	57	Rendah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGELOMPOKAN KELAS KONTROL

Kode	Skor	Kategori
K-001	82	Sedang
K-002	85	Sedang
K-003	95	Tinggi
K-004	56	Rendah
K-005	86	Sedang
K-006	74	Sedang
K-007	70	Sedang
K-008	72	Sedang
K-009	99	Tinggi
K-010	97	Tinggi
K-011	63	Rendah
K-012	91	Sedang
K-013	86	Sedang
K-014	57	Rendah
K-015	62	Rendah
K-016	80	Sedang
K-017	89	Sedang
K-018	73	Sedang
K-019	72	Sedang
K-020	96	Tinggi
K-021	86	Sedang
K-022	74	Sedang
K-023	93	Sedang
K-024	43	Rendah
K-025	81	Sedang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KELOMPOK TINGGI, KELOMPOK SEDANG DAN KELOMPOK RENDAH

No.	Kelas	Tinggi	Skor	Sedang	Skor	Rendah	Skor
1	EKSPERIMEN	E-012	95	E-001	87	E-002	59
2		E-013	99	E-003	88	E-022	57
3		E-015	98	E-004	89	E-023	60
4		E-016	98	E-005	93	E-026	57
5		E-025	99	E-006	76		
6				E-007	93		
7				E-008	82		
8				E-009	75		
9				E-010	82		
10				E-011	73		
11				E-014	92		
12				E-017	86		
13				E-018	92		
14				E-019	71		
15				E-020	74		
16				E-021	85		
17				E-024	97		

1	KONTROL	K-003	95	K-001	82	K-004	56
2		K-009	99	K-002	85	K-011	63
3		K-010	97	K-005	86	K-014	57
4		K-020	96	K-006	74	K-015	62
5				K-007	70	K-024	43
6				K-008	72		
7				K-012	91		
8				K-013	86		
9				K-016	80		
10				K-017	89		
11				K-018	73		
12				K-019	72		
13				K-021	86		
14				K-022	74		
15				K-023	93		
16				K-025	81		

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KISI-KISI SOAL *POSTEST*

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Jenjang Pendidikan : MTs Darul Hikmah Pekanbaru
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Pola Bilangan dan Barisan Bilangan
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Jumlah/Jenis Soal : 8/Essay

Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	Indikator Soal	Nomor Soal
Menyatakan ulang sebuah konsep	Menyatakan ulang pengertian pola bilangan	1b
Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut	Menentukan syarat terbentuknya sebuah pola bilangan	1a
Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep	Menentukan suku selanjutnya dari suatu barisan bilangan bertingkat	3
Menerapkan konsep secara logis	Menentukan jumlah n suku pertama deret geometri	8
	Menentukan jumlah n suku pertama deret aritmetika	6
Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari	Memberikan contoh barisan geometri	7
Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis	Menggambarkan pola bilangan persegi panjang	2
Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika	Menentukan nilai n dari suatu barisan aritmetika	5
Mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep	Menentukan syarat cukup suatu barisan aritmetika dan menentukan contoh barisan aritmetika	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN I.2

SOAL *POSTEST* PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

1. Perhatikan kalender di bawah ini.

OKTOBER 2016						
Minggu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu
						1 Wage 28
2 Kliwon 29	3 Legi 1	4 Pahang 2	5 Pon 3	6 Wage 4	7 Kliwon 5	8 Legi 6
9 Pahang 7	10 Pon 8	11 Wage 9	12 Kliwon 10	13 Legi 11	14 Pahang 12	15 Pon 13
16 Pon 14	17 Kliwon 15	18 Legi 16	19 Pahang 17	20 Pon 18	21 Wage 19	22 Kliwon 20
23 Legi 21	24 Pahang 22	25 Pon 23	26 Wage 24	27 Kliwon 25	28 Legi 26	29 Pahang 27
30 Pon 28	31 Wage 29					

- Carilah 2 susunan bilangan dari kalender di atas dan tentukan polanya!
- Jelaskan apa itu pola bilangan!

2. Perhatikan susunan bilangan di bawah ini.

2, 6, 12, 20, ...

Gambarkan pola dari barisan bilangan di atas! Pola bilangan apa yang akan terbentuk dari barisan bilangan tersebut?

3. Tentukan 2 suku selanjutnya dari barisan bilangan 3, 7, 13, 21, 31, ...

4. Perhatikan barisan bilangan berikut.

- 1, 8, 15, 22, ...
- 2, 3, 5, 7, ...
- 15, 10, 5, 0, ...

Jelaskan syarat cukup bagi suatu barisan bilangan dapat dikatakan barisan aritmetika!

Dari barisan bilangan a, b, dan c manakah yang merupakan barisan aritmetika? Jelaskan alasanmu!

5. Diketahui barisan aritmetika 9, 16, 23, 30, ...

Suku ke berapakah bilangan 121?

6. Banyaknya kursi penonton di sebuah gedung pada acara MTQ tingkat Provinsi Riau membentuk pola barisan tertentu. Terdapat 25 kursi pada baris pertama dan setiap baris berikutnya bertambah 3 kursi dari kursi di

depannya. Jika gedung tersebut memuat 8 baris kursi, maka tentukan jumlah kursi dalam gedung tersebut!

7. Buatlah 2 contoh barisan geometri dan jelaskan alasannya!
8. Tentukan jumlah 5 suku pertama dari deret geometri $3 + 6 + 12 + \dots$



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN I.3

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

KUNCI JAWABAN SOAL *POSTTEST*

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

1. a.

Susunan Bilangan	Pola
7, 14, 21, 28	Bilangan kelipatan 7 yang kurang dari 31
2, 3, 4, 5, 6	Bilangan asli lebih dari 1 kurang dari 7
2, 9, 16, 23, 30	Ditambahkan 7 untuk suku selanjutnya
3, 10, 17, 24, 31	Ditambahkan 7 untuk suku selanjutnya
4, 11, 18, 25	Ditambahkan 7 untuk suku selanjutnya
5, 12, 19, 26	Ditambahkan 7 untuk suku selanjutnya
6, 13, 20, 27	Ditambahkan 7 untuk suku selanjutnya
8, 15, 22, 29	Ditambahkan 7 untuk suku selanjutnya

b. pola bilangan adalah susunan bilangan yang memiliki bentuk teratur dari bentuk yang satu ke bentuk berikutnya.

2.



Pola bilangan yang terbentuk adalah pola bilangan persegi panjang.

3. 3 7 13 21 31 ...

$$\begin{array}{cccc}
 \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} \\
 +4 & +6 & +8 & +10 \\
 \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \\
 +2 & +2 & +2 &
 \end{array}$$

$$u_6 = 31 + (10 + 2)$$

$$= 31 + 12$$

$$= 33$$

$$u_7 = 33 + (12 + 2)$$

$$= 33 + 14$$

$$= 47$$

Jadi, 2 suku selanjutnya adalah 33 dan 47

 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



4. Syarat cukup bagi suatu barisan dapat dikatakan barisan aritmetika adalah memiliki beda (b) yang sama antar sukunya.

a. Barisan aritmetika, karena beda antar sukunya sama yaitu 7

$$u_2 - u_1 = u_3 - u_2 = u_4 - u_3$$

$$8 - 1 = 15 - 8 = 22 - 15 = 7$$

b. Bukan barisan aritmetika, karena beda antar sukunya tidak sama

c. Barisan aritmetika, karena beda antar sukunya sama yaitu -5

$$u_2 - u_1 = u_3 - u_2 = u_4 - u_3$$

$$10 - 15 = 5 - 10 = 0 - 5 = -5$$

Diketahui $a = 9$ dan $u_n = 121$

$$b \quad u_2 - u_1 = u_3 - u_2 = u_4 - u_3$$

$$b \quad 16 - 9 = 23 - 16 = 30 - 23$$

$$b \quad 7$$

Ditanya n ?

$$u_n = a + (n - 1)b$$

$$121 = 9 + (n - 1)7$$

$$121 = 9 + 7n - 7$$

$$121 = 2 + 7n$$

$$121 - 2 = 7n$$

$$119 = 7n$$

$$\frac{119}{7} = n$$

$$n = 17$$

6. Diketahui $a = 25$, dan $b = 3$

Ditanya S_8 ?

$$s_n = \frac{1}{2}n(2a + (n - 1)b)$$

$$s_8 = \frac{1}{2}8(2.25 + (8 - 1)3)$$

$$s_8 = 4(50 + 21)$$

$$s_8 = 284 \text{ kursi}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



7. (1) 1, 3, 9, 27, ...

(2) 64, 32, 16, 8, ...

Kedua barisan bilangan tersebut merupakan barisan bilangan geometri karena keduanya baik contoh (1) maupun contoh (2) memiliki rasio yang sama antar sukunya. Untuk contoh (1) rasionya adalah 3 dan untuk contoh (2) rasionya adalah $\frac{1}{2}$.

8. Diketahui $a = 3, n = 5$

Ditanya S_5 ?

$$r = \frac{6}{3} = 2$$

$$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$$

$$S_5 = \frac{3(2^5 - 1)}{2 - 1}$$

$$S_5 = \frac{3(32 - 1)}{1}$$

$$S_5 = 3(31)$$

$$S_5 = 93$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

HASIL TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS KELAS EKSPERIMEN

No	Nama Siswa	Butir Soal								Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	E-1	4	1	4	2	1	1	3	1	17
2	E-2	3	1	3	3	1	3	1	1	16
3	E-3	2	4	4	1	4	3	3	4	25
4	E-4	3	4	4	3	3	4	3	3	27
5	E-5	4	4	4	3	4	4	4	3	30
6	E-6	3	2	2	1	1	1	1	3	14
7	E-7	2	3	2	0	1	2	2	1	13
8	E-8	3	3	2	2	3	3	2	3	21
9	E-9	3	1	2	2	1	1	1	1	12
10	E-10	2	4	4	2	4	3	3	4	26
11	E-11	3	4	4	3	3	3	0	0	20
12	E-12	4	4	4	4	4	3	4	4	31
13	E-13	4	2	4	4	4	4	4	4	30
14	E-14	1	2	2	1	2	3	0	1	12
15	E-15	3	4	4	3	4	4	3	4	29
16	E-16	3	3	4	1	4	3	2	4	24
17	E-17	3	2	3	2	2	2	1	2	17
18	E-18	3	3	3	2	1	0	0	1	13
19	E-19	4	3	2	3	3	3	2	4	24
20	E-20	3	2	4	2	3	3	0	2	19
21	E-21	3	4	4	3	4	4	3	4	29
22	E-22	3	1	4	3	1	3	1	2	18
23	E-23	3	4	4	2	4	2	2	4	25
24	E-24	2	4	4	2	3	4	3	4	26
25	E-25	2	4	4	3	4	4	3	3	27
26	E-26	3	3	2	2	3	3	2	2	20

© Hak c

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



HASIL TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS KELAS KONTROL

No	Nama Siswa	Butir Soal								Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	K-1	2	2	2	1	1	2	1	2	13
2	K-2	3	1	1	2	2	2	0	1	12
3	K-3	3	2	4	3	4	4	3	4	27
4	K-4	2	2	1	2	2	0	1	1	11
5	K-5	2	1	2	2	1	1	3	1	13
6	K-6	2	2	4	3	3	4	3	4	25
7	K-7	2	1	2	2	0	1	1	1	10
8	K-8	3	2	3	2	2	3	2	2	19
9	K-9	3	4	4	3	4	3	4	4	29
10	K-10	3	4	4	3	2	4	4	1	25
11	K-11	3	3	2	2	2	2	2	2	18
12	K-12	3	2	4	3	3	4	2	3	24
13	K-13	3	1	1	2	2	2	0	1	12
14	K-14	2	1	2	1	0	1	2	1	10
15	K-15	3	2	2	2	2	2	3	2	18
16	K-16	2	2	3	2	1	2	2	1	15
17	K-17	3	4	4	2	3	4	3	3	26
18	K-18	4	2	2	3	2	0	1	3	17
19	K-19	2	3	4	3	2	4	2	1	21
20	K-20	4	3	4	3	3	4	2	4	27
21	K-21	2	3	4	3	2	4	2	1	21
22	K-22	3	1	2	1	2	2	3	1	15
23	K-23	4	3	2	3	3	4	2	3	24
24	K-24	1	1	2	2	0	2	1	0	9
25	K-25	2	1	0	1	2	1	1	0	8

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN I.5

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

UJI NORMALITAS DATA POSTTEST KELAS EKSPERIMEN (VIII B1)

1. Hipotesis

H_o = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

2. Signifikansi

- ✓ Signifikansi Uji, nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) dibandingkan dengan L_{tabel}
- ✓ Jika nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar $\geq L_{tabel}$, maka H_a diterima atau H_o ditolak
- ✓ Jika nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar $< L_{tabel}$, maka diterima H_o atau H_a ditolak

DISTRIBUSI FREKUENSI

No	x	f	fx	x^2	fx^2
1	12	2	24	144	288
2	13	2	26	169	338
3	14	1	14	196	196
4	16	1	16	256	256
5	17	2	34	289	578
6	18	1	18	324	324
7	19	1	19	361	361
8	20	2	40	400	800
9	21	1	21	441	441
10	24	2	48	576	1152
11	25	2	50	625	1250
12	26	2	52	676	1352

State Islamic University of Sultan Syarif Kasir

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

13	27	2	54	729	1458
14	29	2	58	841	1682
15	30	2	60	900	1800
16	31	1	31	961	961
Jumlah		26	565	7888	13237

3. Perhitungan Normalitas Data dengan Metode *Lilifors*

- a. Menghitung rata-rata (*Mean*)

$$M_x = \frac{\sum fx}{N} = \frac{565}{26} = 22$$

- b. Menentukan standar deviasi (SD_x)

$$SD_x = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{26(13237) - (565)^2}{26(26-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{344162 - 319225}{26(25)}}$$

$$= \sqrt{\frac{24937}{650}}$$

$$= \sqrt{38,36}$$

$$= 6,19$$

- c. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z_i = \frac{x_i - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{12-22}{6,19} = -1,54$$

$$Z_2 = \frac{13-22}{6,19} = -1,38$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

•

•

$$Z_{16} = \frac{31-22}{6,19} = 1,47$$

- d. Mencari luas 0 – Z dari tabel kurva normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh.

Z_i	$F(Z_i)$
-1.54	0.0619
-1.38	0.0836
-1.22	0.1107
-0.91	0.1823
-0.75	0.2271
-0.59	0.2775
-0.43	0.3329
-0.27	0.3921
-0.12	0.4540
0.36	0.6402
0.52	0.6975
0.68	0.7502
0.83	0.7977
1.15	0.8749
1.31	0.9045
1.47	0.9287

- e. Menghitung nilai $S(Z_i)$ dengan rumus

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n}$$

$$S(Z_1) = \frac{2}{26} = 0,077$$

$$S(Z_2) = \frac{4}{26} = 0,154$$

•



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

$$S(Z_{16}) = \frac{26}{26} = 1,000$$

- f. Menghitung nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$$|F(Z_1) - S(Z_1)| = |0,0619 - 0,077| = 0,0151$$

$$|F(Z_2) - S(Z_2)| = |0,0836 - 0,154| = 0,0702$$

$$|F(Z_{16}) - S(Z_{16})| = |0,9287 - 1| = 0,0713$$

PERHITUNGAN NORMALITAS DATA POSTTEST KELAS VIII B1

No	x	f	F	fx	x ²	fx ²	Z _i	F(Z _i)	S(Z _i)	F(Z _i) - S(Z _i)	
1	12	2	2	24	144	288	-1.54	0.0619	0.077	0.0151	
2	13	2	4	26	169	338	-1.38	0.0836	0.154	0.0702	
3	14	1	5	14	196	196	-1.22	0.1107	0.192	0.0816	
4	16	1	6	16	256	256	-0.91	0.1823	0.231	0.0484	
5	17	2	8	34	289	578	-0.75	0.2271	0.308	0.0806	
6	18	1	9	18	324	324	-0.59	0.2775	0.346	0.0686	
7	19	1	10	19	361	361	-0.43	0.3329	0.385	0.0517	
8	20	2	12	40	400	800	-0.27	0.3921	0.462	0.0694	
9	21	1	13	21	441	441	-0.12	0.4540	0.500	0.0460	
10	24	2	15	48	576	1152	0.36	0.6402	0.577	0.0633	
11	25	2	17	50	625	1250	0.52	0.6975	0.654	0.0436	
12	26	2	19	52	676	1352	0.68	0.750269	0.731	0.0195	
13	27	2	21	54	729	1458	0.83	0.797725	0.808	0.0100	
14	29	2	23	58	841	1682	1.15	0.874907	0.885	0.0097	
15	30	2	25	60	900	1800	1.31	0.904577	0.962	0.0570	
16	31	1	26	31	961	961	1.47	0.928713	1.000	0.0713	
Jumlah									<i>L</i> _{hitung}	0,082	
Mean	22									<i>L</i> _{tabel}	0,174
S	6,19										

4. Membandingkan L_{hitung} dengan L_{tabel}

Dengan membandingkan $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar atau L_{hitung} dengan nilai L_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 26$, maka diperoleh dengan nilai $L_{tabel} = 0,174$

dengan kriteria sebagai berikut:

Jika nilai $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal

Jika nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau $0,082 < 0,174$ sehingga dapat disimpulkan bahwa **data berdistribusi normal.**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UJI NORMALITAS DATA POSTTEST KELAS KONTROL (VIII B2)

1. Hipotesis

H_o = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

2. Signifikansi

- ✓ Signifikansi Uji, nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) dibandingkan dengan L_{tabel}
- ✓ Jika nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar $\geq L_{tabel}$, maka H_a diterima atau H_o ditolak
- ✓ Jika nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar $< L_{tabel}$, maka diterima H_o atau H_a ditolak

DISTRIBUSI FREKUENSI

No	y	f	fy	y^2	fy^2
1	8	1	8	64	64
2	9	1	9	81	81
3	10	2	20	100	200
4	11	1	11	121	121
5	12	2	24	144	288
6	13	2	26	169	338
7	15	2	30	225	450
8	17	1	17	289	289
9	18	2	36	324	648
10	19	1	19	361	361
11	21	2	42	441	882
12	24	2	48	576	1152

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

13	25	2	50	625	1250
14	26	1	26	676	676
15	27	2	54	729	1458
16	29	1	29	841	841
Jumlah		25	449	5766	9099

3. Perhitungan Normalitas Data dengan Metode Lilifors

- a. Menghitung rata-rata (*Mean*)

$$M_y = \frac{\sum fy}{N} = \frac{449}{25} = 17$$

- b. Menentukan standar deviasi (SD_y)

$$SD_y = \sqrt{\frac{n(\sum fy^2) - (\sum fy)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{25(9099) - (449)^2}{25(25-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{227475 - 201601}{25(24)}}$$

$$= \sqrt{\frac{25874}{600}}$$

$$= \sqrt{43,12}$$

$$= 6,56$$

- c. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z_i = \frac{y_i - M_y}{SD_y}$$

$$Z_1 = \frac{8-17}{6,56} = -1,41$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$Z_2 = \frac{9-17}{6,56} = -1,26$$

•

$$Z_{16} = \frac{29-17}{6,56} = 1,79$$

- d. Mencari luas 0 – Z dari tabel kurva normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh.

Z_i	$F(Z_i)$
-1.41	0.0790
-1.26	0.1040
-1.11	0.1342
-0.95	0.1699
-0.80	0.2112
-0.65	0.2578
-0.35	0.3648
-0.04	0.4836
0.11	0.5443
0.26	0.6039
0.57	0.7150
1.02	0.84731
1.18	0.880451
1.33	0.908163
1.48	0.930804
1.79	0.96298

- e. Menghitung nilai $S(Z_i)$ dengan rumus

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n}$$

$$S(Z_1) = \frac{2}{25} = 0,080$$

$$S(Z_2) = \frac{3}{25} = 0,120$$

•

4. Membandingkan L_{hitung} dengan L_{tabel}

Dengan membandingkan $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar atau L_{hitung} dengan nilai L_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 25$, maka diperoleh dengan nilai $L_{tabel} = 0,177$

dengan kriteria sebagai berikut:

Jika nilai $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal

Jika nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau $0,142 < 0,177$ sehingga dapat disimpulkan bahwa **data berdistribusi normal.**

LAMPIRAN I.6

UJI HOMOGENITAS POSTEST KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL

1. Hipotesis:

H_0 = Data homogen

H_a = Data tidak homogen

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

dan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima adalah $F_{hitung} \leq F_{tabel}$.

2. Nilai postest di kelas eksperimen dan kontrol adalah sebagai berikut

DISTRIBUSI NILAI PADA KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL

No.	X	Y	x	y	x^2	y^2
1	17	13	-4.73	-4.96	22.38	24.60
2	16	12	-5.73	-5.96	32.84	35.52
3	25	27	3.27	9.04	10.69	81.72
4	27	11	5.27	-6.96	27.76	48.44
5	30	13	8.27	-4.96	68.38	24.60
6	14	25	-7.73	7.04	59.76	49.56
7	13	10	-8.73	-7.96	76.23	63.36
8	21	19	-0.73	1.04	0.53	1.08
9	12	29	-9.73	11.04	94.69	121.88
10	26	25	4.27	7.04	18.23	49.56
11	20	18	-1.73	0.04	3.00	0.0016
12	31	24	9.27	6.04	85.92	36.48
13	30	12	8.27	-5.96	68.38	35.52
14	12	10	-9.73	-7.96	94.69	63.36
15	29	18	7.27	0.04	52.84	0.00
16	24	15	2.27	-2.96	5.15	8.76
17	17	26	-4.73	8.04	22.38	64.64
18	13	17	-8.73	-0.96	76.23	0.92
19	24	21	2.27	3.04	5.15	9.24
20	19	27	-2.73	9.04	7.46	81.72

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

21	29	21	7.27	3.04	52.84	9.24
22	18	15	-3.73	-2.96	13.92	8.76
23	25	24	3.27	6.04	10.69	36.48
24	26	9	4.27	-8.96	18.23	80.28
25	27	8	5.27	-9.96	27.76	99.20
26	20		-1.73		3.00	
Jumlah	565	449			959,11	1034,96

- a. Adapun *mean* dari variabel X adalah:

$$M_x = \frac{\sum fx}{N} = \frac{565}{26} = 21,7$$

- b. dan standar deviasi (SD) dari variabel X adalah:

$$SD_x = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}} = \sqrt{\frac{959,11}{26}} = \sqrt{36,88} = 6,07$$

sedangkan varians dari variabel X adalah $s^2 = (6,07)^2 = 36,88$

- c. Adapun *mean* dari variabel Y adalah:

$$M_y = \frac{\sum fy}{N} = \frac{449}{25} = 18$$

- d. dan standar deviasi (SD) dari variabel Y adalah:

$$SD_y = \sqrt{\frac{\sum fy^2}{n}} = \sqrt{\frac{1034,96}{25}} = \sqrt{41,39} = 6,43$$

sedangkan varians dari variabel X adalah $s^2 = (6,43)^2 = 41,39$

3. Substitusikan nilai varians ke tabel.

Nilai Varians Sampel	Perbedaan Nilai Postest	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
s^2	36,88	41,39
N	26	25

4. Menghitung nilai dari F_{hitung} dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{41,39}{36,88} = 1,12$$

5. Membandingkan nilai F_{hitung} yang diperoleh dengan nilai F_{tabel} , yaitu:

$$db_{pembilang} = n - 1 = 25 - 1 = 24,$$

$$db_{penyebut} = n - 1 = 26 - 1 = 25, \text{ dan}$$

$$\text{taraf signifikan } (\alpha) = 0,05$$

maka diperoleh $F_{tabel} = 1,86$. Dengan demikian, diketahui bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,12 < 1,96$ sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Dapat disimpulkan bahwa varians-variens adalah **homogen**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UJI-T SETELAH PERLAKUAN

Uji-t dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah diberi perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

1. Hipotesis:

H_o : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran REACT dan siswa yang diterapkan pembelajaran saintifik.

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran REACT dan siswa yang diterapkan pembelajaran saintifik.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_o diterima dan H_a ditolak

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_o ditolak

2. Buat tabel distribusi frekuensi nilai POSTTEST.

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI POSTTEST SISWA KELAS EKSPERIMEN

X	f	X^2	fX	fX^2
31	1	961	31	961
30	2	900	60	1800
29	2	841	58	1682
27	2	729	54	1458
26	2	676	52	1352
25	2	625	50	1250
24	2	576	48	1152
21	1	441	21	441
20	2	400	40	800
19	1	361	19	361
18	1	324	18	324
17	2	289	34	578
16	1	256	16	256
14	1	196	14	196

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

13	2	169	26	338
12	2	144	24	288
Jumlah	26	7888	565	13237

Mean variable X

$$M_x = \frac{\sum fX}{N} = \frac{565}{26} = 21,7$$

Standar Deviasi variabel X adalah:

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{13237}{26} - \left(\frac{565}{26}\right)^2} \\
 &= \sqrt{509,1 - 472,2} \\
 &= \sqrt{36,8} \quad \rightarrow \quad SD_x = 6,07
 \end{aligned}$$

**DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI POSTTEST
SISWA KELAS KONTROL**

Y	f	Y^2	fY	fY^2
29	1	841	29	841
27	2	729	54	1458
26	1	676	26	676
25	2	625	50	1250
24	2	576	48	1152
21	2	441	42	882
19	1	361	19	361
18	2	324	36	648
17	1	289	17	289
15	2	225	30	450
13	2	169	26	338
12	2	144	24	288
11	1	121	11	121
10	2	100	20	200
9	1	81	9	81

8	1	64	8	64
Jumlah	25	5766	449	9099

Mean variabel Y adalah:

$$M_Y = \frac{\sum fY}{N} = \frac{449}{25} = 18$$

Standar Deviasi variable Y adalah:

$$\begin{aligned} SD_Y &= \sqrt{\frac{\sum fY^2}{N} - \left(\frac{\sum fY}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{9099}{25} - \left(\frac{449}{25}\right)^2} \\ &= \sqrt{363,9 - 322,5} \\ &= \sqrt{41,39} \end{aligned}$$

$$SD_Y = 6,43$$

3. Menentukan nilai perbedaan skor *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan test t dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{n-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{n-1}}\right)^2}} \\ &= \frac{21,7 - 18}{\sqrt{\left(\frac{6,07}{\sqrt{26-1}}\right)^2 + \left(\frac{6,43}{\sqrt{25-1}}\right)^2}} \\ &= \frac{3,77}{\sqrt{1,47 + 1,72}} \\ &= \frac{3,77}{\sqrt{3,20}} \\ &= \frac{3,77}{1,78} \\ &= \mathbf{2,108} \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Interpretasi terhadap t_{hitung}

- a. Mencari dk

$$dk = n_1 + n_2 - 2 = 26 + 25 - 2 = 49$$

Konsultasi pada tabel untuk nilai " t "

Dengan $dk = 50$ dan taraf signifikan 5% atau 0,05, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,677$. Berdasarkan perhitungan, diketahui bahwa $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, yaitu $2,108 \geq 1,677$, sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis setelah diberi perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UJI ANOVA DUA ARAH

Kelas	Tingkat Motivasi Belajar						JT	
	Tinggi (B ₁)		Sedang (B ₂)		Rendah (B ₃)		<i>x</i>	<i>x</i> ²
Eksperimen (A ₁)	31	961	17	289	16	256	64	1506
	30	900	25	625	18	324	73	1849
	98	9604	27	729	25	625	150	10958
	29	841	30	900	20	400	79	2141
	24	576	14	196			38	772
			13	169			13	169
			21	441			21	441
			12	144			12	144
			26	676			26	676
			20	400			20	400
			12	144			12	144
			17	289			17	289
			13	169			13	169
			24	576			24	576
			19	361			19	361
		29	841			29	841	
		26	676			26	676	
Jumlah	141	4007	345	7625	79	1605	565	13237
Kontrol (A ₂)	27	729	13	169	11	121	51	1019
	29	841	12	144	18	324	59	1309
	25	625	13	169	10	100	48	894
	27	729	25	625	18	324	70	1678
			10	100	9	81	19	181
			19	361			19	361
			24	576			24	576
			12	144			12	144
			15	225			15	225
			26	676			26	676
			17	289			17	289
			21	441			21	441
			21	441			21	441
			15	225			15	225
			24	576			24	576
		8	64			8	64	
Jumlah	108	2924	275	5225	66	950	449	9099
Jumlah Total	249	6931	620	12850	145	2555	1014	22336

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Diperoleh:

$$\begin{array}{ll} A_1 & 565 \\ A_2 & 449 \\ B_1 & 249 \end{array} \quad \begin{array}{ll} B_2 & 620 \\ B_3 & 145 \\ G & 1014 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \sum X^2 = 22336 & q = 3 \\ p = 2 & N = 51 \end{array}$$

1. Perhitungan derajat kebebasan

$$dk JK_t = N - 1 = 52 - 1 = 51$$

$$dk JK_a = pq - 1 = (2)(3) - 1 = 5$$

$$dk JK_d = N - pq = 51 - 6 = 45$$

$$dk JK_A = p - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$dk JK_B = q - 1 = 3 - 1 = 2$$

$$dk JK_{AB} = dk JK_A \times dk JK_B = 1 \times 2 = 2$$

2. Perhitungan jumlah kuadrat (JK)

$$\begin{aligned} \text{a. } JK_t &= \sum x^2 - \frac{G^2}{N} \\ &= 22336 - \frac{(1014)^2}{51} \\ &= 22336 - 20160,70 \\ &= 2175,29 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK_a &= \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\ &= \left(\frac{141^2}{5} + \frac{345^2}{17} + \frac{79^2}{4} + \frac{108^2}{4} + \frac{275^2}{16} + \frac{66^2}{5} \right) - 20160,70 \\ &= 21051,68 - 20160,7 \\ &= 890,98 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

$$JK_d = JK_t - JK_a = 2175,29 - 890,98 = 1284,32$$

$$\begin{aligned}
 JK_A &= \sum \frac{A^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \left(\frac{565^2}{26} + \frac{449^2}{25} \right) - 20160,70 \\
 &= 20341,92 - 20160,70 \\
 &= 181,22
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK_B &= \sum \frac{B^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \left(\frac{249^2}{9} + \frac{620^2}{33} + \frac{66^2}{9} \right) - 20160,70 \\
 &= 20873,60 - 20160,70 \\
 &= 712,89
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 f. JK_{AB} &= JK_a - JK_A - JK_B \\
 &= 890,98 - 181,22 - 712,92 \\
 &= -3,13
 \end{aligned}$$

3. Perhitungan rata-rata kuadrat

$$\begin{aligned}
 RK_d &= \frac{JK_d}{dk JK_d} \\
 &= \frac{1284,32}{45} \\
 &= 28,54
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 RK_A &= \frac{JK_A}{dk JK_A} \\
 &= \frac{181,22}{1} \\
 &= 181,22
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

$$\begin{aligned}
 RK_B &= \frac{JK_B}{dk JK_B} \\
 &= \frac{712,89}{2} \\
 &= 356,44
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 RK_{AB} &= \frac{JK_{AB}}{dk JK_{AB}} \\
 &= \frac{-3.13}{2} \\
 &= -1,56
 \end{aligned}$$

4. Perhitungan F ratio

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_d} = \frac{181,22}{28,54} = 6,34$$

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_d} = \frac{356,44}{28,54} = 12,48$$

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d} = \frac{-1,56}{28,54} = -0,05$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel Anova

Sumber Varians	JK	Dk	RK	F_h	F_{tabel} $\alpha = 0,05$
Antar baris (Model) A	JK_A	$n_a - 1$	RK_A	$F_A = \frac{RK_A}{RK_d}$	
Antar kolom (Motivasi) B	JK_B	$n_b - 1$	RK_B	$F_B = \frac{RK_B}{RK_d}$	
Interaksi Motivasi *model AB	JK_{AB}	$dk JK_A \times dk JK_B$	RK_{AB}	$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d}$	
Dalam	JK_d	$n_t - n_a \cdot n_b$	RK_d	-	

Tabel Hasil Anova

Sumber Varians	JK	Dk	RK	F_h	F_{tabel} $\alpha = 0,05$
Antar baris (Model) A	181,22	1	181,22	$F_A = 6,34$	4,05
Antar kolom (motivasi) B	712,89	2	356,44	$F_B = 12,48$	3,20
Interaksi (motivasi *Model) (A×B)	-3,13	2	-1,56	$F_{AB} = -0,05$	3,20
Dalam	1284,32	45	28,54	-	-

5. Membandingkan F tabel

Hipotesis 2

Harga $F_{hitung} > F_{tabel}$, yaitu $12,48 > 3,20$. Dengan demikian H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis antara siswa yang menggunakan model pembelajaran REACT

dengan siswa yang menggunakan pembelajaran saintifik ditinjau dari motivasi belajar siswa.

Hipotesis 3

Interaksi harga $F_{hitung} < F_{tabel}$, yaitu $-0,05 < 3,20$. Dengan demikian H_a ditolak dan H_o diterima. Hal ini berarti bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi siswa dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN J.1

KISI-KISI SOAL PENDAHULUAN

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Jenjang Pendidikan : MTs Daru Hikmah Pekanbaru
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pelajaran : Himpunan
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Jumlah/Jenis Soal : 5/Essay

Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	Indikator Soal	Nomor Soal
Menyatakan ulang sebuah konsep	Menyatakan himpunan	1
Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut	Menentukan anggota gabungan dari dua himpunan	2
Menerapkan konsep secara logis	Menentukan himpunan bagian dari sebuah himpunan	4
Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari	Menentukan contoh dan bukan contoh himpunan	3
Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis	Menggambarkan diagram Ven	5

Hak cipta dilindungi Undang-Undang

Hak cipta dilindungi Undang-Undang

Sultan Syarif Kasim Riau

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN J.2

Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

SOAL PENDAHULUAN

PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

1. Apakah yang dimaksud dengan himpunan?
2. Diketahui $A = [2,3,4]$ dan $B = [1,3]$, tentukan anggota dari $A \cup B$!
3. Diantara beberapa pernyataan berikut, manakah yang merupakan himpunan dan bukan himpunan?
 - a. siswa-siswa yang memakai kaca mata di kelas VIII
 - b. Setangkai bunga mawar di toko bunga
 - c. Beberapa siswa yang memperoleh nilai di atas 80
 - d. Orang-orang yang sedang membaca Alqur'an
 - e. Tiga siswa kelas VIII yang terpintar
4. Banyaknya himpunan bagian dari $A = [1,2,3,4]$ adalah...
5. Diketahui $S = [0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]$, $A = [2,3,4,5,7]$ dan $B = [1,3,5,7,9]$. Gambarkan diagram Vennya!

- k Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN J.3

**KUNCI JAWABAN SOAL PENDAHULUAN
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**

1. Himpunan sekumpulan benda-benda atau objek yang memiliki sifat yang sama dan dapat didefinisikan dengan jelas.

2. $A = [2,3,4]$ dan $B = [1,3]$

$A \cup B = [1,2,3,4]$

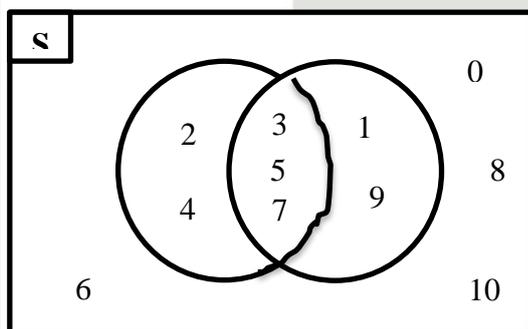
- a. Himpunan
- b. Bukan himpunan
- c. Himpunan
- d. Himpunan
- e. Bukan Himpunan

4. banyaknya himpuna bagian dari himpunan A adalah 2^n dengan n adalah banyaknya anggota himpunan A

$$2^n = 2^4 = 16$$

Jadi banyaknya himpunan bagian A adalah 16.

5. Diagram Ven



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 كلية التربية والتعليم

FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.13 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
 Fax. (0761) 561647 Web: www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: ftk_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/11270/2018
 ifat : Biasa
 mp. : -
 il : *Pembimbing Skripsi*

Pekanbaru, 05 Juli 2018

Kepada
 Yth.
 1. Armida Sari, S.Pd, M.Mat (Pembimbing 1)
 2. Depi Fitraini, S.Pd (Pembimbing 2)
 Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
 Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : SITI MARWIYAH
 NIM : 11515200134
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Judul : Pengaruh Model Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Motivasi Belajar Siswa SMP
 Waktu : 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Matematika dan dengan Redaksi dan Teknik Penulisan Skripsi sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terimakasih.

Wassalam
 an. Dekan
 Wakil Dekan I



Drs. H. Kushadi, M.Pd.
 NIP. 19671212 199503 1 001

busan :
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0781) 561647
 Fax. (0781) 561647 Web: www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/16790/2019
 Sifat : Biasa
 Lamp. : -
 Hal : *Pembimbing Skripsi (Perpanjangan)*

Pekanbaru, 11 November 2019

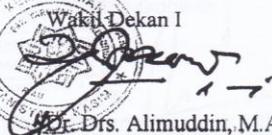
Kepada
 Yth.
 1. Arnida Sari, S.Pd, M.Mat
 2. Depi Fitriani, S.Pd., M.Mat
 Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
 Pekanbaru

Assalamu'alaikum warhamatullahi waba-akatuh

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : SITI MARWIYAH
 NIM : 11515200134
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Judul : PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN REACT TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA MTS
 Waktu : 3 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Matematika dan dengan Redaksi dan Teknik Penulisan Skripsi sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terima kasih.

Wassalam
 an. Dekan
 Wakil Dekan I

 Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag
 NIP. 19660924 199503 1 002

Tembusan :
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**MADRASAH TSANAWIYAH DARUL HIKMAH
PONDOK PESANTREN DARUL HIKMAH PEKANBARU**

NSM : 12.12.74.71.00.19
NPSN : 10499313
STATUS : TERAKREDITASI. A

MANYAR SAKTI KM. 12 SIMPANG BARU, TAMPAN PEKANBARU 28293 TELP. 0761-7075047

Nomor : 620/MTs-DH/F-1/1/2019
Sifat : Penting
Lamp : -
Hal : Kesediaan Menerima Pra Riset

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN SUSKA RIAU
Di-
Pekanbaru

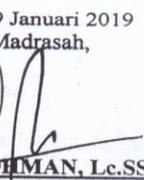
Dengan hormat,
Assalamu'alaikum Wr. Wb
Menindak lanjuti maksud Surat Nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/191/2019, perihal seperti di pokok surat telah datang menghadap :

Nama : *SITI MARWIYAH*
NIM : *11515200134*
Jurusan : *Pendidikan Matematika*
Fakultas : *Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau*

Untuk melakukan Pra Riset di Madrasah Tsanawiyah Darul Hikmah Pekanbaru.

Untuk maksud tersebut kami bersedia dan menyambut baik kepercayaan yang diberikan, sepanjang yang bersangkutan mematuhi ketentuan yang berlaku dan yang dilakukan semata-mata untuk kepentingan riset.

Demikianlah izin Pra Riset ini dibuat untuk di gunakan sebagaimana perlunya.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pekanbaru, 19 Januari 2019
Kepala Madrasah,

M. NURROHMAN, Lc.SS



Tembusan Ini Disampaikan Kepada Yth:

1. Yang Bersangkutan
2. Arsip,-



KEMENTERIAN AGAMA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
 Jl. H. R. Soebrantas No. 155 Km 13 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0781) 561647
 Fax. (0781) 561647 Web: www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/9273/2019
 Sifat : Biasa
 Lamp. : 1 (Satu) Proposal
 Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 01 Juli 2019 M

Kepada
 Yth. Gubernur Riau
 Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
 Satu Pintu
 Provinsi Riau
 Di Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : SITI MARWIYAH
 NIM : 11515200134
 Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2019
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : **PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN REACT TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA MTS**

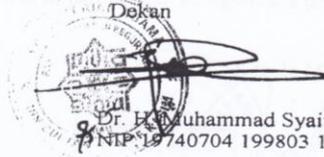
Lokasi Penelitian : MTS DARUL HIKMAH PEKANBARU

Waktu Penelitian : 3 Bulan (01 Juli 2019 s.d 01 Oktober 2019)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Rektor
 Dekan



Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag
 NIP. 19740704 199803 1 001

Tembusan :
 Rektor UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**MADRASAH TSANAWIYAH DARUL HIKMAH
PONDOK PESANTREN DARUL HIKMAH PEKANBARU**

NSM : 12.12.14.71.09.19
NPSN : 10499313

STATUS : TERAKREDITASI. A

L. MANYAR SAKTI KM. 12 SIMPANG BARU, TAMPAN PEKANBARU 28293 TELP. 0761-7075047
Pekanbaru, 13 Juli 2019

nomor : 870/MTs-DH/F-1/VII/2019
sifat : Penting
lamp : -
hal : *Kesediaan Menerima Riset*

Yth ;
**Kepala Kementerian Agama
Kota Pekanbaru**
Di_ Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Menindak lanjuti maksud Surat Kantor Kementerian Agama Kota Pekanbaru Nomor : B-4455/Kk.04.5/TL.00/07/2019 Tanggal 08 Juli 2019 perihal seperti pokok surat telah datang menghadap :

nama : **SITI MARWIYAH**
NIM : **115152001340**
fakultas : **Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau**
jurusan : **Pendidikan Matematika**
jenjang : **SI**
alamat : **Dusun Jaya Makmur Des. Jaya Agung Kec. Bagan Sinembah-ROHIL**

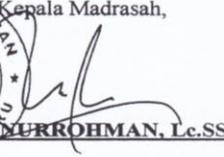
Untuk meiakukan Penelitian di Madrasah Tsanawiyah Darul Hikmah Pekanbaru, dengan judul Penelitian :
" PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN REACT TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA MTs "

Untuk maksud tersebut kami bersedia dan menyambut baik kepercayaan yang diberikan, sepanjang yang bersangkutan mematuhi ketentuan yang berlaku dan yang dilakukan semata-mata untuk kepentingan ilmiah.

Demikianlah Izin Penelitian ini dibuat untuk di pergunakan sebagaimana perlunya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Kepala Madrasah,



M. NURROHMAN, Lc.SS





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau
 Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 PEKANBARU
 Email : dpmpstp@riau.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/23995
 TENTANG



182010

**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET
 DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU, Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/9273/2019 Tanggal 2 Juli 2019**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

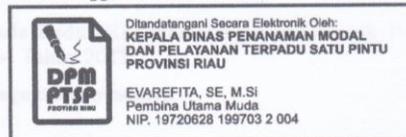
- | | |
|----------------------|--|
| 1. Nama | : SITI MARWIYAH |
| 2. NIM / KTP | : 115152001340 |
| 3. Program Studi | : PENDIDIKAN MATEMATIKA |
| 4. Jenjang | : S1 |
| 5. Alamat | : PEKANBARU |
| 6. Judul Penelitian | : PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN REACT TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA MTs |
| 7. Lokasi Penelitian | : MTS DARUL HIKMAH PEKANBARU |

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru
 Pada Tanggal : 4 Juli 2019



Tembusan :

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Walikota Pekanbaru
 Up. Kaban Kesbangpol dan Linmas di Pekanbaru
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan



PEMERINTAH KOTA PEKANBARU BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

JL. ARIFIN AHMAD NO. 39 TELP. / FAX. (0761) 39399 PEKANBARU

REKOMENDASI PENELITIAN

Nomor : 071/BKBP-REKOM/2019/2218



232018

- a. Dasar : Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.
- b. Menimbang : Rekomendasi dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, nomor 503/DPMPPTSP/NON IZIN-RISET/23995 tanggal 4 Juli 2019, perihal pelaksanaan kegiatan Penelitian Riset/Pra Riset dan pengumpulan data untuk bahan Skripsi.

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru memberikan Rekomendasi kepada :

1. Nama : **SITI MARWIYAH**
2. NIM : **115152001340**
3. Fakultas : **TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU**
4. Jurusan : **PENDIDIKAN MATEMATIKA**
5. Jenjang : **S1**
6. Alamat : **DUSUN JAYA MAKMUR DESA. JAYA AGUNG KEC. BAGAN SINEMBAH KAB. ROHIL**
7. Judul Penelitian : **PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN REACT TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA MTs**
8. Lokasi Penelitian : **KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PEKANBARU**

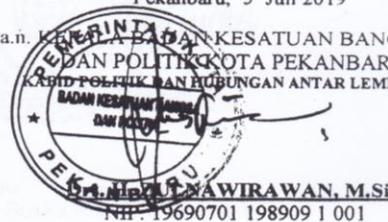
Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang tidak ada hubungan dengan kegiatan Riset/Pra Riset/ Penelitian dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan kegiatan Riset ini berlangsung selama 2 (dua) bulan terhitung mulai tanggal Rekomendasi ini dibuat.
3. Berpakaian sopan, mematuhi etika kantor/lokasi penelitian, bersedia meninggalkan photo copy Kartu Tanda Pengenal.
4. Menyampaikan hasil Riset 1 (satu) rangkap kepada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru sesuai pasal 23 PERMENDAGRI No. 64 Tahun 2011.

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 5 Juli 2019

a.n. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA
DAN POLITIK KOTA PEKANBARU
KASUB POLTIK DAN HUBUNGAN ANTAR LEMBAGA



Dr. M. M. NAWIRAWAN, M.Si
NIP. 19690701 198909 1 001

Tembusan
Di Sampaikan Kepada Yth :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PEKANBARU
Jalan. Arifin Achmad Simpang Rambutan Nomor.1. Pekanbaru 28294
Telp. 0761 66513, 66504, 61802 Faximile 66513
Email: tu.pekanbaru@yahoo.co.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor	: B-445 /Kk.04.5/TL.00/07/2019	08 Juli 2019 M
Sifat	: Biasa	05 Zulkaedah 1440 H
Lampiran	: -	
Hal	: Rekomendasi Penelitian	

Yth. Kepala MTs Darul Hikmah Pekanbaru

Dengan hormat,

Memperhatikan maksud surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru No: 071/BKBP-REKOM/2019/2218, tanggal 05 Juli 2019, perihal seperti pokok surat, akan datang menghadap Saudara :

Nama : SITI MARWIYAH
NIM : 115152001340
Fakultas : TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU
Jurusan : PENDIDIKAN MATEMATIKA
Jenjang : S1
Alamat : DUSUN JAYA MAKMUR DESA JAYA AGUNG KEC. BAGAN SINEMBAH KAB. ROKAN HILIR

Bermaksud melakukan penelitian di Madrasah yang saudara pimpin, guna mendapatkan dan mengumpulkan data yang diperlukan dalam rencana penelitian dengan judul :

“ PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN REACT TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA MTS “.

Untuk maksud tersebut kiranya saudara dapat memberikan bantuan/informasi yang diperlukan sepanjang yang bersangkutan dapat mematuhi ketentuan/peraturan yang berlaku semata-mata untuk kepentingan ilmiah.

Demikian surat izin riset/penelitian ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, atas bantuan dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Pit. Kepala,

Haryati

Tembusan:

1. Ka. Kanwil Kementerian Agama Propinsi Riau
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
3. Yang bersangkutan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**MADRASAH TSANAWIYAH DARUL HIKMAH
PONDOK PESANTREN DAR EL HIKMAH PEKANBARU**

NSM : 12.12.14.71.00.19
NPSN : 10499313
STATUS : TERAKREDITASI. A

Pekanbaru, 01 Oktober 2019

MANYAR SAKTI KM. 12 SIMPANG BARU, TAMPAN PEKANBARU 28293 TELP. 0761-7075047

SURAT KETERANGAN RISET

Nomor : 1029/MTs-DH/H-8/X/2019

Yang bertanda tangan dibawah ini :

nama	: MINANURROHMAN, Lc.SS
NIP	: -
tempat, tgl lahir	: Batang, 08 April 1984
jabatan	: Kepala Madrasah
nama madrasah	: MTs Darul Hikmah Pekanbaru
alamat madrasah	: Jl. Manyar Sakti KM. 12 RT/RW. 001/002 Kel. Simpang Baru Kec. Tampian Kota. Pekanbaru

menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

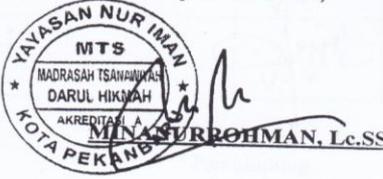
nama	: SITI MARWIYAH
NIM	: 11515200134
jurusan	: Pendidikan Matematika
fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
jenjang	: S1
alamat	: Pekanbaru

Benar-benar telah melakukan penelitian pada Madrasah Tsanawiyah Darul Hikmah Pekanbaru pada tanggal 18 Juli s.d 22 Oktober 2019, dengan Judul Penelitian:

“PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN REACT TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA MTs”

Demikianlah surat keterangan ini dibuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala Madrasah,



Tembusan Ini Disampaikan Kepada Yth:

1. Pimpinan PP Dar El Hikmah Pekanbaru Cq. Sekretaris di Pekanbaru
2. Kabid II Bidang Pendidikan dan Pengajaran PPDH di Pekanbaru
3. Yang Bersangkutan di Tempat



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 كلية التربية والتعاليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
 alamat : Jl. H. R. Soebrantas Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

**KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA
 SKRIPSI MAHASISWA**

1. Jenis yang dibimbing :
 - a. Seminar usui penelitian :
 - b. Penulisan Laporan Penelitian :
2. Nama Pembimbing : Arnida Sari, S.Pd., M.Mat
 - a. Nomor Induk Pegawai (NIP) : 130211028
3. Nama Mahasiswa : Siti Marwiyah
4. Nomor Induk Mahasiswa : 11515200134
5. Kegiatan : Bimbingan Skripsi

No	Tanggal Konsultasi	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Keterangan
1.	4 September 2019	BAB 1 dan BAB 2		
2.	6 September 2019	BAB 2 dan BAB 3		
3.	11 September 2019	BAB 3 dan BAB 4		
4.	16 September 2019	BAB 4 dan BAB 5		
5.	19 September 2019	Lampiran dan Abstrak		
6.	27 September 2019	Acc Skripsi		

Pekanbaru, September 2019
 Pembimbing,

Arnida Sari, S.Pd., M.Mat
 NIP. 130211028



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعاليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
alamat : Jl. H. R. Soebrantas Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA SKRIPSI MAHASISWA

1. Jenis yang dibimbing :
 - a. Seminar usul Penelitian :
 - b. Penulisan Laporan Penelitian :
2. Nama Pembimbing : Depi Fitriani, S.Pd., M.Mat
 - a. Nomor Induk Pegawai (NIP) : 130211029
3. Nama Mahasiswa : Siti Marwiyah
4. Nomor Induk Mahasiswa : 11515200134
5. Kegiatan : Bimbingan Skripsi

No	Tanggal Konsultasi	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Keterangan
1.	02 September 2019	BAB 1 dan BAB 2		
2.	20 September 2019	BAB 3		
3.	03 Oktober 2019	BAB 4 dan BAB 5		
4.	14 Oktober 2019	Lampiran dan Abstrak		
5.	30 Oktober 2019	Acc Skripsi		

Pekanbaru, 30 Oktober 2019
Pembimbing,

Depi Fitriani, S.Pd., M.Mat
NIP. 130211029

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Tebing Tinggi, 4 April 1997 yang merupakan anak dari pasangan Bapak Mislan dan Ibu Siti Asiah. Nama lengkap penulis ialah Siti Marwiyah sebagai anak Sulung dari tiga bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan di MI Tarbiyatul Falah pada tahun 2009. Selanjutnya pendidikan di SMP Negeri 2

Bagan Sinembah dan tamat pada tahun 2012. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 2 Bagan Sinembah dan tamat pada tahun 2015. Pada tahun 2015, penulis diterima di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU pada Jurusan Pendidikan Matematika melalui jalur SNMPTN. Dalam masa perkuliahan penulis melaksanakan KKN pada bulan Juli sampai dengan Agustus 2018 di Desa Menggala Teladan Kabupaten Rokan Hilir dan PPL pada bulan September s.d Desember 2018 di MA Hasanah Pekanbaru.

Penulis melaksanakan penelitian pada bulan Juli-Agustus 2019 di MTs Darul Hikmah Pekanbaru dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran REACT terhadap Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa MTs”. **Pada tanggal 5 Rabiul Akhir 1441 H / 2 Desember 2019 M dengan IPK terakhir 3,66 penulis mempertahankan skripsi ini di depan penguji dan dinyatakan lulus dengan predikat *Sangat Memuaskan*.** Dengan demikian penulis berhak menyanggah gelar sarjana S-1 Pendidikan Matematika (S.Pd.).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.