

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

**PERBANDINGAN ANTARA HASIL BELAJAR MATEMATIKA YANG
MENGUNAKAN MODEL *KOOPERATIF LEARNING* TIPE
STUDENT-TEAMS-ACHIEVEMENT-DIVISION DENGAN
HASIL BELAJAR *PEER TEACHING* DI MADRASAH
ALIAH SWASTA AL-IHSANIYAH
MUARO JAMBI**

SKRIPSI



**CITRA NUR ELIZA
NIM. TM. 161280**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI
2020**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

**PERBANDINGAN ANTARA HASIL BELAJAR MATEMATIKA YANG
MENGUNAKAN MODEL *KOOPERATIF LEARNING* TIPE
STUDENT-TEAMS-ACHIEVEMENT-DIVISION DENGAN
HASIL BELAJAR *PEER TEACHING* DI MADRASAH
ALYAH SWASTA AL-IHSANIYAH
MUARO JAMBI**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Strata Satu (S1) dalam ilmu Pendidikan Matematika**



**CITRA NUR ELIZA
NIM. TM. 161280**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI
2020**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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



KEMENTERIAN AGAMA RI
UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN STS Jambi
Jl. Jambi-Ma. Bulian KM. 16 Simp. Sungai Duren Muara Jambi 3636

PERSETUJUAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Kode Dokumen	Kode Formulir	Berlaku tgl	No. Revisi	Tgl. Revisi	Halaman
In.08-PP-05-01	In.08-FM-PP-05-03	4-05-2019	R-0	-	-

Hal : Nota Dinas

Lampiran :-

Kepada

Yth Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan

UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

Di

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara;

Nama : Citra Nur Eliza

NIM : TM.161280

Judul Skripsi : Perbandingan Antara Hasil Belajar Matematika yang menggunakan Model *Kooperatif Learning* tipe *Student Teams Achievement Division* dengan Hasil Belajar *Peer Teaching* di Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah Muaro Jambi

Sudah dapat di ajukan kembali kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Tadris Matematika UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Tadris Matematika. Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir saudara tersebut di atas agar segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Jambi, April 2020

Pembimbing I



Dr.M. Hurmaini,M.Pd

NIP 196406171994021001

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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



KEMENTERIAN AGAMA RI
UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN STS Jambi
Jl. Jambi-Ma. Bulian KM. 16 Simp. Sungai Duren Muara Jambi 3636

PERSETUJUAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Kode Dokumen	Kode Formulir	Berlaku tgl	No. Revisi	Tgl. Revisi	Halaman
In.08-PP-05-01	In.08-FM-PP-05-03	4-05-2019	R-0	-	-

Hal : Nota Dinas
Lampiran :-

Kepada
Yth Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan
UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi
Di
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara;

Nama : Citra Nur Eliza
NIM : TM.161280
Judul Skripsi : Perbandingan Antara Hasil Belajar Matematika yang menggunakan Model *Kooperatif Learning* tipe *Student Teams Achievement Division* dengan Hasil Belajar *Peer Teaching* di Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah Muaro Jambi

Sudah dapat di ajukan kembali kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Tadris Matematika UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Tadris Matematika. Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir saudara tersebut di atas agar segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Jambi, April 2020
Pembimbing II

Viny Yufiani Sundara, M.Si
NIP. 19920718 201903 2 014

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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



KEMENTERIAN AGAMA RI
UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR					
Kode Dokumen	Kode Formulir	Bertaku tgl	No. Revisi	Tgl. Revisi	Halaman
In. 08-PP-05-01	In.08-FM-PP-05-07	25-10-2013	R-0	-	1 dari 1

Nomor : B. /D.11 /PP.00.9/VI/2020
Skripsi/Tugas Akhir dengan Judul : Perbandingan Antara Hasil Belajar Matematika yang Menggunakan Model *Kooperatif Learning Tipe Student Teams Achievement Division* dengan Hasil Belajar *Peer Teaching* Di Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah Muaro Jambi

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nama : Citra Nur Eliza
NIM : TM.161280
Telah dimunaqasyahkan pada : 30 April 2020
Nilai Munaqasyah : 81,35 (A)

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

TIM MUNAQASYAH
Ketua Sidang

Drs. Sunarto, M.Pd
NIP.19640501 199802 1 001

Penguji I

Drs. H. Husni El Hilali, M.Pd
NIP. 19681024 199803 1 001

Pembimbing I

Dr. M. Hurmaini, M. Pd
NIP. 19640617 199402 1 001

Penguji II

Rosi Widia Asiani, M.Sc
NIP. 19871215 201801 2 002

Pembimbing II

Vinny Yuliani Sundara, M.Si
NIP. 19920718 201903 2 014

Sekretaris Sidang

Ainun Mardia, S. Pd, M.Pd
NIP. 19890304 201903 2 019

Jambi, 30 April 2020
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi
DEKAN



Hj. Fadilah, M.Pd
NIP. 19670711 199203 2 004

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan, bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan kecuali yang secara tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Jambi, April 2020



TM. 161280

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

PERRSEMBAHAN

Dengan Nama Allah Yang Maha Pengasih Dan Maha Penyayang

Karya Sederhana ini penulis persembahkan untuk:

Ayahanda Masrani dan Ibunda Siti Sania,

kasih dan sayangmu

Perjuangan dan pengorbananmu

Do'a dan Harapanmu

Membimbing ananda hingga saat ini bisa mempersembahkan karya sederhana ini

Jasamu... tiada terbalas

Semoga menjadi ibadah di sisi Allah

Dan Untuk keluarga besar saya yang tersayang

Yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu

yang memberikanku semangat untuk terus berusaha

Keluargaku tercinta adalah sumber motivasi terbesarku untuk terus berjuang

Teman-teman seperjuangan yang senantiasa hadir dalam kesulitan maupun dalam

kesenangan, kebersamaan kita semua takkan terlupa.

Akhirnya tugas ini terselesaikan juga berkat doa dan usaha kalian semua

semoga jerih payah ini

Bermanfaat

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا (5) إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا (6)

"*Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.*" (QS. Al. Insyira: 5-6)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah robbil ‘alamin, segala puji dan rasa syukur penulis haturkan sepenuhnya kepada Allah SWT, sehingga penulis diberi kejernihan dalam berfikir, ketenangan dalam berbuat, ketenangan dalam berbuat, kekuatan dalam beraktifitas untuk menyelesaikan skripsi dengan judul **“Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Antara yang diajar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Learning tipe Student-Teams-Achievement-Division dengan Peer Teaching di Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah Muaro Jambi”**. Shalawat dan salam senantiasa penulis sanjungkan kepada baginda kekasih Allah yaitu Rasulullah SAW.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada jenjang pendidikan Strata Satu Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri STS Jambi. Selama penyusunan dan penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan, dukungan, dan masukkan baik berupa ide ataupun saran dan berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Su’aidi Asy’ary, MA, Ph.D selaku Rektor UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
2. Ibu Dr. Hj. Fadlilah selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
3. Karyawan dan Staf dalam lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
4. Bapak Dr. sunarto, M. Pd selaku ketua Jurusan Tadris Matematika beserta stafnya.
5. Bapak Dr. M. Hurmaini, M. Pd selaku dosen pembimbing I dan Ibu Vinny Yuliani Sundara, M.Si, selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan mencurahkan pemikirannya demi mengarahkan Peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

6. Bapak Drs. Ali Usmar, M.Pd selaku Pembimbing Akademik yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, menasehati, dan mengarahkan saya selama kuliah di UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
7. Bapak Hamdi, S. Pd.I selaku kepala Sekolah di Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah kabupaten Muaro Jambi
8. Bapak Zainuddin, S.Pd, selaku guru mata pelajaran matematika di Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah kabupaten Muaro Jambi
9. Bapak dan ibu majelis guru serta staf-staf di MAS Al-Ihsaniyah Muaro Jambi
10. Bapak dan Ibu dosen FTK khususnya dosen Jurusan Tadris Matematika Universitas Islam Negeri STS Jambi atas ilmu dan pendidikan yang telah bapak dan ibu berikan.
11. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan motivasi yang tiada hentinya hingga menjadi kekuatan pendorong bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
12. Sahabat-sahabat seangkatan dan senasib seperjuangan dalam menyelesaikan penelitian ini.
13. Semua pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran ilmiah yang dapat membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan skripsi ini.

Atas semua bantuan yang diberikan, penulis hanya dapat mengucapkan terima kasih dan teriring doa semoga mendapat balasan dari Allah SWT. Akhirnya Penulis berharap dan memohon ridho-Nya semoga skripsi ini dapat diterima dan bermanfaat bagi semua pihak.

Jambi, 01 April 2020

Citra Nur Eliza

NIM. TM. 161280

ABSTRAK

Nama : Citra Nur Eliza
Program Studi : Tadris Matematika
Judul : Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa antara yang Menggunakan Model Pembelajaran *Kooperatif Learning* tipe *Student Teams Achievement Division* dengan *Peer Teaching* di Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah Muaro Jambi

Tujuan penelitian adalah untuk membahas tentang hasil belajar matematika siswa yang dilaksanakan di Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah Muaro Jambi. Metode Penelitian ini adalah penelitian *true Eksperimental Design* yaitu *Posstest Only Control Design*. Populasi penelitian yaitu siswa kelas XI yang berjumlah 30 siswa. Teknik pengambilan sampel yaitu *total sampling* yang berjumlah 30 siswa. Materi dalam penelitian ini adalah garis dan sudut yang berlangsung sebanyak 3 kali pertemuan. Kelas eksperimen I menggunakan model pembelajaran kooperatif *learning* tipe *Student Teams Achievement Division*, dari kelas eksperimen I diperoleh nilai tertinggi 90, nilai terendah 55 dan standar deviasi 10.72. Dan kelas eksperimen II menggunakan model pembelajaran tipe *Peer Teaching*, dari kelas eksperimen II tersebut diperoleh nilai tertinggi 80, nilai terendah 45 dan standar deviasi 9.43. Setelah kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dilakukan, maka data tersebut dilakukan uji “t” dengan nilai $t_{hitung} = 3,14$ dan setelah membandingkan antara t_{hitung} dengan t_{tabel} , ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% atau $2,05 < 3,14$. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif *learning tipe student teams achievement division* dan tipe *peer teaching* terhadap hasil belajar matematika siswa.

Kata kunci: Model pembelajaran Kooperatif Learning Tipe *student teams achievement division* dan Tipe *Peer Teaching*; Hasil Belajar Matematika Siswa

ABSTRACT

Nama : Citra Nur Eliza
Study Program : Mathematics Education
Title : Comparison of students Mathematic Learning Outcomes between those taught Using the Kooperatif Learning Model of Student-Teams-Achivement-Division type with type Peer Teaching in Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah Muaro Jambi

The aim of this study was to discussed about The student mathematical learning outcome carried out in the Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah Muaro Jambi. This research was a Quantitative Research which using True Experimental Design and Posttest-Only Control Design. The population of the research is all of the Eleventh Grade of MAS Al-Ihsaniyah Muaro Jambi students totaling 30 student. The Sampling technique was total sampling which amount to 30 student. The material in this study was sequence and series equation which lasts for 3 meetings. The experimental class I used the Kooperatif learning model type student-teams-achievement-Division, from the experimental class I the highest score was 90, the lowest value was 55 and the standard deviation was 10,72. And the second experimental class used the Peer Teaching type learning cooperative learning model, from the experimental class I it was found that the highest score was 80, the lowest value was 45 and the standard deviation was 9,43. After the experimental class I and experimental class II were conducted, the data was carried out by the "t" test with a value of $t = 3.14$ and after comparing between t count and t table, it turns out that $t \text{ count} > t \text{ table}$ at 5% significance level or $2.05 < 3.14$. From these data it can be concluded that there are significant differences between the used of Kooperatif learning model of student teams acheivement division type and Peer Teaching type on students' mathematical learning outcomes.

Keywords: Kooperatif learning model of Student teams Achievement Division type and type Peer Teaching: on students mathematical learning outcomes

DAFTAR ISI

HALAM AN JUDUL	i
NOTA DINAS.....	i
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Batasan Masalah.....	7
BAB II KAJIAN TEORI, KERANGKA FIKIR, DAN HIPOTESIS	8
2.1 Kajian Teori	8
2.2 Studi Relevan	19
2.3 Kerangka Berpikir... ..	21
2.4 Hipotesis Penelitian.	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian	24

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

3.2 Pendekatan dan Desain Penelitian	24
3.3 Populasi dan Sampel	25
3.4 Pengumpulan Data ..	26
3.5 Instrumen Penelitian	27
3.6 Kalibrasi Instrumen	32
3.7 Teknik Analisis Data.....	33
3.8 Hipotesis Statistik ...	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1 Hasil Penelitian	37
4.2 Analisis Data	45
4.3 Pembahasan Hasil Penelitian	49
BAB V PENUTUP.....	52
5.1 Kesimpulan	52
5.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data hasil ulangan harian siswa kelas XI 1.....	3
Tabel 1.2 Data hasil ulangan harian siswa kelas XI 2.....	3
Tabel 3.1 jumlah siswa kelas XI MAS Al-Ihsaniyah tahun 2019/2020.....	26
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen.....	28
Tabel 3.3 Rubrik Penskoran	29
Tabel 4.1 Skor Hasil belajar siswa kelas eksperimen 1	38
Tabel 4.2 Hasil belajar Matematika siswa kelas eksperimen 1	38
Tabel 4.3 Distribusi frekuensi hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran <i>kooperatif learning</i> tipe STAD.....	39
Tabel 4.4 Skor hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen II.....	41
Tabel 4.5 hasil belajar matematika siswa kelas ekeperimen 2.....	42
Tabel 4.6 Distribusi frekuensi hasil belajar siswa yang menggunakan metode <i>Peer Teaching</i>	42
Tabel 4.7 Perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen 1 dan kelas ekperimen II	44
Tabel 4.8 Hasil perhitungan Uji Normalitas kelas ekperimen 1 dan kelas eksperimen II.....	46
Tabel 4.9 Hasil perhitungan Uji Homogenitas kelas eksperimen 1 dan kelas ekperimen II	47

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka berpikir penelitian.....	22
Gambar 3.1 Denah lokasi penelitian	24
Gambar 3.2 Desain Penelitian.....	25
Gambar 4.1 Grafik Pologon hasil belajar matematika siswa yang Menggunakan model pembelajaran <i>kooperatif learning</i> tipe STAD	40
Gambar 4.2 Grafik poligon hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode pembelajaran <i>Peer Teaching</i>	43

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Pengumpulan Data	56
Lampiran 2 Uji Normalitas Populasi	57
Lampiran 3 Uji Homogenitas Pupolasi	64
Lampiran 4 Uji Normalitas Data.....	66
Lampiran 5 Uji Homogenitas Data	73
Lampiran 6 Tabel Uji Z.....	75
Lampiran 7 Tabel L Uji Liliefors	76
Lampiran 8 Tabel F.....	77
Lampiran 9 Tabel Distribusi <i>t</i>	78
Lampiran 10 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Eksperimen 1	80
Lampiran 11 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Eksperimen II	92
Lampiran 12 Lembar Validasi Instrumen	115
Lampiran 12 Dokumentasi.....	122

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika adalah ilmu yang berhubungan dengan perhitungan, penalaran, keaktifan berfikir dan pemahaman-pemahaman teorema sebagai dasar mata pelajaran eksak lainnya. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Matematika juga merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun sampai saat ini masih banyak siswa yang merasa bahwa pelajaran matematika sebagai mata pelajaran yang sangat sulit, tidak menyenangkan, bahkan mata pelajaran matematika dianggap mata pelajaran yang menakutkan. Hal ini dikarenakan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan-kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika dan menjadikan kebanyakan siswa kurang berminat dengan mata pelajaran matematika dan mengakibatkan rendahnya hasil belajar matematika siswa.

Dari uraian di atas menunjukkan bahwa matematika itu sangat penting, akan tetapi seperti apa yang telah diungkapkan sebelumnya, kebanyakan hasil belajar matematika siswa masih tergolong rendah. Hasil belajar merupakan suatu hasil yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar. Sehingga untuk mengatasi rendahnya hasil belajar matematika siswa, guru harus mampu mengatasi dan menyelesaikan masalah pembelajaran di dalam kelas selama proses belajar mengajar tersebut berlangsung (Nurul Astuty, 2012:124).

Metode yang dapat menunjang cara belajar agar menjadi lebih aktif sangat diperlukan untuk mewujudkan tujuan pendidikan, maka perlu adanya suatu metode yang dapat menunjang cara belajar siswa menjadi lebih aktif, dengan kata lain, belajar haruslah tidak monoton pada satu metode saja. Seorang guru haruslah membuat suasana kelas menjadi menyenangkan sekaligus membantu siswa untuk belajar lebih baik. Proses pembelajaran yang monoton menyebabkan kejenuhan dalam belajar.

Kecenderungan dalam pembelajaran matematika yang sering dilakukan guru hanya untuk mencapai target kurikulum ataupun menurut buku wajib yang digunakan, dan bukan pada pemahaman materi yang di ajarkan. Pembelajaran matematika yang kurang bermakna bisa mengakibatkan hasil belajar siswa yang kurang memuaskan dan jauh dari yang di harapkan, baik oleh guru, orang tua siswa, maupun siswa itu sendiri.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah Desa Sarang Burung Muaro Jambi, guru menjelaskan materi didominasi oleh metode ceramah dan memberikan beberapa contoh yang terdapat pada buku paket, dan siswa diminta untuk memperhatikan ke papan tulis. Guru mengajukan beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan soal yang dijelaskan dan siswa menjawab berdasarkan pengetahuannya yang diperoleh berdasarkan contoh dari buku paket yang dipegang siswa. Tidak jarang juga guru meminta siswa untuk bertanya mengenai yang belum dipahami tentang materi yang sedang dibahas, namun sedikit siswa yang ingin bertanya, lainnya hanya diam dan enggan bertanya meskipun belum mengerti. Setelah semua dianggap paham guru memberikan tugas kepada siswa. Berdasarkan pengamatan, tidak semua siswa segera mengerjakan tugas yang diberikan, ada yang hanya bercerita dengan teman-temannya dan ada juga yang mencotek dengan teman lainnya, dan ada juga siswa yang hanya membolak balik buku dan tampak kebingungan apa yang harus dikerjakan.

Hal ini menunjukkan siswa tidak memahami materi yang diberikan guru sebelumnya. Meskipun guru sudah menjelaskan materi dengan baik, tapi pembelajaran tampak kurang menarik bagi siswa mengakibatkan rendahnya kualitas pembelajaran matematika yang berdampak pada hasil belajar siswa yang tidak sesuai dengan yang diharapkan. Berdasarkan pengamatan peneliti hasil belajar siswa kelas XI di madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah desa Sarang Burung pada mata pelajaran matematika masih banyak yaitu lebih dari sebagian siswa yang nilai nya di bawah KKM yaitu 70. Berikut persentase hasil belajar siswa dikelas XI

Tabel 1.1



Data Hasil Ulangan Harian Siswa lokal XI 1 Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah Muaro Jambi tahun ajaran 2019/2020

No	Nilai	Kriteria	Jumlah	Presentase
1	<70	Tidak Tuntas	10	67%
2	≥ 70	Tuntas	5	33%
Jumlah			15	100%

Sumber: Diambil dari daftar nilai guru matematika MAS Al-Ihsaniyah Muaro jambi

Tabel 1.2

Data Hasil Ulangan Harian Siswa lokal XI 2 Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah Muaro Jambi tahun ajaran 2019/2020

No	Nilai	Kriteria	Jumlah	Presentase
1	<70	Tidak Tuntas	9	60%
2	≥ 70	Tuntas	6	40%
Jumlah			15	100%

Sumber: Diambil dari daftar nilai guru matematika MAS Al-Ihsaniyah Muaro jambi

Hasil pengamatan awal yang dilakukan peneliti, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa rendah karena siswa tidak saling bekerja sama, tidak saling bertukar pendapat, enggan bertanya kepada guru, kemampuan siswa yang tidak merata.

Sebagai alternatif untuk mengatasi permasalahan ini, maka digunakan model pembelajaran kooperatif karena model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang aktif, dan interaktif karena melibatkan seluruh peserta didik dalam bentuk kelompok-kelompok yang dapat mendorong aktivitas belajar siswa sehingga dapat mempengaruhi hasil belajarnya. Maka dari itu peneliti ingin menerapkan dua tipe dari model kooperatif yaitu tipe *Student-Teams-Achievement-Division* (STAD dan *Peer Teaching* dengan harapan tidak ada lagi rasa enggan dari siswa untuk bertanya mengenai materi yang sedang di bahas. Dengan diterapkannya dua tipe tersebut diyakini dapat digunakan untuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

menciptakan suatu pembelajaran yang menarik sehingga siswa dapat memahami materi dengan lebih mudah, memberikan respon yang positif karena proses pembelajaran yang lebih menyenangkan. Siswa juga dapat saling menghargai dan mampu bekerjasama dalam kelompok sehingga meningkatkan hasil belajarnya.

Alasan peneliti tertarik untuk menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *Student-Teams-Achievement-Division* (STAD dan *Peer Teaching* karena kedua model ini termasuk dalam kategori model sosial, model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling bekerja sama, saling menghargai, saling memotivasi, saling membutuhkan, saling bertanggung jawab akan tugasnya masing-masing, model ini melibatkan siswa dari awal sampai akhir kegiatan serta model ini merupakan model yang siswanya belajar secara kelompok dan dilakukan oleh teman sebaya. Dari dasar inilah penulis ingin mengetahui secara lebih dalam mana dari kedua model ini yang lebih berpengaruh terhadap hasil belajar. Kalau kita amati lebih jauh kedua model ini sama-sama merupakan model yang siswanya belajar secara kelompok dan dilakukan oleh teman sebaya, dengan demikian menjadikan alasan buat peneliti untuk melakukan penelitian dari kedua model kaitannya dengan ada tidaknya pengaruh terhadap hasil belajar.

Pada model pembelajaran *Kooperatif Learning* tipe *student Teams Achievement Division* siswa dibagi dalam kelompok yang terdiri dari 5 orang perkelompok yang merupakan campuran menurut tingkat kinerjanya, jenis kelamin dan suku. Guru menyajikan pelajaran kemudian siswa bekerja dalam tim untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Dalam kelompoknya siswa diminta untuk mendiskusikan suatu masalah atau materi pelajaran. Setelah itu masing-masing kelompok memapar hasil diskusinya. Setelah semua kelompok sudah mempresentasikan hasil diskusinya, guru memberikan kuis untuk perindividu. Kemudian apabila nilai perindividu meningkat maka mereka memberikan poin yang maksimal kepada timnya. Dan tim akan mendapatkan sertifikat atau bentuk penghargaan yang lain. Cara ini membuat para siswa memperebutkan hadiah untuk saling membantu dalam menguasai materi yang diajarkan. Mereka harus mendorong teman untuk melakukan yang terbaik dalam timnya. Hal ini tentunya dengan kebersamaan dan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

persaingan yang sehat. Teknik ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih berani menyampaikan pendapat, lebih aktif berkomunikasi dengan guru atau siswa lainnya. Dan juga memiliki tingkat pencapaian belajar lebih tinggi dari produktivitas belajar yang lebih besar.

Model pembelajaran *Kooperatif Learning* tipe *Peer Teaching* adalah suatu cara penyajian bahan pelajaran, dimana siswa dibentuk dalam beberapa kelompok kecil yang terdiri 2-3 orang perkelompok dan satu kelompok harus memiliki satu tutor yang bertugas menjelaskan materi yang sedang di bahas kepada teman kelompoknya. Pada strategi ini sangat bergantung kepada tutor. Tujuan dari strategi ini adalah agar memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari sesuatu dengan baik pada waktu yang sama, saat ia menjadi narasumber bagi yang lain.

Berdasarkan ulasan latar belakang di atas peneliti ingin melakukan penelitian yang beri judul **“PERBANDINGAN ANTARA HASIL BELAJAR MATEMATIKA YANG MENGGUNAKAN MODEL KOOPERATIF LEARNING TIPE STUDENT-TEAMS-ACHIEVEMENT-DIVISION (STAD) DENGAN HASIL BELAJAR PEER TEACHING DI MADRASAH ALIYAH SWASTA AL-IHSANIYAH MUARO JAMBI”**

1.2 Identifikasi Masalah

Beberapa masalah yang teridentifikasi antara lain:

1. Siswa menganggap bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari
2. Siswa tidak memiliki keberanian dalam menyampaikan pendapatnya, sehingga partisipasi dari siswa sangat rendah.
3. Kurangnya variasi dalam mengajar membuat siswa mudah merasa bosan dan jenuh saat belajar matematika
4. Hasil belajar matematika siswa masih di bawah KKM.

1.3 Rumusan Masalah



Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Student-Teams-Achievement-Division* (STAD) dan tipe *Peer Teaching*? Untuk menjawab permasalahan di atas maka peneliti mengajukan pertanyaan sebagai berikut :

1. Berapa skor hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Kooperatif Learning* tipe *Student-Teams-Achievement-Division* (STAD) di Madrasah aliyah Swasta Al-Ihsaniyah Muaro Jambi?
2. Berapa skor hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode pembelajaran *Peer Teaching* di Masdrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah Muaro Jambi?
3. Seberapa besar tingkat signifikan perbedaan antara hasil belajar matematika siswa yang digunakan model pembelajaran *Kooperatif Learning* tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan *Peer Teaching* di Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah Muaro Jambi

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui skor hasil belajar Matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Kooperatif Learning* tipe *Student Teams Achevement Division* (STAD) di kelas XI di Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah Muaro Jambi
2. Untuk mengetahui skor hasil belajar Matematika siswa yang menggunakan motode pembelajaran *Peer Teaching* di kelas XI Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah Muaro Jambi
3. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Kooperatif Learning* Tipe *Student Teams Achievement Division* dan *Peer Teaching* Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah Muaro Jambi

1.5 Batasan Masalah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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



1. Penelitian ini dilakukan di kelas XI Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah Desa Sarang Burung Muaro Jambi
2. Penelitian ini hanya menerapkan metode *Student-Teams-Achievement-Division* (STAD) dan *Peer Teaching*
3. Penelitian ini dilakukan untuk melihat hasil belajar matematika pada materi Barisan dan Deret

@ Hak cipta milik UIN Sutha Jambi

State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN
J A M B I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

BAB II

KAJIAN TEORI, KERANGKA FIKIR, DAN HIPOTESIS

2.1 KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teoritik

Deskripsi teori pada penelitian adalah teori-teori dan konsep yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Pada bagian ini akan dibahas konsep atau teori-teori yang menjadi pedoman penulis dalam pelaksanaan penelitian.

1. Hasil Belajar Siswa (Y)

Kegiatan belajar mengajar merupakan suatu proses, sedangkan hasil belajar siswa adalah hasilnya. “Hasil belajar merupakan suatu proses untuk menentukan nilai belajar siswa melalui kegiatan penilaian dan atau pengukuran hasil belajar” (Dimiyati, Mudjiono, 2006:200). Kegiatan penilaian yang dilakukan adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran yang menghasilkan suatu skala nilai dan pengukuran dilakukan melalui sebuah tes berisi beberapa butir soal untuk mengetahui seberapa besar pemahaman siswa pada materi tersebut.

“Hasil belajar adalah sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotorik” (Rusman, 2012: 123). Selain itu, “hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan”. (Purwanto, 2011: 54). Terjadinya perubahan perilaku menunjukkan proses belajar mengajar ada hasil yang dicapai. Perubahan perilaku ini juga disebabkan dari interkasi dengan lingkungan. “Hasil belajar adalah perubahan perilaku yang relatif menetap dalam diri seseorang sebagai akibat dari interaksi dengan lingkungannya” (Uno, 2011: 213). Pembelajaran pada akhirnya akan memberikan hasil. “Dari proses belajar mengajar ini akan diperoleh suatu hasil yang pada umumnya disebut hasil belajar”. (Sardiman, 2010: 19) “Hasil belajar merupakan prestasi belajar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

peserta didik secara keseluruhan yang menjadi indicator kompetensi dasar dan derajat perubahan perilaku yang bersangkutan” (Mulyasa, 2010: 212).

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah nilai yang diperoleh siswa setelah melibatkan secara langsung/aktif seluruh potensi yang dimilikinya baik segi aspek kognitif, afektif dan psikomotorik yang di wujudkan dalam bentuk nilai hasil belajar siswa.

2. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah pola atau contoh pembelajaran yang sudah didesain dengan menggunakan pendekatan, metode atau strategi pembelajaran yang lain, serta dilengkapi dengan langkah-langkah (sintaks) dan perangkat pembelajarannya.

Pembelajaran kooperatif adalah suatu pelajaran dimana siswa bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil yang memiliki latar belakang yang berbeda. Belajar dalam kelompok kecil mendorong terciptanya kemungkinan yang lebih besar untuk melakukan komunikasi, interaksi edukatif dua arah dan banyak arah.

Kooperatif berasal dari cooperative adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif dengan struktur beraneka ragam (Isjoni, 2013:47).

“Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran tingkat panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lainnya” (Joyce, Weil dalam buku Rusman 2011:133)

Berdasarkan teori-teori diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran adalah suatu pola atau contoh pembelajaran yang didesain dengan menggunakan pendekatan, metode atau strategi pembelajaran yang lain, dilengkapi dengan langkah-langkah dan perangkat pembelajarannya. yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum,

merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas dan lain-lain.

Adapun model yang digunakan dalam penelitian ini ada yaitu model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Student-Teams-Achievement-Division (STAD)* dan *Peer Teaching*.

a. Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*)

Model pembelajaran kooperatif dilakukan dengan berkelompok. Siswa diharapkan dapat berperan secara aktif dan positif dalam kelompok. Isjoni menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda (Isjoni, 2013, hal. 12). Menurut Slavin model pembelajaran kooperatif yaitu suatu metode pembelajaran dimana siswa akan duduk bersama dalam kelompok yang beranggotakan empat orang untuk menguasai materi yang disampaikan oleh guru (Slavin, hal. 8). Menurut Ibrahim, dkk dalam Ni Putu Idayani model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya tiga tujuan pembelajaran, yakni (a) meningkatkan hasil belajar akademik, (b) menerima perbedaan individu, dan (c) mengembangkan keterampilan sosial (idayani, 2018. Hal 32).

Menurut Roger dan Johnson menyatakan bahwa bahwa tidak semua model belajar kelompok dikatakan sebagai pembelajaran kooperatif. Dikatakan kooperatif karena manakala dalam prakteknya memenuhi lima unsur pokok guna pencapaian hasil yang maksimal, yakni:

1. Unsur saling ketergantungan positif. Pendidik harus menciptakan kondisi belajar kelompok dengan prinsip berusaha, bekerja sama dan saling memerlukan bantuan antar anggota kelompok.
2. Tanggung jawab perseorangan. Yang kemudian diperlukan sebagai hasil kerjasama.
3. Tatap muka dan strategi. Peserta didik dalam kerja kelompok memiliki peran untuk menampilkan hasil kerja masing-masing kelompoknya,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

dengan memperhatikan prinsip sinergi, yakni dengan menghargai dan menerima hasil pekerjaan anggotanya.

4. Komunikasi antar anggota. Peserta didik dalam kerja kelompok saling berkomunikasi aktif sebagai wujud interaksi edukatif antar anggota.
5. Evaluasi dan refleksi, masing-masing kelompok merefleksikan hasil kerja kelompoknya sebagai bahan evaluasi (Wardani, 2014, hal. 14)

Berdasarkan penjelasan para ahli di atas, penulis menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan pola pembelajaran yang didesain secara berkelompok dengan menggunakan kelompok kecil untuk ikut berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran dan dapat mengembangkan keterampilan sosial.

b. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Tim Achievement Devision* (STAD) (X₁)

1. Pengertian

Student Teams–Achievement Divisions (STAD) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang dikembangkan pertama kali oleh Robert Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkins. Model pembelajaran ini merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif (slavin, hal. 143). Pembelajaran ini ingin menjadikan siswa sebagai pusat pembelajaran. Pembelajaran model STAD merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang menuntut siswa untuk berperan aktif sehingga siswa harus benar-benar mempersiapkan diri sebelum proses pembelajaran dilaksanakan (Idayani, 2018, hal. 32). Hal ini dikarenakan pembelajaran kooperatif STAD menghendaki siswa saling bekerja sama, berinteraksi, dan berkomunikasi dalam menyelesaikan tugas, sehingga pembelajaran yang terjadi tidak berpusat pada guru melainkan berpusat pada siswa.

Gagasan utama di belakang STAD adalah memacu siswa agar saling mendorong dan membantu satu sama lain untuk menguasai keterampilan yang diajarkan guru (Rusman, 2013, hal. 214). Para siswa memperebutkan hadiah

untuk saling membantu dalam menguasai materi yang diajarkan. Mereka harus mendorong teman untuk melakukan yang terbaik dalam timnya. Hal ini dilakukan tentunya dengan kebersamaan dan persaingan yang sehat.

2. Komponen dalam STAD

STAD terdiri dari lima komponen utama yaitu:

1. Presentasi kelas

Materi pertama kali yang diperkenalkan dalam STAD adalah presentasi di dalam kelas. Hal ini merupakan pengajaran langsung seperti yang sering dilakukan atau didiskusikan yang dipimpin oleh guru, tetapi bisa juga memasukan presentasi *audio-visual*. Perbedaan presentasi kelas dengan pengajaran biasa hanyalah bahwa presentasi tersebut harus benar-benar fokus pada unit STAD. Dengan cara ini siswa akan menyadari bahwa mereka harus benar-benar memberikan perhatian penuh selama presentasi kelas, karena dengan demikian akan membantu mereka mengerjakan kuis-kuis dan skor kuis untuk menentukan skor tim mereka.

2. Tim

Terdiri dari empat atau lima siswa yang mewakili seluruh bagian dari kelas dalam hal kinerja akademik, jenis kelamin, ras, dan etnis. Fungsi utama dari tim ini adalah memastikan bahwa semua anggota tim benar-benar belajar, dan lebih khususnya lagi adalah untuk mempersiapkan anggotanya untuk bisa mengerjakan kuis dengan baik. Setelah guru menyampaikan materinya, tim berkumpul untuk mempelajari lembar kegiatan atau materi lainnya. Yang paling sering terjadi pembelajaran itu melibatkan pembahasan permasalahan bersama, membandingkan jawaban, dan mengoreksi tiap kesalahan pemahaman apabila anggota tim ada yang membuat kesalahan. Tim adalah fitur yang paling penting dalam STAD. Pada tiap poinnya yang ditekankan adalah anggota tim melakukan yang terbaik untuk tim dan tim pun harus melakukan yang terbaik untuk membantu anggotanya.

3. Kuis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

Setelah sekitar satu atau dua periode guru memberikan presentasi dan sekitar satu atau dua periode praktik tim, para siswa akan mengerjakan kuis individual. Para siswa tidak diperbolehkan saling membantu dalam mengerjakan kuis sehingga tiap siswa bertanggung jawab secara individual untuk memahami materinya.

4. Skor kemajuan individual

Gagasan dibalik skor kemajuan individual adalah untuk memberikan tujuan kinerja kepada tiap siswa yang akan dapat dicapai apabila mereka bekerja yang lebih giat dan memberikan kinerja yang lebih baik daripada sebelumnya. Tiap siswa dapat memberikan kontribusi poin yang maksimal kepada timnya dalam sistem skor ini, tetapi tak ada siswa yang melakukannya tanpa memberikan usaha mereka yang terbaik. Tiap siswa diberikan skor awal yang diperoleh dari rata-rata kinerja siswa tersebut sebelumnya dalam mengerjakan kuis yang sama. Selanjutnya siswa akan mengumpulkan poin untuk tim mereka dibandingkan dengan skor awal mereka.

5. Rekognisi tim

Tim akan mendapatkan sertifikat atau bentuk penghargaan yang lain apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu. Skor tim siswa dapat juga digunakan untuk menentukan dua puluh persen dari peringkat mereka (slavin, hal. 143).

3. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Student-Teams-Achievement-Division (STAD)*

- Penyampaian tujuan dan motivasi. Menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa untuk belajar.
- Pembagian kelompok. Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok, dimana setiap kelompoknya terdiri dari 4-5 siswa yang memprioritaskan heterogenitas kelas dalam prestasi akademik, jenis kelamin, ras, atau etnik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

- c. Presentasi dari guru. Guru menyampaikan materi pelajaran dengan terlebih dahulu menjelaskan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pertemuan tersebut serta pentingnya pokok bahasan tersebut dipelajari.
- d. Kegiatan belajar dalam tim (kerja tim). Siswa bekerja dalam kelompok yang telah dibentuk. Kerja tim merupakan ciri terpenting dari STAD.
- e. Kuis (evaluasi). Guru mengevaluasi hasil belajar melalui pemberian kuis (evaluasi) tentang materi yang dipelajari dan juga melakukan penilaian terhadap presentasi hasil kerja masing-masing kelompok. (Suyuti, 2012, hal. 195)

3. Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Tim Achievement Devision (STAD)*

Kelebihannya adalah sebagai berikut:

- 1) Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan siswa lain.
- 2) Siswa dapat menguasai pelajaran yang di sampaikan.
- 3) Dalam proses belajar mengajar siswa saling ketergantungan positif.
- 4) Untuk menuntaskan materi pelajarannya, siswalah yang aktif karena siswa belajar dalam kelompok secara kooperatif
- 5) Kelompok dibentuk dari siswa-siswa yang mempunyai kemampuan akademik tinggi, sedang, dan rendah sehingga akan terjadi tukar pikiran dalam menyelesaikan dan menuntaskan materi pelajaran tugas kelompok dengan baik.
- 6) Memiliki tingkat pencapaian belajar lebih tinggi dari produktivitas belajar yang lebih besar.
- 7) Lebih menumbuhkan sikap simpati, empati, saling berbagi, dan bertanggung jawab dalam kejasama kelompok untuk menyelesaikan tugas.
- 8) Menghasilkan kesehatan psikologis, kemampuan social, dan kepercayaan diri yang lebih besar.
- 9) Dapat membantu siswa memahami konsep-konsep pelajaran yang sulit dengan bekerjasama dengan kelompok.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

- 10) Memiliki dampak positif terhadap siswa yang rendah hasil belajarnya, mereka akan termotivasi untuk mempelajari materi karena mereka merasa mempunyai tanggung jawab terhadap kelompoknya.
- 11) Siswa dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkan dengan ide orang lain.
- 12) Dapat membantu siswa untuk respek kepada orang lain dengan menyadari adanya perbedaan.
- 13) Tidak terlalu menggantungkan pada guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berfikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber, serta belajar dari siswa yang lain
- 14) Meningkatkan motivasi serta memberikan rangsangan untuk berfikir. Hal ini berguna untuk proses pendidikan jangka panjang (Suyuti, 2012, hal. 194)

Adapun kekurangan dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah:

- 1) membutuhkan waktu yang lama.
- 2) siswa pandai cenderung enggan apabila di satukan dengan temannya yang kurang pandai, dan yang kurang pandai pun merasa minder apabila di gabungkan dengan temannya yang pandai. Walaupun lama kelamaan perasaan itu akan hilang dengan sendirinya.
- 3) penghargaan terhadap kelompok. Berdasarkan skor peningkatan individu, maka akan di peroleh skor kelompok. Dengan demikian, skor kelompok sangat tergantung dari sumbangan skor individu
- 4) Jika siswa tidak memahami tujuan model pembelajaran dengan baik maka, mereka yang dianggap memiliki kelebihan akan merasa terhambat belajarnya oleh siswa yang dianggap kurang dalam hal memiliki kemampuan, akibatnya keadaan ini dapat mengganggu iklim kerjasama kelompok.

- 5) Karena siswa saling membelajarkan, bisa terjadi cara belajar yang demikian apa yang seharusnya dipelajari dan dipahamai tidak pernah tercapai oleh siswa (Majid, 2010, hal 188).

4. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Tim Achievement Devision* (STAD) dalam materi Barisan dan Deret

Setelah mengetahui model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelebihan serta kelemahannya, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD sesuai dalam mata pelajaran matematika, khususnya materi Barisan dan Deret . Pembelajaran kooperatif menekankan pada siswa untuk belajar berkelompok. Interaksi siswa satu dengan yang lainnya harus terbangun sehingga pemahaman siswa dapat terbentuk melalui kelompok tersebut. Setelah siswa berkelompok, kemudian mereka bekerja secara individu untuk mengetahui kemampuan dan pemahaman mereka terhadap materi yang sudah dilakukan secara berkelompok sebelumnya. Tes individu ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana perkembangan siswa terhadap pemahaman materi.

Dengan berkelompok diharapkan siswa dapat memahami materi Barisan dan deret dengan baik dan dapat menyelesaikan soal tentang materi barisan dan deret dengan tuntas. Dengan berkelompok juga terpupuk rasa saling tolong menolong sesama teman dengan tidak membedakan kemampuan atau latar belakang, ras, suku, agama dari masing-masing siswa. Sehingga tidak hanya paham materi tetapi juga memupuk rasa kemanusiaan.

c. Metode Pembelajaran *Peer Teaching* (Tutor Sebaya)(X₂)

1. Pengertian Metode pembelajaran Tutor sebaya

Tutor Sebaya adalah seorang atau beberapa orang siswa yang ditunjuk oleh guru sebagai pembantu guru dalam melakukan bimbingan terhadap kawan sekelas. kelompok siswa yang telah tuntas terhadap bahan pelajaran, memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami bahan pelajaran yang dipelajarinya. Tutor sebaya adalah siswa yang ditunjuk atau ditugaskan membantu temannya yang mengalami kesulitan belajar, karena

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

hubungan antar teman pada umumnya lebih dekat dibandingkan dengan hubungan antar guru dan siswa. Tutor sebaya lebih menekankan kerjasama, antar siswa, kelas dibagi menjadi kelompok belajar yang terdiri dari siswa-siswa yang bekerja sama dalam suatu perencanaan kegiatan mengajar dengan tutor sebaya. Setiap kelompok diharapkan dapat saling bekerja sama secara sportif satu sama lain dan bertanggung jawab kepada dirinya maupun kepada anggota dalam satu kelompok (Ridwan, 2013, hal. 198)

Berkaitan dengan hal tersebut beberapa ahli percaya bahwa satu mata pelajaran benar-benar dikuasai hanya apabila seseorang peserta didik mampu mengajarkan kepada peserta lain. Mengajar teman sebaya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari sesuatu dengan baik pada waktu yang sama, saat ia menjadi narasumber bagi yang lain. Strategi berikut merupakan cara praktis untuk menghasilkan mengajar teman sebaya di dalam kelas. Strategi tersebut juga memberikan kepada pengajar tambahan-tambahan apabila mengajar dilakukan oleh para peserta didik.

2. Langkah-langkah metode Peer Teaching (Tutor Sebaya)

Adapun langkah-langkah metode tutor sebaya adalah sebagai berikut:

- a) Guru memilih materi
- b) Guru membentuk kelompok-kelompok kecil. Siswa-siswa pandai disebar dalam setiap kelompok untuk dijadikan tutor
- c) Setiap kelompok diberi tugas mempelajari satu/ lebih sub materi yang dipandu oleh siswa yang pandai sebagai tutor sebaya
- d) Beri mereka waktu yang cukup untuk persiapan
- e) Setiap kelompok menyampaikan sub materi yang telah diberikan
- f) Kesimpulan dan klarifikasi (Ridwan, 2013, hal. 200)

3. Kelebihan dan Kekurangan metode tutor sebaya

Seperti metode pembelajaran yang lain, metode pembelajaran tutor sebaya juga mempunyai kelebihan dan kekurangan.

1. Kelebihan metode pembelajaran tutor sebaya yaitu:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

- a. hasilnya lebih baik bagi siswa yang mempunyai perasaan takut gurunya
 - b. bagi tutor pekerjaan tutoring akan dapat memperkuat konsep yang sedang dibahas.
 - c. bagi tutor melatih tanggung jawab
 - d. mempererat hubungan antar siswa
2. Kelemahan metode pembelajaran tutor sebaya yaitu:
 - a. siswa yang dibantu sering kali kurang serius
 - b. siswa yang merasa malu atau enggan untuk bertanya
 - c. pekerjaan tutoring ini sukar dilaksanakan
 - d. bagi guru sukar untuk menentukan seorang tutor sebaya (Ridwan, 2013, hal. 200)

4. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Peer Teaching* dalam materi Barisan dan Deret

Setelah mengetahui model pembelajaran *kooperatif learning* Tipe *Peer Teaching* dan kelebihan serta kelemahannya, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif learning tipe *Peer Teaching* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Metode pembelajaran *Peer Teaching* adalah pembelajaran yang terpusat pada siswa. Penjelasan teman sebaya lebih mudah dipahami, selain itu dengan teman sebaya tidak ada rasa enggan, rendah diri, malu dan sebagainya, sehingga diharapkan siswa yang kurang paham tidak segan-segan untuk mengungkapkan kesulitan-kesulitan yang dihadapinya. Metode pembelajaran *Peer Teaching* siswa diberikan kesempatan untuk mempelajari pelajaran dan disaat bersamaan dapat menjadi sumber belajar bagi temannya. Oleh karena itu, suasana belajar akan lebih hidup dan siswa akan lebih aktif karena siswa menjadi saling berinteraksi. Tetapi metode ini sangat bergantung kepada kemampuan seorang tutor dalam menjelaskan

Berdasarkan Teori diatas dapat disimpulkan model pembelajaran *kooperatif learning* tipe *Student Teams Achivement Division* (STAD) siswa diminta untuk saling bekerja sama, antar siswa saling bertukar pendapat satu sama lain, dan

saling membantu antara siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Karena setiap kelompok terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Untuk siswa yang berkemampuan sedang akan lebih aktif, kreatif dan meningkat kemampuannya dalam memecahkan masalah matematika karna di bantu siswa yang berkemampuan awal tinggi begitu pun juga siswa yang berkemampuan rendah dibantu oleh siswa yang berkemampuan awal tinggi dan sedang. Sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa yang lebih baik.

Sedangkan model Peer Teaching, seorang guru harus menunjuk siswa yang memiliki kemampuan yang tinggi untuk dijadikan tutor dan mengarah siswa yang nilai hasil belajar nya rendah. Dan model ini sangat bergantung dengan seorang tutor.

1.2 Studi Relevan

Sebelum adanya penelitian ini, sudah ada beberapa penelitian atau tulisan yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti yang menggunakan atau menerapkan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) maupun model *Peer Teaching* pada beberapa aspek yang berbeda-beda. Penelitian tersebut sebagaimana dipaparkan sebagai berikut:

NO	Penelitian	Perbedaan	Persamaan
1	Penelitian yang dilakukan oleh Jumaita Nopriani Lubis tahun 2016, yang berjudul “Perbandingan Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran STAD dan Direct Intruccion”. Penelitian ini adalah penelitian <i>Semi</i> , dengan subyek penelitian siswa kelas X SMA Negeri 8 Padangsidimpuan. Sampel penelitian sebanyak 56 orang dengan tekhnik pengambilan sampel yang digunakan adalah cluster sampling. Sehingga peneliti memilih	Perbedaannya dengan Penelitian ini tidak membandingkan dengan model pembelajaran <i>Peer Teaching</i> Tetapi membandingkan dengan model <i>Direct Intruccion</i> dan juga hasil belajar yang diukur pada penelitian ini	Persamaannya dengan peneliti adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran <i>Student Theam Achievement Division</i> (STAD) untuk meningkatkan hasil belajar Matematika siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

<p>kelas X-1 sebagai kelas ekseprimen 1 dengan menggunakan model kooperatif tipe <i>STAD</i>, dan kelas X-3 sebagai kelas Eksperimen II dengan menggunakan model <i>Direct Intruccion</i>. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes pilihan ganda (<i>multiple Choice</i>).</p> <p>Hasil pengumpulan data yang diperoleh dengan menggunakan pembelajaran langsung didapatkan nilai rata-rata 69,82. Dengan nilai tertinggi 90 dan terendah 50. Diperoleh nilai tengah 69,52 sedangkan modus diperoleh 68,19 pada frekuensi 7 (25%). Dan hasil perhitungan data hasil belajar dengan menggunakan model <i>STAD</i> diperoleh varians 100,27, sedangkan dikelas <i>direct instruction</i> 102,86. Di dapat nilai Fhitung sebesar 1,03 dan lebih kecil dari pada F tabel dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,92, yang berarti hipotesisi tentang homogenitas diterima. Melalui perhitungan yang dilakukan, harga Thitung diperoleh sebesar 2,82 harga Thitung kemudian pada taraf kesalahan 5% diperoleh 2,82 sedangkan T tabel 1,673 berarti nilai Thitung lebih besar dibandingkan T</p>	<p>adalah materi SPLDV</p>	
---	----------------------------	--

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

	<p>tabel atau 2,82 besar dari pada 1,673. Yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada materi SPLDV dengan menggunakan model <i>STAD</i> dan model <i>Diret Intruction</i> dikelas X SMA Negeri 8 Padangsidimpuan.</p>		
2	<p>Penelitian yang dilakukan Yopi Nisa Febianti, S. Pd, M. Pd, yang berjudul “Pengaruh metode pembelajaran tutor sebaya (Peer Teaching) terhadap minat dan prestasi belajar siswa”. Penelitian merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian yang digunakan adalah Pre-Test-Post-Test Control Group Design atau Contro Group Tidak menerima perlakuan. dengan subjek penelitian yaitu kelas X SMA Negeri 1 Kadugene Kabupaten Kuningan. Penelitian di lakukan 3 kali eksperimen dengan menggunakan 6 kelas yaitu 3 kelas eksperimen dan 3 kelas kontrol. pada uji hipotesis yang ke-3 diperoleh hasil dimasing-masing kelas eksperimen didapat kan ada perbedaan minat belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas control. Dengan kesimpulan bahwa dengan menggunakan</p>	<p>Perbedaanya dengan penelitian adalah penelitian ini tidak mengukur hasil belajar tetapi mengukur minat dan prestasi belajar siswa kelas X SMA 1 Kadugene Kabupaten Kuningan.</p>	<p>Persamaan nya dengan peneliti adalah sama-sama menggunakan metode Peer Teaching</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

metode Peer teaching dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa.		
---	--	--

1.3 Kerangka Berpikir

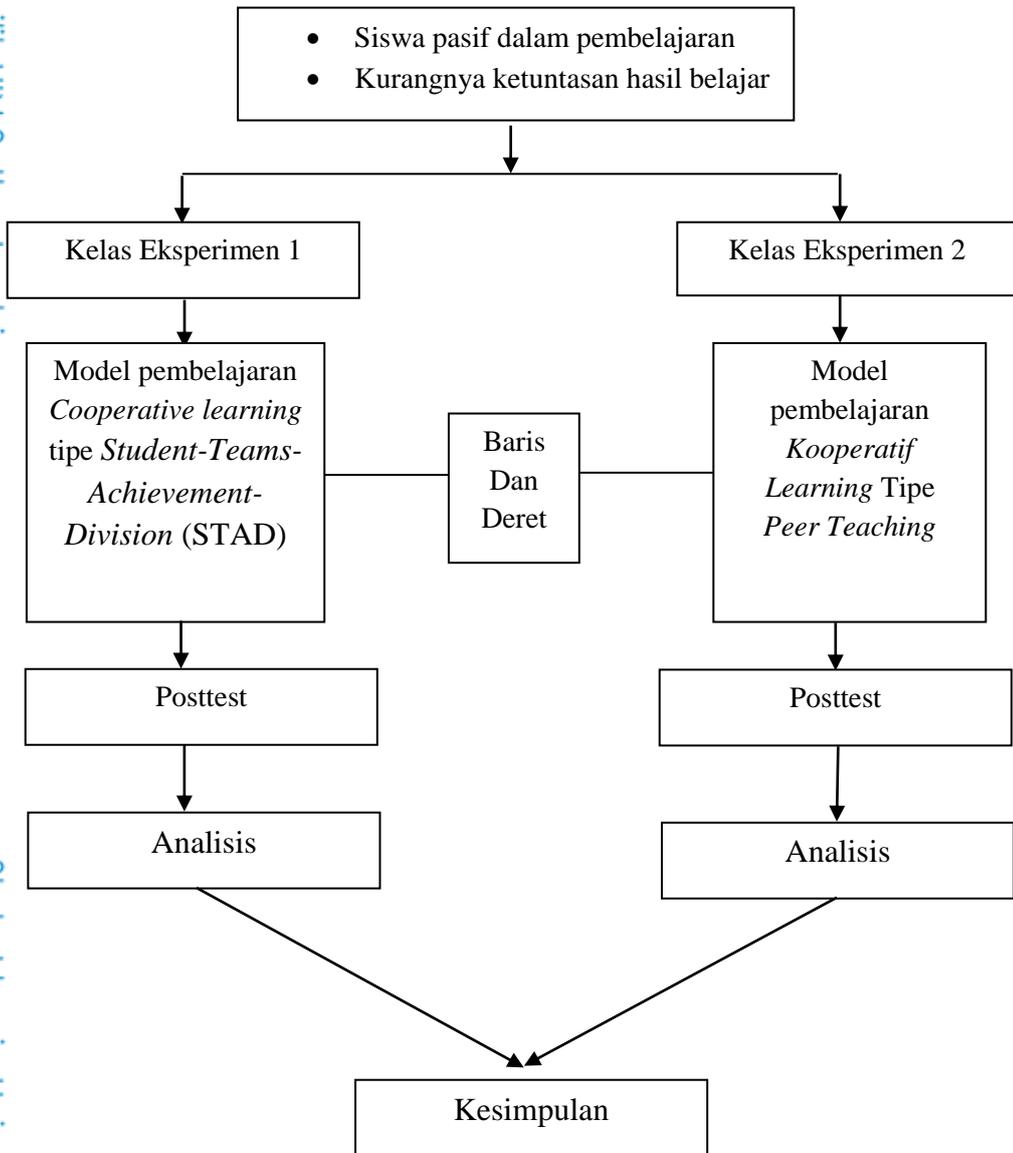
Berdasarkan latar belakang masalah, banyak ditemukan berbagai permasalahan yang muncul dalam pembelajaran matematika salah satunya mengenai masih rendahnya hasil belajar matematika siswa. Hal tersebut dikarenakan kurangnya pendekatan, model, metode, dan teknik-teknik pembelajaran dengan memahami teori-teori belajar dan teknik-teknik mengajar yang baik dan benar. Selain itu siswa kurang aktif, kurang siap dalam menerima materi yang diberikan oleh guru, untuk meingkatkan hasil belajar diperlukan variasi model pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik. Suatu strategi pembelajaran yang mengajak siswa untuk belajar secara aktif adalah pembelajaran yang baik.

Banyak cara untuk mengatasi permasalahan kesulitan dalam belajar, salah satunya adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran yang dimaksud adalah model pembelajaran *Kooperatif Learning Tipe Student-Teams-Achievement-Division* (STAD) dengan *Peer Teaching* dengan. Melalui model pembelajaran *Kooperatif Learning Tipe Student-Teams-Achievement-Division* (STAD) dengan *Peer Teaching* dapat memacu semangat belajar, meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran.

Untuk mempermudah dalam pemahaman ini, maka alur kerangka berpikir digambarkan secara praktis mengenai “Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Antara yang Menggunakan Model Pembelajaran *Kooperatif Learning Tipe Student-Teams-Achievement-Division* (STAD) dengan *Peer Teaching* di Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah Muaro Jambi” pada peta konsep berikut

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian

1.4 Hipotesis Penelitian

“Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan”. (Sugiyono, 2016, hal. 96)

Hipotesis penelitian ini adalah “ Hasil belajar Matematika dengan menggunakan Model *Kooperatif Learning* Tipe *Student-Teams-Acheivement-Division* (STAD) lebih besar dari pada Hasil belajar dengan menggunakan *Peer Teaching* pada mata pelajaran matematika di Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah Muaro Jambi”.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

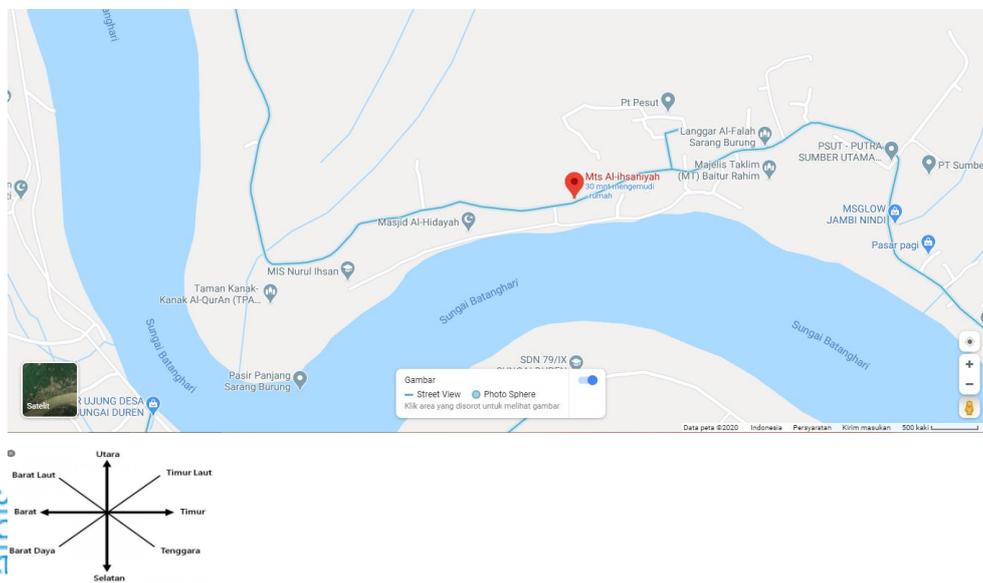
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber aslinya:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan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

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian

1. Tempat

Penelitian dilaksanakan di kelas XI semester genap tahun ajaran 2019/2020 di MAS Al-Ihsaniyah, yang terletak di jalan Haji Abdul Ghafar Sarang Burung RT 09 RW 02 Kecamatan Jambi Luar kota, Sebagai mana denah berikut:



Gambar 3.1 Denah Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah

2. Waktu Penelitian

Pengumpulan data penelitian ini dilaksanakan sejak tanggal 25 Februari 2020 sampai 13 Maret 2020, dengan menggunakan instrumen tes.

3.2 Pendekatan dan Desain Penelitian

Metode dalam penelitian ini adalah *True- Experimental Design*, dengan menggunakan desain *Posttest-Only Control Design* yaitu terdapat dua kelompok masing-masing dipilih secara random. Kelompok pertama diberi perlakuan X_1 dan kelompok kedua diberi perlakuan X_2 . Dimana kelompok yang diberikan perlakuan X_1 tersebut di beri nama kelompok eksperimen pertama dan kelompok yang diberi perlakuan X_2 disebut kelompok eksperimen kedua.

Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. (Sugiyono, 2016, hal. 15)

Gambar 3.2

Desain Penelitian

R	X₁	O₂
R	X₂	O₄

Posttest-Only Control Design

Desain diatas digunakan untuk mencari perbandingan atau perbedaan antara Model Pembelajaran *Kooperatif Learning Tipe Student-Teams-Achievement-Division* (STAD) dengan *peer teaching* dalam bentuk selisih

Keterangan :

X₁ =Perlakuan dengan model pembelajaran Kooperatif Learning Tipe *Student-Teams-Acheivment-Division* (STAD)

X₂ = Perlakuan dengan model pembel Kooperatif Learning *Peer Teaching*

O₂ = Hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Learning Tipe *Student-Teams-Acheivment-Division* (STAD)

O₄ = Hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Learning Tipe *Peer Teaching*

3.3 Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2016, hal. 117). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa XI MAS Al-Ihsaniyah Sarang Burung.

Tabel 3.1 Jumlah siswa kelas XI Madrasah Aliyah Swasta Sarang Burung Muaro Jambi tahun 2019/2020

No	Kelas	Jenis kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1	XI 1	7	8	15
2	XI 2	5	10	15
Jumlah		12	18	30

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2016, hal. 118). Salah satu cara untuk mengumpulkan sampel yaitu dengan teknik sampling. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI 1 dan XI 2. Teknik pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah *Total Sampling*.

Total sampling adalah teknik pengambilan sampel sama dengan populasi. Alasan mengambil *Total Sampling* karena jumlah populasi yang kurang dari 100, seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. (Sugiyono, 2007)

3. 4 Pengumpulan Data

1. Soal tes

Tes merupakan alat pengumpulan informasi tetapi jika dibandingkan dengan alat-alat yang lain, tes ini bersifat lebih resmi karena penuh dengan batasan-batasan (Arikunto, 2010, hal. 33). Menurut Rasyid, Tes adalah sejumlah pertanyaan yang membutuhkan jawaban atau sejumlah pertanyaan yang harus diberikan tanggapan dengan tujuan mengukur tingkat kemampuan seseorang atau mengungkap aspek tertentu dari orang yang dikenai tes.

Postest merupakan bentuk pertanyaan yang diberikan setelah materi pelajaran/materi telah disampaikan. Postest adalah evaluasi akhir saat materi yang diajarkan telah diberikan atau diajarkan hari itu. Manfaat dari adanya postest ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang kemampuan yang dicapai setelah berakhirnya materi pelajaran.

3.5 Instrumen Penelitian

1. Model Kooperatif Learning Tipe *Student-Teams-Achievement-Division* (STAD)(X₁)

a) Definisi Konseptual

Student-Teams-Achievement-Division (STAD) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang terdiri dari 5 siswa yang heterogen, dimana tiap-tiap kelompok, dimana tiap-tiap kelompok menyelidiki suatu konsep yang diberikan guru

b) Definisi Operasional

STAD (*Student Teams Achievement-Division*) adalah model dengan siswa dikelompokkan dalam tim 4 pada setiap tim. Tim dibentuk secara heterogen menurut tingkat kinerja, jenis kelamin, dan suku. Adapun langkah Model STAD adalah:

- a. Penyampaian tujuan dan motivasi. Menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa untuk belajar.
- b. Pembagian kelompok. Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok, dimana setiap kelompoknya terdiri dari 4-5 siswa yang memprioritaskan heterogenitas kelas dalam prestasi akademik, jenis kelamin, ras, atau etnik.
- c. Presentasi dari guru. Guru menyampaikan materi pelajaran dengan terlebih dahulu menjelaskan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pertemuan tersebut serta pentingnya pokok bahasan tersebut dipelajari.
- d. Kegiatan belajar dalam tim (kerja tim). Siswa bekerja dalam kelompok yang telah dibentuk. Kerja tim merupakan ciri terpenting dari STAD.
- e. Kuis (evaluasi). Guru mengevaluasi hasil belajar melalui pemberian kuis (evaluasi) tentang materi yang dipelajari dan juga melakukan penilaian terhadap presentasi hasil kerja masing-masing kelompok. (Suyuti, 2012, hal. 195)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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



2. Model Pembelajaran Pembelajaran *Peer Teaching* (X₂)

a) Definisi Konseptual

Peer Teaching adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa, dalam hal ini siswa belajar dari siswa lain yang memiliki status, umur, kematangan yang tidak jauh berbeda dari dirinya sendiri.

b) Definisi Operasional

Metode Peer Teaching merupakan metode dimana seorang guru memilih siswa yang memiliki kemampuan yang lebih dibandingkan yang lain untuk dijadikan tutor bagi siswa yang lain dalam memahami suatu konsep pelajaran

Adapun langkah-langkah Peer Teaching sebagai berikut:

- g) Guru memilih materi
- h) Guru membentuk kelompok-kelompok kecil. Siswa-siswa pandai disebar dalam setiap kelompok untuk dijadikan tutor
- i) Setiap kelompok diberi tugas mempelajari satu/ lebih sub materi yang dipandu oleh siswa yang pandai sebagai tutor sebaya
- j) Beri mereka waktu yang cukup untuk persiapan
- k) Setiap kelompok menyampaikan sub materi yang telah diberikan
- l) Kesimpulan dan klarifikasi (Ridwan, 2013, hal. 200)

3. Hasil Belajar (Y)

a) Definisi konseptual

Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku siswa secara nyata setelah dilakukan proses belajar mengajar yang sesuai dengan tujuan pengajaran

b) Definisi Operasional

Hasil belajar dapat berupa perubahan dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor (purwanto 2014, hal. 44)

c) Kisi-kisi Intrument Hasil Belajar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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



Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar

Kompetensi Dasar	Indikator Materi	Indikator Soal	No. Soal	Jumlah Soal
3.6 menggeneralisasikan pola bilangan dan jumlah pada barisan dan aritmatika dan geometri	1. Barisan dan deret Aritmatika dan Geometri	1. Mengidentifikasi pola bilangan barisan dan deret berdasarkan ciri-cirinya	1	1
		2. Menentukan nilai suku ke-n dari suatu barisan aritmatika	2	1
		3. Menentukan jumlah n suku dari suatu barisan aritmatika	3	1
		4. Menentukan jumlah n suku dari suatu barisan geometri	4	1
		5. Dapat menentukan jumlah suku tak hingga suatu deret geometri ditentukan dengan menggunakan rumus	5	1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

Tabel 3.3 Rubrik Penskoran

No. Soal	No	Aspek Penilaian	Rubrik Penilaian	Skor	
1	1	Pemahaman terhadap pola bilangan barisan	Menuliskan seluruh apa yang diketahui tentang pola bilangan barisan	5	
			Menuliskan sebagian apa yang diketahui	3	
			Menuliskan tetapi salah	1	
			Tidak ada respon/jawaban	0	
	2	Langkah-langkah pengerjaan	Langkah-langkah pengerjaan seluruhnya benar	5	
			Langkah-langkah pengerjaan sebagian benar	3	
			Langkah-langkah sebagian kecil benar	1	
			Tidak ada respon/ jawaban	0	
	3	Kebenaran jawaban akhir	Jawaban benar nilainya maupun satuan	5	
			Jawaban sebagian besar hampir benar	3	
			Jawaban sebagian kecil hampir benar	1	
			Jawaban salah	0	
				Skor Maksimal	15
				Skor minimal	0
	2	1	Pemahaman dalam menentukan nilai suku ke-n dari suatu barisan aritmatika	Menulis sebagian apa yang diketahui tentang barisan aritmatika	3
Menuliskan tetapi salah				1	
Tidak ada respon/ jawaban				0	
2		Langkah-langkah pengerjaan	Langkah-langkah pengerjaan seluruhnya	5	
			Langkah-langkah pengerjaan sebagian besar benar	3	
			Langkah-langkah sebagian kecil benar	1	
3		Kebenaran jawaban akhir	Tidak ada respon/ jawaban	0	
			Jawaban benar nilainya maupun satuan	5	
			Jawaban sebagian besar hampir benar	3	
			Jawaban sebagian kecil benar	1	
			Jawaban salah	0	
				Skor Maksimal	15
				Skor minimal	0

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

1	Pemahaman dalam menentukan jumlah n suku dari suatu barisan aritmatika	Menulis seluruhnya yang diketahui tentang barisan aritmatika	5	
		Menulis sebagian apa yang diketahui tentang barisan aritmatika	3	
		Menuliskan tetapi salah	1	
		Tidak ada respon/ jawaban	0	
	2	Langkah-langkah pengerjaan	Langkah langkah pengerjaan seluruhnya	5
			Langkah langkah pengerjaan sebagian besar benar	3
			Langkah-langkah sebagian kecil benar	1
			Tidak ada respon/jawaban	0
	3	Kebenaran jawaban akhir	Jawaban benar nilainya maupun satuan	5
			Jawaban sebagian benar	3
			jawaban sebagian kecil benar	1
			Jawaban salah	0
		Skor maksimal	15	
	Skor minimal	0		
	4	1	Pemahaman terhadap barisan geometri	5
Menulis sebagian apa yang diketahui tentang barisan aritmatika			3	
Menuliskan tetapi salah			1	
Tidak ada respon/jawaban			0	
2		Langkah-langkah pengerjaan	Langkah-langkah pengerjaan seluruhnya	5
			Langkah-langkah sebagian benar	3
			Langkah-langkah sebagian kecil benar	1
			Tidak ada respon/ jawaban	0
3		Kebenaran jawaban akhir	Jawaban benar nilainya maupun satuan	5
			Jawaban sebagian benar	3
			Jawaban sebagian kecil benar	1
			Tidak ada jawaban	0
		Skor maksimal	15	
Skor minimal		0		

5	1	Pemahaman terhadap deret tak hingga	Menulis seluruhnya yang diketahui tentang deret tak hingga	5
			Menulis sebagian apa yang diketahui tentang deret tak hingga	3
			Menulis tetapi salah	1
			Tidak ada respon/jawaban	0
	2	Langkah-langkah pengerjaan	Langkah langkah pengerjaan seluruhnya	5
			Langkah-langkah pengerjaan sebagian benar	3
			Langkah-langkah sebagian kecil benar	1
	3	Kebenaran jawaban	Tidak ada respon/jawaban	0
			Jawaban benar nilainya maupun satuan	5
			Jawaban sebagian benar	3
			Jawaban sebagian kecil benar	1
			Jawaban salah	0
			Skor maksimal	15
			Skor minimal	0

75 = Nilai tertinggi

0 = Nilai Terendah

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor total}} \times 100$$

3.6 Kalibrasi Instrumen

Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes dalam mengerjakan soal matematika “tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok” (Arikunto, 2013, hal. 193). Tes dalam penelitian ini sebagai instrument pengumpulan data adalah serangkaian pertanyaan untuk mengukur Hasil belajar. Tes berbentuk uraian (Essay) sebanyak 5 soal dengan proporsi kesukaran yang berbeda tiap soalnya. “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrumen” (Arikunto, 2013, hal. 210). Uji Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas yang diperoleh dengan berpikir secara logis” (Sudijono, 2015, hal. 164) yaitu validitas kontruksi dan validitas isi.

“validitas kontruksi adalah uji validitas dengan meminta pendapat para ahli tentang instrumen yang telah disusun, mungkin para ahli akan memberikan

kepuasan dan penjelasan instrumen total” (sugiyono, 2017, hal. 177). Sedangkan yang dimaksud “validitas isi adalah derajat dimana sebuah tes evaluasi mengukur cakupan substansi yang ingin diukur, validitas isi mencakup khususnya hal-hal yang berkaitan dengan apakah item-item evaluasi menggambarkan pengukuran dalam cakupan yang ingin diukur’ (Sukardi, 2009, hal. 32)

Secara teknis pengujian validitas konstruksi dan validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen atau matrik pengembangan instrumen. Dalam kisi-kisi terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolak ukur dan nomor butir item pernyataan atau pertanyaan yang telah dijabarkan dari indikator, dengan kisi-kisi instrumen maka pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis.

Berdasarkan kesimpulan tersebut maka sebelum riset di lapangan, soal tes dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) akan di uji/ di nilai terlebih dahulu oleh ahli bidang matematika, dalam hal ini adalah validator. Validator yang terpilih untuk menguji soal tes Hasil belajar dan RPP yakni ibu Ainun Mardia, M. Sc.

3.7 Teknik Analisis Data

Pengolahan data merupakan kegiatan pokok yang dilakukan oleh seseorang peneliti. Karena hasil tidak ada didahului dengan pengolahan data. Analisis data dimaksudkan untuk melakukan pengujian hipotesis dan menjawab rumusan masalah yang telah diajukan. Namun sebelum analisis data lebih lanjut maka terlebih dahulu uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

Uji ini digunakan untuk mengetahui data yang akan dianalisis berdistribusi normal, pengujian normalitas menggunakan uji Liliefors, karna dalam penelitian ini adalah sampel kecil dengan langkah-langkah sebagai berikut:

$$L_{hitung} = |f(z_i) - S(z_i)|$$

Keterangan :

L_{hitung} = Liliefors

$f(z_i)$ = Beda Peluang Masing-masing z

$S(z_i)$ = Frekuensi Kumulatif nyata dari masing-masing nilai z
(Sudjana,2005,hal.466).

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah data berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Untuk menguji homogenitas varians, penulis menggunakan uji F karna dalam penelitian ini terdapat dua kelompok sampel.

Langkah-langkah dalam perhitungan uji F :

- a. Hitung varians masing-masing kelompok data, dengan menggunakan

$$\text{Rumus } s = \frac{N \sum fX^2 - (\sum fX)^2}{N(N-1)}$$

- b. Hitung hasil bagi antara varians yang besar dengan varians yang kecil

$$\text{rumus } f_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} \text{ (Ridwan,2013,ha.186).}$$

Keduanya dikatakan homogen apabila pada taraf signifikan (α) : 0,05 dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

- 1) Jika $f_{hitung} \geq f_{tabel}$, kelompok sampel memiliki varians tidak homogen
- 2) Jika $f_{hitung} \leq f_{tabel}$, kelompok sampel memiliki varians homogen

3. Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini untuk menguji hipotesis menggunakan rumus tes “t” untuk dua sampel kecil yang satu sama lain tidak mempunyai hubungan. Rumus yang digunakan adalah :

$$t_0 = \frac{M_1 - M_2}{SE_{M_1 - M_2}} \text{ (Anas Sudijono, 2015, hal.314)}$$

Langkah-langkah perhitungannya:

- 1) mencari Mean Variabel I (variabel X), dengan Rumus :

$$M_x \text{ atau } M_1 = \frac{\sum X}{N_1}$$

- 2) Mencari Mean Variabel II (variabel Y), dengan rumus:

$$M_y \text{ atau } M_2 = \frac{\sum Y}{N_2}$$

- 3) Mencari Deviasi Standar Skor Variabel X dengan rumus:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

$$SD_x \text{ atau } SD_1 = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N_1}}$$

- 4) Mencari Deviasi Standar skor Variabel Y dengan rumus:

$$SD_y \text{ atau } SD_2 = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N_2}}$$

- 5) Mencari *standard Error* Mean Variabel X, dengan rumus;

$$SD_{M_x} \text{ atau } SE_{M_1} = \frac{SD_1}{\sqrt{N_1-1}}$$

- 6) Mencari *standard Error* Mean Variabel Y, dengan rumus;

$$SD_{M_y} \text{ atau } SE_{M_2} = \frac{SD_2}{\sqrt{N_2-1}}$$

- 7) Mencari *standard error* perbedaan antara mean variabel X dan variabel Y, dengan rumus:

$$SE_{M_1-M_2} = \sqrt{SE_{M_1}^2 + SE_{M_2}^2}$$

- 8) Mencari t_0 dengan rumus yang telah disebutkan di muka, yaitu :

$$t_0 = \frac{M_1 - M_2}{SE_{M_1-M_2}}$$

- 9) Memberikan interpretasi terhadap t_0 dengan prosedur sebagai berikut:

- a. Merumuskan Hipotesis alternatifnya (H_a): “ Ada (terdapat) perbedaan Mean yang signifikan antara Variabel X dan Variabel Y.”
- b. Merumuskan Hipotesis nihilnya (H_0) “Tidak ada (Tidak terdapat perbedaan Mean yang signifikan antara variabel X dan Variabel Y”)

- 10) Menguji kebenaran/ kepalsuan kedua hipotesis tersebut di atas dengan membandingkan besarnya t hasil perhitungan (t_0) dan t yang tercantum pada Tabel Nilai “ t ”, dengan terlebih dahulu menetapkan *degrees of freedomnya* atau derajat kebebasannya, dengan rumus :

$$df \text{ atau } db = (N_1 + N_2) - 2$$

Dengan diperolehnya df atau db itu, maka dapat dicari harga t_t pada taraf signifikansi 5%. Jika t_0 sama besar atau lebih besar dari pada t_t maka H_0

diterima; berarti tidak terdapat perbedaan t_t maka H_0 diterima; berarti tidak terdapat perbedaan Mean yang signifikan antara variabel I dan Variabel II.

3.8 Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik ialah suatu pernyataan tentang bentuk fungsi suatu variabel atau tentang nilai sebenarnya suatu parameter. Suatu pengujian hipotesis statistik ialah prosedur yang memungkinkan keputusan dapat dibuat, yaitu keputusan untuk menolak atau tidak menolak hipotesis yang sedang dipersoalkan (Sugiyono, 2016, hal. 96) .

Hipotesis statistik ada bila penelitian bekerja dengan sampel, jika penelitian tidak menggunakan sampel maka tidak ada hipotesis statistik. Dalam hipotesis statistik yang diuji adalah hipotesis nol, hipotesis yang menyatakan tidak ada perbedaan antara data sampel dan data populasi.

Hipotesis statistik pada penelitian ini adalah :

$$H_0 : \mu A_1 \leq \mu A_2$$

$$H_a : \mu A_1 > \mu A_2$$

Keterangan :

μA_1 = rata-rata hasil belajar menggunakan model pembelajaran Kooperatif Learning tipe *Student-Teams-Acheivement-Division* (STAD)

μA_2 = rata- rata hasil belajar meggunakan model pembelajaran kooperatif learning tipe *Peer Teaching*

H_0 = Hasil belajar Matematika dengan menggunakan Model Kooperatif Learning Tipe *Student-Teams-Acheivement-Division* (STAD) lebih kecil atau sama dengan dari pada Hasil belajar dengan menggunakan *Peer Teaching*

H_a = Hasil belajar Matematika dengan menggunakan Model Kooperatif Learning Tipe *Student-Teams-Acheivement-Division* (STAD) lebih besar dari pada Hasil belajar dengan menggunakan *Peer Teaching*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

Hipotesis penelitian akan diuji dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- 1) Jika t_{hitung} kecil dari t_{tabel} maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model Kooperatif Learning Tipe *Student-Teams-Acheivement-Division* (STAD) dengan kooperatif learning tipe *Peer Teaching*
- 2) Jika t_{hitung} besar dari t_{tabel} maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model Kooperatif Learning Tipe *Student-Teams-Acheivement-Division* (STAD) dengan kooperatif learning tipe *Peer Teaching*.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 HASIL PENELITIAN

1. Deskripsi Data

Data mengenai hasil belajar diperoleh dengan menggunakan tes hasil belajar matematika siswa kelas XI Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah Muaro Jambi sebanyak 30 responden. Sebelum mendapatkan data dilakukan proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Student-Teams-Achievement-Division* (STAD) yang diterapkan di XI 1 (15 orang) dan model pembelajaran *Peer Teaching* di lokal XI 2 (15 orang).

Model pembelajaran *Student-Teams-Achievement-Division* (STAD) diajarkan pada hari Selasa dan hari Sabtu, sedangkan model pembelajaran *Peer Teaching*, diajarkan pada hari Rabu dan hari Kamis. Pertemuan pertama materi yang diajarkan adalah pola bilangan barisan. Pertemuan kedua memahami konsep barisan Aritmatika. Pertemuan ketiga memahami konsep barisan Geometri. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes essay. Tes yang dipersiapkan oleh peneliti berjumlah 5 soal. Setelah materi selesai, peneliti mengadakan tes untuk mengetahui seberapa besar skor yang diperoleh siswa dalam proses pembelajaran.

Data yang diperoleh tersebut digunakan untuk mengetahui dan membuktikan perbandingan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Student-Teams-Achievement-Division* (STAD) dengan metode *Peer Teaching*. Pada pokok bahasan Barisan dan Deret. Peneliti melakukan pengolahan data setelah data tes didapatkan, dari hasil data yang di dapatkan yang telah dikumpulkan maka nilai t_{hitung} akan dibandingkan dengan t_{tabel} . Jika nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka hipotesis alternatif yang diajukan dalam skripsi ini diterima. Jika sebaliknya t_{hitung} lebih kecil dari pada t_{tabel} maka hipotesis alternatif ditolak dan hipotesis nol diterima.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

2. Sebaran data Tes Hasil Belajar siswa dikelas Eksperimen 1 atau dikelas XI 1 yang menggunakan Model *Cooperative Learning Tipe Student-Teams-Achievement-Division (STAD)*

Setelah peneliti melakukan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran Model *Cooperative Learning Tipe Student-Teams-Achievement-Division (STAD)*, peneliti memberikan *posttest* untuk mengetahui skor kemampuan hasil belajar matematika siswa dan diadakan evaluasi dalam aspek kognitif kepada siswa dalam materi baris dan deret sehingga diperoleh skor kemampuan hasil belajar matematika siswa sebagai berikut:

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor total}} \times 100$$

Tabel 4.1

Tabel Skor Hasil belajar Siswa

No	Nama	Nomor Soal					Total	nilai konversi
		1	2	3	4	5		
1	Anton Syafii	15	15	0	5	10	45	60
2	Awanda Erna	15	15	5	8	10	53	70
3	Fenna Febryani	15	15	10	13	15	68	90
4	M. Kanastain	10	15	5	5	10	45	60
5	M. Ali Sobri	15	15	10	13	15	68	90
6	M. Fajrin	10	15	8	6	10	49	65
7	M. Royhan	15	15	8	5	10	53	70
8	M. Zidan	15	15	8	5	10	53	70
9	M. Arif	15	10	1	5	10	41	55
10	Nola Amelia	15	15	5	10	15	60	80
11	Rahmadhani	15	15	10	13	15	68	90
12	Sinta Amelia. P	15	15	6	5	15	56	75
13	Sepnita NurAidi	15	15	10	6	10	56	75
14	Ulya	15	15	5	10	15	60	80
15	Wulan Desi Ratnasari	15	15	10	6	15	56	75

Tabel 4.2

Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen I

NO	Nama Siswa	Nilai Tes
1	Anton Syafii	60
2	Awanda Erna	70
3	Fenny Febryani	90
4	M.Kanastain	60

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

5	M.Ali Sobri	90
6	M.Fajrin	65
7	M.Royhan	70
8	M.Zidan	70
9	M.Arif	55
10	Nola Amelia	80
11	Rahmadhani	90
12	Sinta Amelia P.	75
13	Sepnita NurAidi	75
14	Ulya	80
15	Wulan Desi R.S.	75

1) Nilai Tes

a. Sebaran data

55 60 60 65 70 70 70 75
75 75 80 80 90 90 90

2) Menentukan tabel distribusi frekuensi

Tabel 4.3

Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran Cooperative Learning tipe Student-Teams-Achievement-Division (STAD)

X	F	F.X	$X - \bar{x}$	X^2	$F \cdot X^2$	Fkb	Fka
55	1	55	-18.67	348.5689	348.5689	15	1
60	2	120	-13.67	186.8689	373.7378	14	3
65	1	65	-8.67	75.1689	75.1689	12	4
70	3	210	-3.67	13.4689	40.4067	11	7
75	3	225	1.33	1.7689	5.3067	8	10
80	2	160	6.33	40.0689	80.1378	5	12
90	3	270	16.33	266.6689	800.0067	3	15
	N= 15	1105			1723.33		

$$N = 15$$

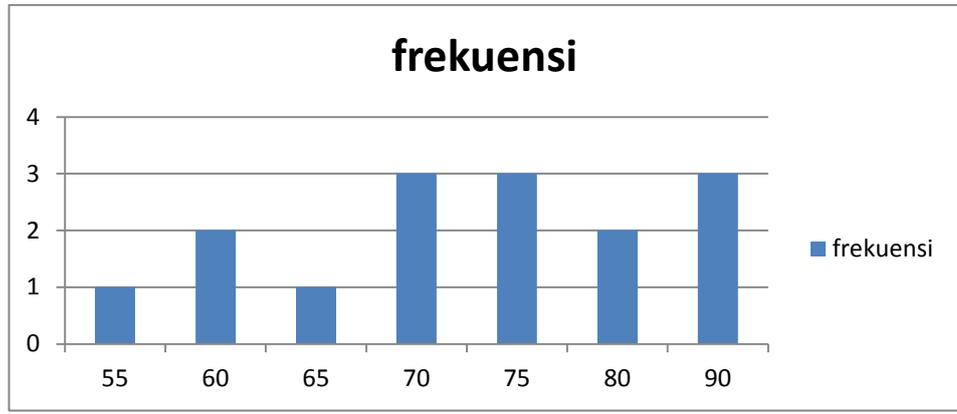
$$\sum F.X = 1105$$

$$\sum F.X^2 = 1723,33$$

3) Poligon

Gambar 4.1

Grafik Poligon Hasil Belajar Matematika Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran Cooperative Learning tipe Student-Teams-Achievement-Division (STAD)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

4) Mencari Mean

$$\bar{X} = \frac{\sum FX}{n} = \frac{1105}{15} = 73,67$$

5) Mencari Median

55 60 60 65 70 70 70 **75** 75 75 80 80 90 90 90

median = 75 (nilai tengah)

6) Mencari Standar Deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{1723,33}{15}}$$

$$SD = \sqrt{114,887}$$

$$SD = 10,72$$

7) Mencari Standar Error

$$SE_{Mx} = \frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

$$SE_{Mx} = \frac{10,718}{\sqrt{15-1}}$$

$$SE_{Mx} = \frac{10,718}{\sqrt{14}}$$

$$SE_{Mx} = \frac{10,718}{3,742}$$

$$SE_{Mx} = 2.86$$

3. Sebaran data Tes Hasil Belajar siswa dikelas Eksperimen 2 atau dikelas XI 2 yang menggunakan Model *Cooperative Learning Tipe Peer Teaching*

Setelah peneliti melakukan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran Model *Cooperative Learning Tipe Peer Teaching*, peneliti memberikan *posttest* untuk mengetahui skor kemampuan hasil belajar matematika siswa dan diadakan evaluasi dalam aspek kognitif kepada siswa dalam materi Baris dan Deret sehingga diperoleh skor kemampuan hasil belajar matematika siswa sebagai berikut:

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor total}} \times 100$$

Tabel 4.4 skor belajar siswa

No	Nama	Nomor Soal					Total	nilai konversi
		1	2	3	4	5		
1	Arda Yusinta Rani	15	15	5	4	10	49	65
2	Ahmad Juanda P.	10	15	0	3	10	38	50
3	Anies Farera Esa	10	10	6	3	9	38	50
4	Fajri Al-Badri	15	10	0	3	13	41	55
5	Istiqomah	10	15	10	10	15	60	80
6	M. Syaputra	15	15	5	6	0	41	55
7	Maharani	15	10	9	5	10	49	65
8	Mulia Agustina	15	15	8	10	5	53	70
9	Nugraha Febri	15	10	5	0	4	34	45
10	Nanik kurnia N.	15	10	9	5	10	49	65
11	Neni Yuni	15	15	6	10	10	56	75
12	Patmawati	15	10	10	8	10	53	70
13	Rahayu	10	15	5	5	10	45	60
14	Wahyu Ramadhan	15	15	0	5	10	45	60
15	Nurhalizah	15	10	5	5	10	45	60

Tabel 4.5
Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen 2

NO	Nama Siswa	Nilai Tes
1	Arda Yusinta R.	65
2	A.Juanda Putra	50
3	Anies Farera E.	50
4	Fajri Al-Badri	55
5	Istiqomah	80
6	M.Syaputra	55
7	Maharani	65
8	Mulia Agustina	70
9	Nugraha Febri	45
10	Nanik Kurnia N.	65
11	Neni Yuni	75
12	Patmawati	70
13	Rahayu	60
14	Wahyu Ramadan	60
15	Nurhalizah	60

1) Nilai Tes

a. Sebaran data

45 50 50 55 55 60 60 60 65

65 65 70 70 75 80

Modus 60 karna nilai tengah

2) Menentukan tabel distribusi frekuensi

Tabel 4.6 *Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa yang Menggunakan Metode Pembelajaran Peer Teaching*

Nilai X	F	F.X	$X = x - \bar{x}$	X^2	FX^2	Fkb	Fka
45	1	45	-16.6667	277.7778	277.7778	15	1
50	2	100	-11.6667	136.1111	272.2222	14	3
55	2	110	-6.6667	44.44444	88.88889	12	5
60	3	180	-1.66667	2.777778	8.333333	10	8
65	3	195	3.333333	11.11111	33.33333	7	11
70	2	140	8.333333	69.44444	138.8889	4	13
75	1	75	13.33333	177.7778	177.7778	2	14
80	1	80	18.33333	336.1111	336.1111	1	15
	N = 15	925			1333.333		

$$N = 15$$

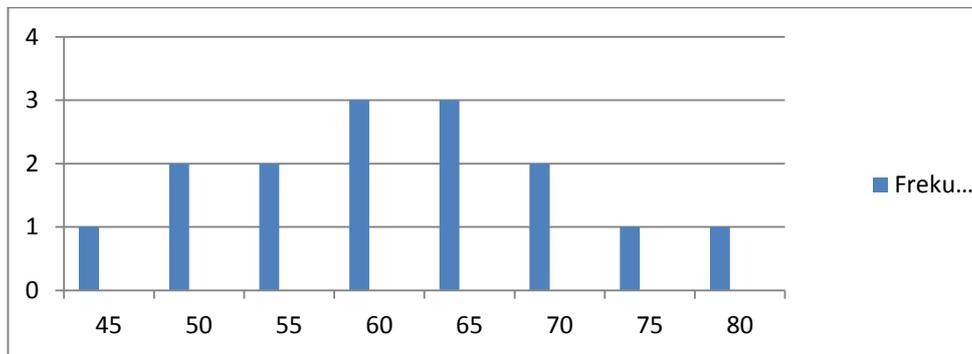
$$\sum F.X = 925$$

$$\sum F.X^2 = 1333,333$$

3) Poligon

Gambar 4.2

Grafik Poligon Hasil Belajar Matematika Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran Cooperative Learning tipe Peer Teaching



4) Mencari Mean

$$\bar{X} = \frac{\sum FX}{n} = \frac{925}{15} = 61,67$$

5) Mencari Median

45 50 50 55 55 60 60 **60** 65 65 65 70 70 75 80

median = 60 (nilai tengah)

6) Mencari Modus

Modus = 60, 65 (memiliki frekuensi yang banyak)

7) Mencari Standar Deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{1333,33}{15}}$$

$$SD = \sqrt{88,887}$$

$$SD = 9,43$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

8) Mencari Standar Error

$$SE_{Mx} = \frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}$$

$$SE_{Mx} = \frac{9,428}{\sqrt{15-1}}$$

$$SE_{Mx} = \frac{9,428}{\sqrt{14}}$$

$$SE_{Mx} = \frac{9,428}{3,742}$$

$$SE_{Mx} = 2.52$$

4. Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Menerapkan Model Pembelajaran Cooperative Learning tipe *Student-Teams-Achievement-Division* dengan tipe *Peer Teaching*

Perbedaan hasil belajar matematika siswa dari kelas eksperimen I (kelas yang menerapkan Model Pembelajaran Cooperative Learning tipe *Student-Teams-achievement-Division* (STAD) dengan hasil belajar matematika siswa dari kelas eksperimen II (kelas yang menerapkan Model Pembelajaran *Cooperatif Learning* tipe *Peer Teaching* dalam proses pembelajaran matematika dapat dilihat pada tabel 4.5 dibawah ini

Tabel 4.7

Pebedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

NO	Ukuran Penerepan	Kelas Eksperimen 1	Kelas Eksperimen II
1	Tertinggi	90	80
2	Terendah	55	45
3	Range	35	35
4	Mean	73.67	61.67
5	Median	75	60
6	Modus	75	60
7	Standar Deviasi	10.72	9.43
8	Standar Error	2.87	2.52

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *cooperative Learning* Tipe *Student-Teams-Achievement-Division (STAD)* dan Tipe *Peer Teaching*. Nilai tertinggi dari kelas yang menggunakan model pembelajaran *cooperative Learning* Tipe *Student-Teams-Achievement-Division (STAD)* yaitu kelas Eksperimen 1 adalah 90 lebih besar dibandingkan nilai tertinggi dari kelas yang menggunakan Tipe *Peer Teaching* yaitu kelas Eksperimen II adalah 80.

4.2 ANALISIS DATA

Analisis data yang dimaksud disini adalah untuk pengujian hipotesis dan menjawab pertanyaan penelitian yang telah diajukan, namun sebelum dilakukan analisis lebih lanjut maka perlu diuji normalitas dan homogenitas data yang merupakan analisis data.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji yang digunakan adalah uji liliefors. Setelah melakukan perhitungan, maka didapat kesimpulan bahwa data dari hasil belajar matematika siswa yang menerapkan model pembelajaran *cooperative Learning* Tipe *Student-Teams-Achievement-Division (STAD)* dan Tipe *Peer Teaching* berdistribusi normal.

Hasil perhitungan uji normalitas untuk kelas eksperimen 1 diperoleh $L_{hitung} = 0,1189$ dan kelas eksperimen II diperoleh $L_{hitung} = 0,1008$. Dari tabel harga kritis uji liliefors dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ untuk kelas eksperimen I $n = 15$ dan kelas eksperimen II $n = 15$ maka didapat kelas eksperimen 1 $L_{tabel} = 0,220$ dan kelas eksperimen II harga $L_{tabel} = 0,220$

Hasil pengujian normalitas kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen II dapat dilihat pada tabel 4.6

Tabel 4.8

Hasil perhitungan Uji Normalitas kelas Eksperimen I dan kelas Eksperimen II

Data	Kelas Eksperimen 1	Kelas Eksperimen II
n	15	15
L_{hitung}	0,1189	0,1008
L_{tabel}	0,220	0,220
Kesimpulan	Normal	Normal

2. Uji Homogenitas

uji homogenitas dilakukan bertujuan untuk melihat apakah data posttest mempunyai varians yang sama atau tidak. Uji Homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji varians terbesar dibanding varians terkecil dengan rumus menggunakan tabel uji F, untuk

$$F_{hitung} \geq F_{tabel} = \text{Tidak Homogen}$$

$$F_{hitung} < F_{tabel} = \text{Homogen}$$

Setelah melakukan perhitungan, maka didapat kesimpulan bahwa data hasil belajar matematika siswa yang menerapkan model pembelajaran *cooperative Learning* Tipe *Student-Teams-Achievement-Division (STAD)* dan Tipe *Peer Teaching* adalah homogen. Seperti pada tabel 4.7

Tabel 4.9

Hasil perhitungan Uji Homogenitas kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II

Data	Eksperimen 1	Eksperimen II
Varians (S^2)	293,31	273,31
F_{hitung}	1,07	
F_{tabel}	2,48	
Kesimpulan	Varians Homogen	

Perhitungan Uji Homogenitas kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen II memenuhi kriteria $f_{hitung} < f_{tabel}$ atau $1,073 < 2,48$ sehingga varians-varians dalam sampel yang diteliti adalah homogen.

3. UJI HIPOTESIS

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

Setelah diketahui data berdistribusi normal dan kedua data tunggal varians homogen maka peneliti melanjutkan analisis data dengan uji “t”. Dari perhitungan sebelumnya diperoleh :

$$M_1 = 73,67$$

$$M_2 = 61,67$$

$$SD_1 = 10,72$$

$$SD_2 = 9,43$$

Langkah-langkah perhitungan uji hipotesis menggunakan “t” tes sebagai berikut :

- a. Mencari standar error kelas eksperimen 1

$$\begin{aligned} SE_{M_1} &= \frac{SD_1}{\sqrt{N_1 - 1}} \\ &= \frac{10,72}{\sqrt{15-1}} \\ &= \frac{10,72}{\sqrt{14}} \\ &= \frac{10,72}{3,74} \\ &= 2,87 \end{aligned}$$

- b. Mencari standar error kelas eksperimen 2

$$\begin{aligned} SE_{M_2} &= \frac{SD_2}{\sqrt{N_2 - 1}} \\ &= \frac{9,43}{\sqrt{15-1}} \\ &= \frac{9,43}{\sqrt{14}} \\ &= \frac{10,72}{3,74} \\ &= 2,52 \end{aligned}$$

- c. Mencari standard error perbedaan mean kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen II

$$\begin{aligned} SE_{M_1-M_2} &= \sqrt{SE_{M_1}^2 - SE_{M_2}^2} \\ &= \sqrt{2,87^2 - 2,52^2} \\ &= \sqrt{8,237 - 6,350} \\ &= \sqrt{14,587} \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

$$= 3,819$$

d. Mencari t_0 dengan rumus:

$$\begin{aligned} t_0 &= \frac{M_1 - M_2}{SE_{M_1 - M_2}} \\ &= \frac{73,67 - 61,67}{3,819} \\ &= \frac{12}{3,819} \\ &= 3,14 \end{aligned}$$

e. Menentukan interpretasi terhadap t_0

Langkah berikutnya, memberikan interpretasi terhadap t_0 : $df = (N_1 + N_2) - 2 = (15 + 15) - 2 = 28$. Dengan df sebesar 28 dikonsultasikan dengan Tabel nilai “t”, pada taraf signifikan 5% bahwa:

Pada taraf signifikansi 5%, t_{tabel} atau $t_t = 2,05$.

Karena t_0 telah diperoleh sebesar 3,14; sedangkan $t_t = 2,05$ maka t_0 adalah lebih besar dari pada t_t , pada taraf signifikansi 5%. Dengan demikian maka hipotesis nihil di **tolak**, dan H_a diterima, artinya kedua variabel terdapat perbedaan yang signifikan hasil tes antara hasil belajar matematika siswa yang menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Student-Teams-Acgievement-Divisioan* (STAD) dengan Tipe *Peer Teaching*.

4. 3. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui skor hasil belajar matematika siswa yang menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Student-Teams-Acgievement-Divisioan* (STAD) diperoleh nilai tertinggi 90 dan terendah 55. Sedangkan skor hasil belajar matematika siswa yang menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Peer Teaching* diperoleh nilai tertinggi 80 dan terendah 45. Penerapan model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Student-Teams-Achievement-Divisioan* (STAD) di dalam proses pembelajar matematika, membuat siswa dapat bertukar pikiran kepada teman kelompok nya sendiri, sehingga tidak ada lagi yang merasa enggan dalam bertanya dan menyampaikan pendapat mengenai materi yang dipelajari,

dan membuat siswa lebih paham akan materi yang sedang dipelajari yaitu barisan dan deret.

Dari skor hasil belajar siswa matematika siswa yang diperoleh, terlihat bahwa nilai rata-rata siswa yang menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Student-Teams-Achievement-Division (STAD)* lebih besar dibandingkan dengan nilai rata-rata siswa yang menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Peer Teaching*, yaitu $73,67 > 61,67$ dengan range 35 yang dimiliki kelas eksperimen 1 dan 35 yang dimiliki kelas eksperimen II, terlihat memiliki range yang sama besar, tetapi memiliki tingkat homogenitas di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen II

Untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan dari kedua hasil belajar matematika siswa yang menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Student-Teams-Achievement-Division (STAD)* dan Tipe *Peer Teaching* maka dilakukan analisis data dengan menggunakan Uji t_{test} . Dari hasil perhitungan diperoleh $t_0=3,14$ lebih besar dari t_{tabel} (pada taraf signifikan 5%) berarti hipotesis nihil ditolak, sehingga terdapat perbedaan antara penerapan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Student-Teams-Achievement-Division (STAD)* dengan Tipe *Peer Teaching*.

Dari hasil di atas diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar Matematika pada materi Baris dan Deret dikelas eksperimen 1 yang di ajar dengan model pembelajaran tipe STAD lebih tinggi dibandingkan kelompok eksperimen 2 yang di ajar dengan model pembelajaran *kooperatif learning* tipe *Peer Teaching*. Hal ini disebabkan karena dalam model pembelajaran *kooperatif learning* tipe *Student Teams Achivement Division (STAD)* siswa diminta untuk saling bekerja sama, antar siswa saling bertukar pendapat satu sama lain, dan saling membantu antara siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Karna setiap kelompok terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Untuk siswa yang berkemampuan sedang akan lebih aktif, kreatif dan meningkat kemampuannya dalam memecahkan masalah matematika karna di bantu siswa yang berkemampuan awal tinggi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

begitu pun juga siswa yang berkemampuan rendah dibantu oleh siswa yang berkemampuan awal tinggi dan sedang. Sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa yang lebih baik.

Hasil belajar pada kelompok eksperimen II yang di ajar dengan model pembelajaran kooperatif learning tipe *Peer Teaching* lebih rendah karena pada model ini sangat bergantung pada kemampuan Tutor dalam memahami materi, Tutor Kelompok yang tidak mampu menjelaskan materi dengan baik tentu menjadi penghambat bagi anggota kelompok untuk memahami materi.

Berdasarkan hasil pengujian di atas menunjukkan bahwa model Pembelajaran Kooperatif learning tipe STAD lebih baik dan lebih efektif untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran matematika khususnya pada materi Baris dan Deret karna telah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Sementara model pembelajaran *Peer Teaching* bukan tidak efektif hanya saja kurangnya atau sedikitnya siswa yang menjadi tutor yang dapat memberikan penjelasan dengan baik yang akhirnya berakibat pada nilai hasil belajar siswa.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Jumaita Nopriani Lubis tahun 2016, yang berjudul “Perbandingan Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran STAD dan *Direct Intruction*” yang memperoleh hasil penelitian bahwa model STAD lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar siswa yang dilakukan di X SMA Negeri 8 Padangsidimpuan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

BAB V PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah dari hasil penelitian yang terdapat pada Bab IV maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Skor hasil belajar matematika siswa yang menerapkan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Student-Teams-Achievement-Divisioan* (STAD) lebih tinggi dari rata-rata skor hasil belajar matematika siswa yang menerapkan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Peer Teaching*. Dari hasil tes diperoleh skor hasil belajar matematika siswa yang menerapkan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Student-Teams-Achievement-Division* (STAD) dengan rata-rata 73,67
2. Skor hasil belajar matematika siswa yang menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Peer Teaching* lebih rendah dari rata-rata skor hasil belajar matematika siswa yang menerapkan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Student-Teams-Achievement-Division* (STAD). Dari hasil tes diperoleh skor hasil belajar matematika siswa yang menerapkan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Peer Teaching* dengan rata-rata 61,67
3. Terdapat perbedaan yang signifikansi antara hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran Kooperatif Learning Tipe STAD dengan Hasil belajar Peer Teaching, dimana nilai rata-rata kelompok yang diberi perlakuan model Koopeartif Learning Tipe STAD lebih Tinggi dibandingkan dengan kelompok yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran Peer Teaching, hal itu dpat dilihat dari nilai Thitung 3,14 yang lebih besar dari pada Ttabel pada taraf singnifikan 5% = 2,05 atau ($2,05 < 3,14$), sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

5.2 SARAN

Setelah penulis menyimpulkan hasil penelitian ini maka penulis ingin menyampaikan beberapa saran dan semoga saran ini dapat diambil manfaatnya tentang perbandingan hasil belajar matematika siswa yang menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Student-Teams-Achievement-Division (STAD)* dengan *Kooperatif Learning* tipe *Peer Teaching* di Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah Muaro Jambi

1. Guru diharapkan selalu menggunakan model pembelajaran yang beragam agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Para siswa diharapkan melaksanakan pembelajaran secara aktif, dan terencana sehingga perubahan hasil pembelajaran dapat dirasakan langsung oleh para siswa.
3. Harapan peneliti kemudian skripsi ini dapat berguna nantinya sebagai acuan dalam pelaksanaan penelitian dan pembelajaran matematika.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

DAFTAR PUSTAKA

- Sudijono, Anas.(2015). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta:Rajawali Pers
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- B, Nurul Astuti Yensy. (2012). “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Examples Non Examples Dengan Menggunakan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Kelas Viii Smp N 1 Argamakmur*”. Jurnal Exacta, Vol.X No.1.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Isjoni. (2013). *Pembelajaran Kooperatif: Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Siswa*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Majid, Abdul. (2014) *Penilaian Autentik Proses dan Hasil Belajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset
- Mulyasa (2010). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Nurhikmah (2015). *Perbandingan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model aktif learning tipe index card match dengan kooperatif learning tipe make a match di madrasah tsaniawiyah bustanul huda kabupaten tebo*. Skripsi UIN Jambi
- Uno, Hamzah B. (2011). *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara
- Purwanto. (2014). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Ridwan. (2013). *Dasar-Dasar Statistik*. Bandung: Alfabeta
- Nisa, Rizqi. (2015). *Perbandingan Hasil Belajar Matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran Quick on The Draw dan Model Student Teams Achievement Division sekolah menengah pertama negeri 7 merangin*. Skripsi UIN jambi.
- Rusman. (2013). *Model-model Pembelajaran Profesionalisme Guru*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Sardiman, A.M. (2010). *Interaksi dan Motivasi Mengajar*. Jakarta Rajawali Pres
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta
- Suyuti (2012). *Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Wardani (2014). *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta Rajawali Pres

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

JUDUL : PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF LEARNING TIPE *STUDENT-TEAMS-ACHIEVEMENT-DIVISION* DAN *PEER TEACHING* DI MADRASAH ALIYAH SWASTA AL-IHSANIYAH MUARO JAMBI

TES

Penilaian ini menggunakan tes jenis uraian, dengan jumlah item soal sebanyak 5 butir soal dengan item terlampir.

UJI NORMALITAS POPULASI

1. Uji Normalitas kelas XI 1

Daftar Hasil belajar Semester ganjil Kelas XI 1 Madrasah Aliyah Swasta

Al-Ihsaniyah

NO	Nama Siswa	Nilai Tes
1	Anton Syafii	30
2	Awanda Erna	70
3	Fenny Febryani	75
4	M.Kanastain	56
5	M.Ali Sobri	75
6	M.Fajrin	45
7	M.Royhan	45
8	M.Zidan	30
9	M.Arif	45
10	Nola Amelia	68
11	Rahmadhani	80
12	Sinta Amelia P.	70
13	Sepnita NurAidi	65
14	Ulya	70
15	Wulan Desi R.S	70

a. Sebaran Data

30 30 45 45 45 56 65 68

70 70 70 70 75 75 80

b. Membuat tabel distribusi frekuensi

No	X	f	fx	X ²	Fx ²
1	30	2	60	900	1800
2	45	3	135	2025	6075
3	56	1	56	3136	3136
4	65	1	65	4225	4225
5	68	1	68	4624	4624
6	70	4	280	4900	19600
7	75	2	150	5625	11250
8	80	1	80	6400	6400
Jumlah	489	15	894	31835	57110

c. Mencari rata-rata

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N} = \frac{894}{15} = 59,6$$

d. Mencari simpangan baku (s)

$$\begin{aligned} s &= \sqrt{\frac{N \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{15(57110) - 894^2}{15(15-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{856,650 - 799,236}{15(14)}} \\ &= \sqrt{\frac{57,414}{210}} \\ &= \sqrt{273,4} \\ &= 16,53 \end{aligned}$$

Perhitungan Uji Normalitas Populasi

$$\text{Rata-rata } (\bar{X}) = 59,6$$

$$\text{Simpangan baku (s)} = 16,53$$

Tabel.

Perhitungan Uji Normalitas Populasi Kelas XI 1 dengan Menggunakan Uji Liliefors

No	X	Zi	Ztabel	Fzi	Fkum	Szi	Fzi - Szi
1	30	-1.7907	0.4633	0.0367	1	0.066667	0.02997
2	30	-1.7907	0.4633	0.0367	2	0.133333	0.09663
3	45	-0.8832	0.3106	0.1894	3	0.2	0.0106
4	45	-0.8832	0.3106	0.1894	4	0.266667	0.07727
5	45	-0.8832	0.3106	0.1894	5	0.333333	0.14393
6	56	-0.2178	0.0871	0.4129	6	0.4	0.0129
7	65	0.32668	0.1293	0.6293	7	0.466667	0.16263
8	68	0.50817	0.195	0.695	8	0.533333	0.16167
9	70	0.62916	0.2357	0.7357	9	0.6	0.1357
10	70	0.62916	0.2357	0.7357	10	0.666667	0.06903
11	70	0.62916	0.2357	0.7357	11	0.733333	0.00237

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

12	70	0.62916	0.2357	0.7357	12	0.8	0.0643
13	75	0.93164	0.3238	0.8238	13	0.866667	0.04287
14	75	0.93164	0.3238	0.8238	14	0.933333	0.10953
15	80	1.23412	0.3907	0.8907	15	1	0.1093

1. Mengurutkan data sampel dari yang terkecil hingga terbesar.
2. Menentukan nilai Z_i dari tiap-tiap data, dengan rumus

$$X_1 = \frac{X_1 - \bar{X}}{s} = \frac{30 - 59,6}{16,53} = -1,7907$$

Untuk menghitung X_2 dan seterusnya, maka mengikuti cara menghitung X_1 .

3. Menentukan nilai Z_{tabel} berdasarkan nilai X_i

$X_1 = -1,79$, kemudian nilai minus dimutlakkan menjadi positif maka pada tabel nilai kritis distribusi normal diperoleh nilai Z_{tabel} yaitu 0,4633.

Untuk mencari nilai Z_{tabel} dari X_2 dan seterusnya maka mengikuti cara yang telah dipaparkan.

4. Menentukan nilai $F(Z_i)$ berdasarkan nilai Z_{tabel}

Jika Z_i negatif (-) maka $0.5 - Z_{tabel}$

Jika Z_i positif (+) maka $0.5 + Z_{tabel}$

$X_1 = -1,79$, karena nilai pada X_1 adalah negatif maka mencari $F(Z_i)$ adalah

$$F(Z_1) = 0.5 - 0,4633 = 0,0367$$

Untuk mencari nilai $F(Z_2)$ dan seterusnya dapat mengikuti cara yang telah dipaparkan.

5. Menentukan nilai $S(Z_i)$

$$S(Z_i) = \frac{\text{nomor responden}}{n} = \frac{1}{15} = 0,0667$$

Untuk mencari nilai $S(Z_2)$ dan seterusnya dapat mengikuti cara yang telah dipaparkan.

6. mencari nilai L_{hitung} yang merupakan selisih dari $F(Z_i) - S(Z_i)$

$$L_1 = |F(Z_i) - S(Z_i)| = |0,0367 - 0,0667| = 0,02997$$

Untuk mengetahui nilai L_2 dan dan seterusnya dapat mengikuti cara yang telah dipaparkan.

Nilai L_{tabel} untuk $\alpha = 0.05$ dengan $N = 15$, Maka didapati nilai L_{tabel} pada tabel nilai kritis untuk uji liliefors yaitu $L_{tabel} = 0.220$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

Kriteria yang telah ditentukan $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka H_0 diterima atau data berdistribusi normal apabila $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ maka H_0 ditolak atau data tidak berdistribusi normal. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan didapat harga terbesar dari harga mutlak selisih yaitu $L_7 = 0,163$ dan $L_{tabel} = 0,220$ jadi $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka dapat disimpulkan populasi berdistribusi **normal**.

2. Uji Normalitas kelas XI 2

Daftar Hasil belajar Semester ganjil Kelas XI 2 Madrasah Aliyah Swasta

Al-Ihsaniyah

NO	Nama Siswa	Nilai Tes
1	Arda Yusinta R.	85
2	A. Juanda Putra	70
3	Anies farera E.	70
4	Fajri Al-Badri	35
5	Istiqomah	85
6	M.Syaputra	58
7	Maharani	50
8	Mulia Agustina	45
9	Nugraha Febri	40
10	Nanik Kurnia N.	65
11	Neni Yuni	80
12	Patmawati	75
13	Rahayu	80
14	Wahyu Ramadan	50
15	Nurhalizah	45

e. Sebaran Data

35 40 45 45 50 50 58 65 70

70 75 80 80 85 85

f. Membuat tabel distribusi frekuensi

No	X	f	Fx	X ²	Fx ²
1	35	1	35	1225	1225
2	40	1	40	1600	1600
3	45	2	90	2025	4050
4	50	2	100	2500	5000
5	58	1	58	3364	3364
6	65	1	65	4225	4225

7	70	2	140	4900	9800
8	75	1	75	5625	5625
9	80	2	160	6400	12800
10	85	2	170	7225	14450
Jumlah	603	15	933		62139

g. Mencari rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N} = \frac{933}{15} = 62,2$$

h. Mencari simpangan baku (s)

$$\begin{aligned}
 s &= \sqrt{\frac{N \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{15(62139) - 933^2}{15(15-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{932,085 - 870,489}{15(14)}} \\
 &= \sqrt{\frac{61,596}{210}} \\
 &= \sqrt{293.3142857142857} \\
 &= 17.13
 \end{aligned}$$

Perhitungan Uji Normalitas Populasi

$$\text{Rata-rata } (\bar{X}) = 62,2$$

$$\text{Simpangan baku (s)} = 17,13$$

Tabel.

Perhitungan Uji Normalitas Populasi Kelas XI 1 dengan Menggunakan Uji Liliefors

No	X	Zi	Ztabel	Fzi	Fkum	Szi	Fzi-Szi
1	35	-1.5879	0.4441	0.0559	1	0.066667	0.010767
2	40	-1.296	0.4032	0.0968	2	0.133333	0.036533
3	45	-1.0041	0.3413	0.1587	3	0.2	0.0413
4	45	-1.0041	0.3413	0.1587	4	0.266667	0.107967

5	50	-0.7122	0.2611	0.2389	5	0.333333	0.094433
6	50	-0.7122	0.2611	0.2389	6	0.4	0.1611
7	58	-0.2452	0.0987	0.4013	7	0.466667	0.065367
8	65	0.16346	0.0636	0.5636	8	0.533333	0.030267
9	70	0.45534	0.1772	0.6772	9	0.6	0.0772
10	70	0.45534	0.1772	0.6772	10	0.666667	0.010533
11	75	0.74723	0.2734	0.7734	11	0.733333	0.040067
12	80	1.03911	0.3508	0.8508	12	0.8	0.0508
13	80	1.03911	0.3508	0.8508	13	0.866667	0.015867
14	85	1.331	0.4082	0.9082	14	0.933333	0.025133
15	85	1.331	0.4082	0.9082	15	1	0.0918

- Mengurutkan data sampel dari yang terkecil hingga terbesar.
- Menentukan nilai Z_i dari tiap-tiap data, dengan rumus

$$X_1 = \frac{X_1 - \bar{X}}{s} = \frac{35 - 62,2}{17,13} = -1,5879$$

Untuk menghitung X_2 dan seterusnya, maka mengikuti cara menghitung X_1 .

- Menentukan nilai Z_{tabel} berdasarkan nilai X_i

$X_1 = -1,59$, kemudian nilai minus dimutlakkan menjadi positif maka pada tabel nilai kritis distribusi normal diperoleh nilai Z_{tabel} yaitu 0,4441.

Untuk mencari nilai Z_{tabel} dari X_2 dan seterusnya maka mengikuti cara yang telah dipaparkan.

- Menentukan nilai $F(Z_i)$ berdasarkan nilai Z_{tabel}

Jika Z_i negatif (-) maka $0.5 - Z_{tabel}$

Jika Z_i positif (+) maka $0.5 + Z_{tabel}$

$X_1 = -1,59$, karena nilai pada X_1 adalah negatif maka mencari $F(Z_i)$ adalah

$$F(Z_1) = 0.5 - 0,4441 = 0,0559$$

Untuk mencari nilai $F(Z_2)$ dan seterusnya dapat mengikuti cara yang telah dipaparkan.

- Menentukan nilai $S(Z_i)$

$$S(Z_i) = \frac{\text{nomor responden}}{n} = \frac{1}{15} = 0,0667$$

Untuk mencari nilai $S(Z_2)$ dan seterusnya dapat mengikuti cara yang telah dipaparkan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

- Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suntho Jambi

12. mencari nilai L_{hitung} yang merupakan selisih dari $F(Z_i) - S(Z_i)$

$$L_1 = |F(Z_i) - S(Z_i)| = |0,0559 - 0,0667| = 0,0108$$

Untuk mengetahui nilai L_2 dan dan seterusnya dapat mengikuti cara yang telah dipaparkan.

Nilai L_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dengan $N = 15$, Maka didapati nilai L_{tabel} pada tabel nilai kritis untuk uji liliefors yaitu $L_{tabel} = 0,220$

Kriteria yang telah ditentukan $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka H_0 diterima atau data distribusi normal apabila $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ maka H_0 ditolak atau data tidak berdistribusi normal. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan didapat harga terbesar dari harga mutlak selisih yaitu $L_6 = 0,161$ dan $L_{tabel} = 0,220$ jadi $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka dapat disimpulkan populasi berdistribusi **normal**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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



UJI HOMOGENITAS POPULASI

Uji homogenitas data dilakukan dengan menggunakan rumus uji beda varians terbesar dan varians terkecil. Langkah-langkah uji homogenitas data sebagai berikut:

1. Data

- a. kelas XI 1

$$\sum fX = 894$$

$$\sum fX^2 = 57,110$$

$$N = 15$$

Mencari nilai varians(s^2)

$$s = \frac{N \sum fX^2 - (\sum fX)^2}{N(N-1)} = \frac{(15)(57110) - (894)^2}{15(15-1)}$$

$$= \frac{856,650 - 799,236}{210}$$

$$= \frac{57,414}{210}$$

$$= 273,4$$

- b. kelas XI 2

$$\sum fX = 933$$

$$\sum fX^2 = 62139$$

$$N = 15$$

Mencari nilai varians(s^2)

$$s = \frac{N \sum fX^2 - (\sum fX)^2}{N(N-1)} = \frac{(15)(62139) - (933)^2}{15(15-1)}$$

$$= \frac{932085 - 870489}{210}$$

$$= \frac{61596}{210}$$

$$= 293,31$$

2. Menentukan F_{hitung} dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 F_{hitung} &= \frac{\text{Variansterbesar}}{\text{Variansterkecil}} \\
 &= \frac{293,31}{273,4} \\
 &= 1,07
 \end{aligned}$$

3. Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan rumus:

dk pembilang = $15 - 1 = 14$ (untuk varians terbesar)

dk penyebut = $15 - 1 = 14$ (untuk varians terkecil)

dengan taraf signifikansi (α) = 0,05, kemudian dicari pada Tabel F didapat

$F_{tabel} = 2,48$.

Dengan kriteria pengujian:

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima yang berarti varians kedua populasi homogen.

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak yang berarti varians kedua populasi tidak homogen.

Ternyata $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,07 < 2,48$) maka dapat disimpulkan bahwa kedua data skor nilai tes kemampuan komunikasi matematis siswa memiliki varians yang **homogen**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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



UJI NORMALITAS DATA

1. Uji Normalitas kelas Eksperimen 1

Daftar Hasil belajar Semester genap Kelas Eskperimen 1 Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah

NO	Nama Siswa	Nilai Tes
1	Anton Syafii	60
2	Awanda Erna	70
3	Fenny Febryani	90
4	M. Kanastain	60
5	M. Ali Sobri	90
6	M. Fajrin	65
7	M. Royhan	70
8	M. Zidan	70
9	M. Arif	55
10	Nola Amelia	80
11	Rahmadhani	90
12	Sinta Amelia P.	75
13	Sepnita NurAidi	75
14	Ulya	80
15	Wulan Desi R.S.	75

i. Sebaran Data

55 60 60 65 70 70 70 75 75
75 80 80 90 90 90

j. Membuat tabel distribusi frekuensi

No	X	F	F _x	X ²	F _x ²
1	55	1	55	3025	3025
2	60	2	120	3600	7200
3	65	1	65	4225	4225
4	70	3	210	4900	14700
5	75	3	225	5625	16875
6	80	2	160	6400	12800
7	90	3	270	8100	24300
Jumlah	495	15	1105	35875	83125

k. Mencari rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N} = \frac{1105}{15} = 73,67$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

1. Mencari simpangan baku (s)

$$\begin{aligned}
 s &= \sqrt{\frac{N \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{15(83125) - 1105^2}{15(15-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{1246875 - 1221025}{15(14)}} \\
 &= \sqrt{\frac{25850}{210}} \\
 &= \sqrt{123,0952380952380} \\
 &= 11,10
 \end{aligned}$$

Perhitungan Uji Normalitas Populasi

$$\text{Rata-rata } (\bar{X}) = 73,67$$

$$\text{Simpangan baku (s)} = 11,10$$

Tabel.

Perhitungan Uji Normalitas Populasi Kelas XI 1 dengan Menggunakan Uji Liliefors

No	X	Zi	Ztabel	Fzi	Fkum	Szi	Fzi - Szi
1	55	-1.682	0.4545	0.0455	1	0.066667	0.021167
2	60	-1.2315	0.3907	0.1093	2	0.133333	0.024033
3	60	-1.2315	0.3907	0.1093	3	0.2	0.0907
4	65	-0.7811	0.2823	0.2177	4	0.266667	0.048967
5	70	-0.3306	0.1293	0.3707	5	0.333333	0.037367
6	70	-0.3306	0.1293	0.3707	6	0.4	0.0293
7	70	-0.3306	0.1293	0.3707	7	0.466667	0.095967
8	75	0.11982	0.0478	0.5478	8	0.533333	0.014467
9	75	0.11982	0.0478	0.5478	9	0.6	0.0522
10	75	0.11982	0.0478	0.5478	10	0.666667	0.118867

11	80	0.57027	0.2157	0.7157	11	0.733333	0.017633
12	80	0.57027	0.2157	0.7157	12	0.8	0.0843
13	90	1.47117	0.4292	0.9292	13	0.866667	0.062533
14	90	1.47117	0.4292	0.9292	14	0.933333	0.004133
15	90	1.47117	0.4292	0.9292	15	1	0.0708

13. Mengurutkan data sampel dari yang terkecil hingga terbesar.
14. Menentukan nilai Z_i dari tiap-tiap data, dengan rumus

$$X_1 = \frac{X_1 - \bar{X}}{s} = \frac{55 - 73.67}{11.10} = -1,6820$$

Untuk menghitung X_2 dan seterusnya, maka mengikuti cara menghitung X_1 .

15. Menentukan nilai Z_{tabel} berdasarkan nilai X_i

$X_1 = -1,68$, kemudian nilai minus dimutlakkan menjadi positif maka pada tabel nilai kritis distribusi normal diperoleh nilai Z_{tabel} yaitu 0,4545.

Untuk mencari nilai Z_{tabel} dari X_2 dan seterusnya maka mengikuti cara yang telah dipaparkan.

16. Menentukan nilai $F(Z_i)$ berdasarkan nilai Z_{tabel}

Jika Z_i negatif (-) maka $0.5 - Z_{tabel}$

Jika Z_i positif (+) maka $0.5 + Z_{tabel}$

$X_1 = -1,68$, karena nilai pada X_1 adalah negatif maka mencari $F(Z_i)$ adalah

$$F(Z_1) = 0.5 - 0,4545 = 0,0455$$

Untuk mencari nilai $F(Z_2)$ dan seterusnya dapat mengikuti cara yang telah dipaparkan.

17. Menentukan nilai $S(Z_i)$

$$S(Z_i) = \frac{\text{nomor responden}}{n} = \frac{1}{15} = 0,0667$$

Untuk mencari nilai $S(Z_2)$ dan seterusnya dapat mengikuti cara yang telah dipaparkan.

18. mencari nilai L_{htung} yang merupakan selisih dari $F(Z_i) - S(Z_i)$

$$L1 = |F(Z_i) - S(Z_i)| = |0,0455 - 0.0667| = 0.0212$$

Untuk mengetahui nilai L_2 dan seterusnya dapat mengikuti cara yang telah dipaparkan.

Nilai L_{tabel} untuk $\alpha = 0.05$ dengan $N = 15$, Maka didapati nilai L_{tabel} pada tabel nilai kritis untuk uji liliefors yaitu $L_{tabel} = 0.220$

Kriteria yang telah ditentukan $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka H_0 diterima atau data distribusi normal apabila $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ maka H_0 ditolak atau data tidak berdistribusi normal. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan didapat harga terbesar dari harga mutlak selisih yaitu $L_7 = 0,119$ dan $L_{tabel} = 0,220$, jadi $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka dapat disimpulkan populasi berdistribusi **normal**.

2. Uji Normalitas kelas Eksperimen 2

Daftar Hasil belajar Semester genap Kelas Eskperimen 2 Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah

NO	Nama Siswa	Nilai Tes
1	Arda Yusinta R.	65
2	A.Juanda Putra	50
3	Anies Farera E.	50
4	Fajri Al-Badri	55
5	Istiqomah	80
6	M.Syaputra	55
7	Maharani	65
8	Mulia Agustina	70
9	Nugraha Febri	45
10	Nanik Kurnia N.	65
11	Neni Yuni	75
12	Patmawati	70
13	Rahayu	60
14	Wahyu Ramadan	60
15	Nurhalizah	60

a. Sebaran Data

55 60 60 65 70 70 70 75 75

75 80 80 90 90 90

b. Membuat tabel distribusi frekuensi

No	X	F	fx	X^2	Fx^2
1	45	1	45	2025	2025
2	50	2	100	2500	5000

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

3	55	2	110	3025	6050
4	60	3	180	3600	10800
5	65	3	195	4225	12675
6	70	2	140	4900	9800
7	75	1	75	5625	5625
8	80	1	80	6400	6400
Jumlah	500	15	925	32300	58375

- c. Mencari rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N} = \frac{925}{15} = 61,67$$

- d. Mencari simpangan baku (s)

$$\begin{aligned}
 s &= \sqrt{\frac{N \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{N(N-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{15(58375) - 925^2}{15(15-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{875625 - 855625}{15(14)}} \\
 &= \sqrt{\frac{20000}{210}} \\
 &= \sqrt{95,238095238095} \\
 &= 9,76
 \end{aligned}$$

Perhitungan Uji Normalitas Populasi

$$\text{Rata-rata } (\bar{X}) = 61,67$$

$$\text{Simpangan baku (s)} = 9,76$$

Tabel.

Perhitungan Uji Normalitas Populasi Kelas XI 1 dengan Menggunakan Uji Liliefors

No	X	Zi	Ztabel	Fzi	Fkum	Szi	Fzi - Szi
1	45	-1.70799	0.4564	0.0436	1	0.066667	0.023067

2	50	-1.1957	0.3849	0.1151	2	0.133333	0.018233
3	50	-1.1957	0.3849	0.1151	3	0.2	0.0849
4	55	-0.6834	0.2517	0.2483	4	0.266667	0.018367
5	55	-0.6834	0.2517	0.2483	5	0.333333	0.085033
6	60	-0.17111	0.0675	0.4325	6	0.4	0.0325
7	60	-0.17111	0.0675	0.4325	7	0.466667	0.034167
8	60	-0.17111	0.0675	0.4325	8	0.533333	0.100833
9	65	0.341189	0.1331	0.6331	9	0.6	0.0331
10	65	0.341189	0.1331	0.6331	10	0.666667	0.033567
11	65	0.341189	0.1331	0.6331	11	0.733333	0.100233
12	70	0.853484	0.3023	0.8023	12	0.8	0.0023
13	70	0.853484	0.3023	0.8023	13	0.866667	0.064367
14	75	1.365779	0.4147	0.9147	14	0.933333	0.018633
15	80	1.878074	0.4706	0.9706	15	1	0.0294

19. Mengurutkan data sampel dari yang terkecil hingga terbesar.

20. Menentukan nilai Z_i dari tiap-tiap data, dengan rumus

$$X_1 = \frac{X_1 - \bar{X}}{s} = \frac{45 - 61.67}{9.67} = -1,7080$$

Untuk menghitung X_2 dan seterusnya, maka mengikuti cara menghitung X_1 .

21. Menentukan nilai Z_{tabel} berdasarkan nilai X_i

$X_1 = -1,71$, kemudian nilai minus dimutlakkan menjadi positif maka pada tabel nilai kritis distribusi normal diperoleh nilai Z_{tabel} yaitu 0,4564.

Untuk mencari nilai Z_{tabel} dari X_2 dan seterusnya maka mengikuti cara yang telah dipaparkan.

22. Menentukan nilai $F(Z_i)$ berdasarkan nilai Z_{tabel}

Jika Z_i negatif (-) maka $0.5 - Z_{tabel}$

Jika Z_i positif (+) maka $0.5 + Z_{tabel}$

$X_1 = -1,71$, karena nilai pada X_1 adalah negatif maka mencari $F(Z_i)$ adalah

$$F(Z_1) = 0.5 - 0,4564 = 0,0436$$

Untuk mencari nilai $F(Z_2)$ dan seterusnya dapat mengikuti cara yang telah dipaparkan.

23. Menentukan nilai $S(Z_i)$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

$$S(Z_i) = \frac{\text{nomor responden}}{n} = \frac{1}{15} = 0,0667$$

Untuk mencari nilai $S(Z_2)$ dan seterusnya dapat mengikuti cara yang telah dipaparkan.

24. mencari nilai L_{hitung} yang merupakan selisih dari $F(Z_i) - S(Z_i)$

$$L1 = |F(Z_i) - S(Z_i)| = |0,0436 - 0.0667| = 0.023067$$

Untuk mengetahui nilai L_2 dan dan seterusnya dapat mengikuti cara yang telah dipaparkan.

Nilai L_{tabel} untuk $\alpha = 0.05$ dengan $N = 15$, Maka didapati nilai L_{tabel} pada tabel nilai kritis untuk uji liliefors yaitu $L_{tabel} = 0.220$

Kriteria yang telah ditentukan $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka H_0 diterima atau data distribusi normal apabila $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ maka H_0 ditolak atau data tidak berdistribusi normal. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan didapat harga terbesar dari harga mutlak selisih yaitu $L_8 = 0,101$ dan $L_{tabel} = 0,220$ jadi $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka dapat disimpulkan populasi berdistribusi **normal**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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



UJI HOMOGENITAS DATA

Uji homogenitas data dilakukan dengan menggunakan rumus uji beda varians terbesar dan varians terkecil . Langkah-langkah uji homogenitas data sebagai berikut:

1. Data

- a. kelas Eksperimen 1

$$\sum fX = 1105$$

$$\sum fX^2 = 83125$$

$$N = 15$$

Mencari nilai varians(s^2)

$$s = \frac{N \sum fX^2 - (\sum fX)^2}{N(N - 1)} = \frac{(15)(83125) - (1105)^2}{15(15 - 1)}$$

$$= \frac{1246875 - 1221025}{210}$$

$$= 25850$$

$$= 123,10$$

- b. kelas Eksperimen 2

$$\sum fX = 925$$

$$\sum fX^2 = 58375$$

$$N = 15$$

Mencari nilai varians(s^2)

$$s = \frac{N \sum fX^2 - (\sum fX)^2}{N(N - 1)} = \frac{(15)(58375) - (925)^2}{15(15 - 1)}$$

$$= \frac{875625 - 855625}{210}$$

$$= \frac{20000}{210}$$

$$= 95,24$$

2. Menentukan F_{hitung} dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{Variansterbesar}{Variansterkecil}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{123,10}{95,24} \\
 &= 1,30
 \end{aligned}$$

2. Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan rumus:

dk pembilang = $15 - 1 = 14$ (untuk varians terbesar)

dk penyebut = $15 - 1 = 14$ (untuk varians terkecil)

dengan taraf signifikansi (α) = 0,05, kemudian dicari pada Tabel F didapat

$F_{tabel} = 2,48$.

Dengan kriteria pengujian:

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima yang berarti varians kedua populasi homogen.

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak yang berarti varians kedua populasi tidak homogen.

Ternyata $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,30 < 2,48$) maka dapat disimpulkan bahwa kedua data skor nilai tes kemampuan komunikasi matematis siswa memiliki varians yang **homogen**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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



TABEL
LUAS DI BAWAH LENGKUNGAN KURVA NORMAL
DARI 0 S/D Z

z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,0	0000	0040	0080	0120	0160	0199	0239	0279	0319	0359
0,1	0398	0438	0478	0517	0557	0596	0636	0675	0714	0753
0,2	0793	0832	0871	0910	0948	0987	1026	1064	1103	1141
0,3	1179	1217	1255	1293	1331	1368	1406	1443	1480	1517
0,4	1554	1591	1628	1664	1700	1736	1772	1808	1844	1879
0,5	1915	1950	1985	2019	2054	2088	2123	2157	2190	2224
0,6	2258	2291	2324	2357	2389	2422	2454	2486	2517	2549
0,7	2580	2612	2642	2673	2703	2734	2764	2794	2823	2852
0,8	2881	2910	2939	2967	2995	3023	3051	3078	3106	3133
0,9	3159	3186	3212	3238	3264	3289	3315	3340	3365	3389
1,0	3413	3438	3461	3485	3508	3531	3554	3577	3599	3621
1,1	3643	3665	3686	3708	3729	3749	3770	3790	3810	3830
1,2	3849	3869	3888	3907	3925	3944	3962	3980	3997	4015
1,3	4032	4049	4066	4082	4099	4115	4131	4147	4162	4177
1,4	4192	4207	4222	4236	4251	4265	4279	4292	4306	4319
1,5	4332	4345	4357	4370	4382	4394	4406	4419	4429	4441
1,6	4452	4463	4474	4484	4495	4505	4515	4525	4535	4545
1,7	4554	4564	4573	4582	4591	4599	4608	4616	4625	4633
1,8	4641	4649	4656	4664	4671	4678	4686	4693	4699	4706
1,9	4713	4719	4726	4732	4738	4744	4750	4756	4761	4767
2,0	4772	4778	4783	4788	4793	4798	4808	4808	4812	4817
2,1	4821	4826	4830	4834	4838	4842	4846	4850	4854	4857
2,2	4861	4864	4868	4871	4875	4878	4881	4884	4887	4890
2,3	4898	4896	4898	4901	4004	4906	4909	4911	4913	4916
2,4	4918	4920	4922	4025	4927	4929	4931	4932	4934	4936
2,5	4938	4940	4941	4043	4945	4946	4948	4949	4951	4952
2,6	4953	4955	4956	4957	4959	4960	4961	4962	4963	4964
2,7	4965	4966	4967	4968	4969	4970	4971	4972	4973	4974
2,8	4074	4975	4976	4977	4977	4987	4979	4979	4980	4981
2,9	4981	4982	4982	4083	4984	4984	4985	4985	4986	4986
3,0	4987	4987	4987	4988	4988	4989	4989	4989	4990	4990
3,1	4990	4991	4991	4991	4992	4992	4992	4992	4993	4993
3,2	4993	4993	4994	4994	4994	4994	4994	4994	4995	4995
3,3	4995	4995	4995	4986	4996	4996	4996	4996	4997	4997
3,4	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4998
3,5	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998
3,6	4998	4998	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3,7	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3,8	4999	4999	4999	4999	5000	4999	4999	4999	4999	4999
3,9	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

Sumber : Sugiyono. 2008. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

TABEL
NILAI KRITIS L Uji LILLIEFORS

Ukuran Sampel	TARAF NYATA				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
n = 4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,189	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
n > 30	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

TABEL F

142
Lanjutan

DAFTAR 1 (lanjutan)

No	V ₁ - m	V ₂ - m - m																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
10	496	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	1004	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
12	175	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
13	487	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
14	1004	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
15	496	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
16	1004	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
17	496	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
18	1004	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
19	496	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
20	1004	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
21	496	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
22	1004	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
23	496	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10



- Hak C
- Dilarang menyalin, menjual, atau melakukan tindakan lain yang merugikan hak cipta ini.
 - Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi

TABEL DISTRIBUSI t

df atau db	Harga Kritis “ t ” Pada Taraf Signifikansi:
	5%
1	2
1	12,71
2	4,30
3	3,18
4	2,78
5	2,57
6	2,45
7	2,36
8	2,31
9	2,26
10	2,23
11	2,20
12	2,18
13	2,16
14	2,14
15	2,13
16	2,12
17	2,11
18	2,10
19	2,09
20	2,09

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

21	2,08
22	2,07
23	2,07
24	2,06
25	2,06
26	2,06
27	2,05
28	2,05
29	2,04
30	2,04
35	2,03
40	2,02
45	2,02
50	2,01
60	2,00
70	2,00
80	1,99
90	1,99
100	1,98
1	2

@ Hak cipta milik UIN Sutha Jambi

State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN
J A M B I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

@ Hak cipta milik UIN Sutha Jambi

State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : XI / sebelas
 Jumlah Pertemuan : 3 x Pertemuan
 Alokasi Waktu : 6 x 45 menit
 Topik / Judul : **Barisan dan deret**

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

C. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.6 menggeneralisasikan pola bilangan dan jumlah pada barisan dan aritmatika dan geometri	3.6.1 mengidentifikasi fakta pada barisan berdasarkan pola iteratif dan rekursif 3.6.2 menjelaskan konsep pola bilangan 3.6.3 menjelaskan konsep barisan dan deret aritmatika 3.6.4 menjelaskan konsep barisan dan deret Geometri
4.6 menggunakan pola barisan aritmatika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk dan anuitas)	4.6.1 menggunakan prosedur untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas) dengan pola barisan aritmatika atau geometri 4.6.2 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika dan geometri 4.6.3 menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika dan geometri

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan kegiatan diskusi dan pembelajaran kelompok dalam pembelajaran barisan dan deret ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat :

1. Menemukan konsep barisan aritmatika
2. Menemukan konsep deret aritmatika
3. Menentukan suku ke- n barisan aritmatika

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

4. Menghitung jumlah n suku pertama deret aritmatika
5. Menemukan konsep barisan geometri
6. Menemukan konsep deret geometri
7. Menentukan suku ke- n barisan geometri
8. Menghitung jumlah n suku pertama deret geometri

E. MATERI AJAR

1. Konsep barisan dan deret
2. Barisan dan deret aritmatika
3. Barisan dan deret geometri

(materi terlampir)

F. MODEL PEMBELAJARAN

1. Model Pembelajaran : Kooperatif Learning
2. Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan saintifik (scientific).
3. Metode pembelajaran : STAD (Student Teams Achievement Divisions)

G. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER BELAJAR

1. Media : LKS, Buku matematika
2. Alat : Papan Tulis, Spidol dan Penghapus
3. Sumber belajar : Buku Matematika (Wajib) kelas XI terbitan Tiga Serangkai Kurikulum 2013 Revisi 2016, Internet

H. LANGKAH – LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1 (2 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. - Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai 	10 menit

	<p>sikap disiplin..</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu cara menemukan konsep barisan dan deret - Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan untuk mengarahkan siswa ke materi yang akan dipelajari. 	
Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa melakukan pengamatan untuk mempelajari materi cara menemukan konsep barisan dan deret yang terdapat pada buku pegangan siswa - Siswa diarahkan untuk mempelajari materi cara menemukan konsep barisan dan deret pada sumber lain yang relevan. - Guru meminta siswa untuk menuliskan informasi yang terdapat dari masalah tersebut dengan menggunakan bahasa sendiri <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan yang terkait dengan materi cara menemukan konsep barisan dan deret - Siswa diarahkan untuk mengajukan pertanyaan tentang hal –hal yang belum diketahui dari materi yang dipelajari. - Guru membuka cakrawala cara menemukan konsep barisan dan deret - Guru membagi siswa ke dalam beberapa 	65 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

	<p>kelompok dengan tiap kelompok terdiri dari 5 siswa.</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiap kelompok mendapat tugas untuk menyelesaikan cara menemukan konsep barisan dan deret <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta siswa untuk mendiskusikan materi yang telah diberikan - Selama siswa bekerja di dalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salah satu kelompok diskusi (<i>tidak harus yang terbaik</i>) diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Sementara kelompok lain, menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan. - Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok - Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai hasil revidi materi cara menemukan konsep barisan dan deret berdasarkan presentasi salah satu kelompok. 	
--	---	--

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

	- Guru memberikan 3 (tiga) soal yang terkait dengan materi yang dipelajari dengan menggunakan strategi yang tepat. Tiap siswa.	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa diminta menyimpulkan tentang bagaimana cara menemukan konsep barisan dan deret - Guru memberikan tugas PR beberapa soal mengenai materi yang telah diberikan yang terdapat pada buku paket siswa. - Menginformasikan kegiatan untuk pertemuan berikutnya - Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar. 	15 menit

Pertemuan 2 (2x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. - Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.. - Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu cara menentukan barisan dan deret aritmatika - Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan untuk mengarahkan siswa ke materi yang akan dipelajari. 	10 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa melakukan pengamatan untuk mempelajari cara menentukan barisan dan deret aritmatika yang terdapat pada buku pegangan siswa. - Siswa diarahkan untuk mempelajari cara menentukan barisan dan deret aritmatika pada sumber lain yang relevan. - Guru meminta siswa untuk menuliskan informasi yang terdapat dari masalah tersebut dengan menggunakan bahasa sendiri <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan yang terkait dengan cara menentukan barisan dan deret aritmatika - Siswa diarahkan untuk mengajukan pertanyaan tentang hal –hal yang belum diketahui dari materi yang dipelajari. - Guru membuka cakrawala mengenai cara menentukan barisan dan deret aritmatika - Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok dengan tiap kelompok terdiri dari 5 siswa. <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiap kelompok mendapat tugas untuk menyelesaikan cara menentukan barisan dan deret aritmatika yang berupa lembar kerja 	65 menit
---------------	--	----------

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

siswa yang dibagikan.

Mengasosiasikan

- Guru meminta siswa untuk mendiskusikan materi yang telah diberikan
- Selama siswa bekerja di dalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya.

Mengkomunikasikan

- Salah satu kelompok diskusi (*tidak harus yang terbaik*) diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Sementara kelompok lain, menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan.
- Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok
- Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai hasil revidi cara menentukan barisan dan deret aritmatika berdasarkan presentasi salah satu kelompok.
- Guru memberikan 2 (dua) soal yang berkaitan dengan cara menentukan barisan dan deret aritmatika .Selanjutnya dengan tanya jawab, siswa dan guru menyelesaikan ke dua soal yang telah diberikan dengan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

	menggunakan strategi yang tepat.	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa diminta menyimpulkan tentang bagaimana menemukan cara menentukan barisan dan deret aritmatika - Guru memberikan tugas PR beberapa soal mengenai materi yang telah diberikan yang terdapat pada buku paket siswa. - Meninformasikan kegiatan untuk pertemuan berikutnya - Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar. 	15 menit

Pertemuan 3 (2 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. - Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.. - Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu cara menentukan barisan dan deret geometri - Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan untuk mengarahkan siswa ke materi yang akan dipelajari. 	10 menit
Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa melakukan pengamatan untuk 	65 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

menemukan cara menentukan barisan dan deret geometri yang terdapat pada buku pegangan siswa.

- Siswa diarahkan untuk mempelajari cara menentukan barisan dan deret geometri pada sumber lain yang relevan
- Guru meminta siswa untuk menuliskan informasi yang terdapat dari masalah tersebut dengan menggunakan bahasa sendiri

Menanya

- Siswa diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan yang terkait dengan materi menentukan barisan dan deret geometri
- Siswa diarahkan untuk mengajukan pertanyaan tentang hal –hal yang belum diketahui dari materi yang dipelajari.
- Guru membuka cakrawala mengenai konsep barisan dan deret geometri
- Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok dengan tiap kelompok terdiri dari 5 siswa.

Mengeksplorasi

- Tiap kelompok mendapat tugas untuk menyelesaikan cara menentukan barisan dan deret geometri yang berupa lembar kerja siswa yang dibagikan.

Mengasosiasikan

- Guru meminta siswa untuk mendiskusikan

	<p>materi yang telah diberikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selama siswa bekerja di dalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salah satu kelompok diskusi (<i>tidak harus yang terbaik</i>) diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Sementara kelompok lain, menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan. - Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok - Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai hasil revidi cara menentukan barisan dan deret geometri berdasarkan presentasi salah satu kelompok.. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa diminta menyimpulkan tentang bagaimana cara menentukan barisan dan deret geometri - Guru memberikan tugas PR beberapa soal mengenai materi yang telah diberikan yang terdapat pada buku paket siswa. - Menimformasikan kegiatan untuk pertemuan berikutnya - Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar. 	15 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

1. Penilaian

Penilaian pengetahuan

Pertemuan 1

- a. Teknik penilaian : tes tertulis
- b. Bentuk instrumen : uraian

Soal pertemuan 1

1. Carilah rumus untuk suku ke- n dari barisan yang empat suku pertamanya adalah
 - a) 1, 4, 7, 10, ...
 - b) 3, 9, 27, 81, ...
 - c) -2, 2, -2, 2, ...

Pertemuan 2

- a. Teknik penilaian : tes tertulis
- b. Bentuk instrumen : uraian

Soal pertemuan 2

1. Carilah suku ke-100 dari barisan aritmetika 2, 5, 8, 11, ...
2. Carilah jumlah 25 suku yang pertama dari deret aritmetika $44 + 40 + 36 + 32 + \dots$

Pertemuan 3

- a. Teknik penilaian : tes tertulis
- b. Bentuk instrumen : uraian

Soal pertemuan 3

1. Diketahui barisan geometri dengan $U_1 = 64$ dan $U_4 = 1$. Carilah rasionya dan tentukan lima suku pertama dari barisan tersebut.
2. Carilah jumlah tujuh buah suku dari deret geometri $4 + 2 + 1 + 0,5 + \dots$

Mengetahui
Kepala sekolah

Jambi, februari 2020
Peneliti

Hamdi, S.Pd.I
NIP.197204201997031002

Citra Nur Eliza
TM.161280



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : XI / sebelas
 Jumlah Pertemuan : 3 x Pertemuan
 Alokasi Waktu : 6 x 45 menit
 Topik / Judul : **Barisan dan deret**

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

C. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.6 menggeneralisasikan pola bilangan dan jumlah pada barisan dan aritmatika dan geometri	3.6.1 mengidentifikasi fakta pada barisan berdasarkan pola iteratif dan rekursif 3.6.2 menjelaskan konsep pola bilangan 3.6.3 menjelaskan konsep barisan dan deret aritmatika 3.6.4 menjelaskan konsep barisan dan deret Geometri
4.6 menggunakan pola barisan aritmatika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk dan anuitas)	4.6.1 menggunakan prosedur untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas) dengan pola barisan aritmatika atau geometri 4.6.2 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika dan geometri 4.6.3 menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika dan geometri

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan kegiatan diskusi dan pembelajaran kelompok dalam pembelajaran barisan dan deret ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat :

1. Menemukan konsep barisan aritmatika
2. Menemukan konsep deret aritmatika
3. Menentukan suku ke- n barisan aritmatika

4. Menghitung jumlah n suku pertama deret aritmatika
5. Menemukan konsep barisan geometri
6. Menemukan konsep deret geometri
7. Menentukan suku ke- n barisan geometri
8. Menghitung jumlah n suku pertama deret geometri

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

E. MATERI AJAR

1. Konsep barisan dan deret
2. Barisan dan deret aritmatika
3. Barisan dan deret geometri

F. MODEL / MATERI PEMBELAJARAN

1. Model Pembelajaran : Kooperatif Learning
2. Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan saintifik (scientific).
3. Metode pembelajaran : Peer Teaching

G. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER BELAJAR

1. Media : LKS, Buku matematika
2. Alat : Papan Tulis, Spidol dan Penghapus
3. Sumber belajar : Buku Matematika (Wajib) kelas XI terbitan Tiga Serangkai Kurikulum 2013 Revisi 2016, Internet

H. LANGKAH – LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1 (2 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.	10 menit

	<ul style="list-style-type: none"> - Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.. - Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu cara menemukan konsep barisan dan deret - Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan untuk mengarahkan siswa ke materi yang akan dipelajari. 	
Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa melakukan pengamatan untuk mempelajari materi cara menemukan konsep barisan dan deret yang terdapat pada buku pegangan siswa - Siswa diarahkan untuk mempelajari materi cara menemukan konsep barisan dan deret pada sumber lain yang relevan. - Guru meminta siswa untuk menuliskan informasi yang terdapat dari masalah tersebut dengan menggunakan bahasa sendiri <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan yang terkait dengan materi cara menemukan konsep barisan dan deret - Siswa diarahkan untuk mengajukan pertanyaan tentang hal –hal yang belum diketahui dari materi yang dipelajari. - Guru membuka cakrawala cara menemukan konsep barisan dan deret 	65 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok dengan tiap kelompok terdiri dari 2 sampai 3 siswa, dimana dalam masing-masing kelompok terdiri dari 1 orang tutor <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiap kelompok mendapat tugas untuk menyelesaikan cara menemukan konsep barisan dan deret - Guru meminta 1 siswa dalam masing-masing kelompok sebagai tutor untuk menjelaskan kepada teman dalam satu kelompoknya mengenai materi yang telah diberikan <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selama tutor menjelaskan materi kepada teman nya, guru memperhatikan semua siswa , dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salah satu kelompok (<i>tidak harus yang terbaik</i>) diminta untuk mempresentasikan hasil yang dipahami ke depan kelas. Sementara kelompok lain, menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan. - Guru mengumpulkan semua hasil yang dipahami tiap kelompok - Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai hasil reuiu materi cara menemukan konsep 	
--	--	--

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

	<p>barisan dan deret berdasarkan presentasi salah satu kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan 2 (dua) soal yang terkait dengan materi yang dipelajari dengan menggunakan strategi yang tepat. Tiap siswa. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa diminta menyimpulkan tentang bagaimana cara menemukan konsep barisan dan deret - Guru memberikan tugas PR beberapa soal mengenai materi yang telah diberikan yang terdapat pada buku paket siswa. - Menginformasikan kegiatan untuk pertemuan berikutnya - Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar. 	15 menit

Pertemuan 2 (2 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. - Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.. - Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu cara menentukan barisan dan deret aritmatika - Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan untuk mengarahkan siswa ke 	10 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

	materi yang akan dipelajari.	
Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa melakukan pengamatan untuk mempelajari cara menentukan barisan dan deret aritmatika yang terdapat pada buku pegangan siswa. - Siswa diarahkan untuk mempelajari cara menentukan barisan dan deret aritmatika pada sumber lain yang relevan. - Guru meminta siswa untuk menuliskan informasi yang terdapat dari masalah tersebut dengan menggunakan bahasa sendiri <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan yang terkait dengan cara menentukan barisan dan deret aritmatika - Siswa diarahkan untuk mengajukan pertanyaan tentang hal –hal yang belum diketahui dari materi yang dipelajari. - Guru membuka cakrawala mengenai cara menentukan barisan dan deret aritmatika - Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok dengan tiap kelompok terdiri dari 2 sampai 3 siswa, dimana dalam masing-masing kelompok terdiri dari 1 orang tutor <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiap kelompok mendapat tugas untuk 	65 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

	<p>menyelesaikan cara menentukan barisan dan deret Aritmatika</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta 1 siswa dalam masing-masing kelompok sebagai tutor untuk menjelaskan kepada teman dalam satu kelompoknya mengenai materi yang telah diberikan <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selama tutor menjelaskan materi kepada teman nya, guru memperhatikan semua siswa , dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salah satu kelompok (<i>tidak harus yang terbaik</i>) diminta untuk mempresentasikan hasil yang didapat ke depan kelas. Sementara kelompok lain, menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan. - Guru mengumpulkan semua hasil yang dipahami tiap kelompok - Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai hasil reuiu cara menentukan barisan dan deret aritmatika berdasarkan presentasi salah satu kelompok. - Guru memberikan 2 (dua) soal yang berkaitan dengan cara menentukan barisan dan deret aritmatika .Selanjutnya dengan tanya jawab, siswa dan guru menyelesaikan ke dua soal yang telah diberikan dengan 	
--	--	--

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

	menggunakan strategi yang tepat.	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa diminta menyimpulkan tentang bagaimana menemukan cara menentukan barisan dan deret aritmatika - Guru memberikan tugas PR beberapa soal mengenai materi yang telah diberikan yang terdapat pada buku paket siswa. - Menimformasikan kegiatan untuk pertemuan berikutnya - Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar. 	15 menit

Pertemuan 3 (2 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. - Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.. - Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu cara menentukan barisan dan deret geometri - Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan untuk mengarahkan siswa ke materi yang akan dipelajari. 	10 menit
Kegiatan Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa melakukan pengamatan untuk menemukan cara menentukan barisan dan deret 	65 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

geometri yang terdapat pada buku pegangan siswa.

- Siswa diarahkan untuk mempelajari cara menentukan barisan dan deret geometri pada sumber lain yang relevan
- Guru meminta siswa untuk menuliskan informasi yang terdapat dari masalah tersebut dengan menggunakan bahasa sendiri

Menanya

- Siswa diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan yang terkait dengan materi menentukan barisan dan deret geometri
- Siswa diarahkan untuk mengajukan pertanyaan tentang hal –hal yang belum diketahui dari materi yang dipelajari.
- Guru membuka cakrawala mengenai konsep barisan dan deret geometri
- Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok dengan tiap kelompok terdiri dari 2 sampai 3 siswa, dimana dalam masing-masing kelompok terdiri dari 1 orang tutor

Mengeksplorasi

- tiap kelompok mendapat tugas untuk menyelesaikan cara menentukan barisan dan deret geometri
- Guru meminta 1 siswa dalam masing-masing kelompok sebagai tutor untuk menjelaskan kepada teman dalam satu kelompoknya

	<p>mengenai materi yang telah diberikan</p> <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selama tutor menjelaskan materi kepada temannya, guru memperhatikan semua siswa, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salah satu kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil yang didapat ke depan kelas. Sementara kelompok lain, menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan. - Guru mengumpulkan semua hasil yang dipahami tiap kelompok - Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai hasil revidi cara menentukan barisan dan deret geometri berdasarkan presentasi salah satu kelompok. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa diminta menyimpulkan tentang bagaimana cara menentukan barisan dan deret geometri - Guru memberikan tugas PR beberapa soal mengenai materi yang telah diberikan yang terdapat pada buku paket siswa. - Menimformasikan kegiatan untuk pertemuan berikutnya - Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar. 	15 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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



1. Penilaian

Penilaian pengetahuan

Pertemuan 1

- c. Teknik penilaian : tes tertulis
d. Bentuk instrumen : uraian

Soal pertemuan 1

- Carilah rumus untuk suku ke- n dari barisan yang empat suku pertamanya adalah
 - 1, 4, 7, 10, ...
 - 3, 9, 27, 81, ...
 - 2, 2, -2, 2, ...

Pertemuan 2

- c. Teknik penilaian : tes tertulis
d. Bentuk instrumen : uraian

Soal pertemuan 2

- Carilah suku ke-100 dari barisan aritmetika 2, 5, 8, 11, ...
- Carilah jumlah 25 suku yang pertama dari deret aritmetika $44 + 40 + 36 + 32 + \dots$

Pertemuan 3

- c. Teknik penilaian : tes tertulis
d. Bentuk instrumen : uraian

Soal pertemuan 3

- Diketahui barisan geometri dengan $U_1 = 64$ dan $U_4 = 1$. Carilah rasionya dan tentukan lima suku pertama dari barisan tersebut.
- Carilah jumlah tujuh buah suku dari deret geometri $4 + 2 + 1 + 0,5 + \dots$

Mengetahui

Jambi, februari 2020

Kepala sekolah

Peneliti

Hamdi, S.Pd.I

Citra Nur Eliza

NIP.197204201997031002

TM.161280

Lampiran Materi Ajar

BARISAN DAN DERET

Barisan adalah suatu susunan bilangan yang dibentuk menurut suatu urutan tertentu. Bilangan-bilangan yang tersusun tersebut disebut suku. Perubahan di antara suku-suku berurutan oleh ketambahan bilangan tertentu atau suatu kelipatan bilangan tertentu.

Jika barisan yang suku berurutannya mempunyai tambahan bilangan yang tetap, maka barisan ini disebut **barisan aritmatika**, misal:

- 2, 5, 8, 11, 14,.....ditambah 3 suku di depannya
- 100, 95, 90, 85, 80,.....dikurangi 5 dari suku didepannya

Jika barisan yang sukunya berurutannya mempunyai kelipatan bilangan tetap, maka disebut **barisan geometri**, misal:

- 2,4,8,16,32,64,128,..... dikalikan 2 dari suku di depannya
- 80,40,20,10,5, $2\frac{1}{2}$,.....dikalikan $\frac{1}{2}$ dari suku di depannya

Deret adalah jumlah dari bilangan dalam suatu barisan, Misal:

Deret aritmatika (deret hitung) : $2+4+6+8+10 = 30$

Deret Geometri (deret ukur) : $2+4+8+16+32 = 62$

BARISAN DAN DERET ARITMATIKA

Barisan Aritmatika

Misal : 2,5,8,11,14,..... a_n

$$a_1 = 2 = a$$

$$a_2 = 5 = 2 + 3 = a + b$$

$$a_3 = 8 = 5 + 3 = (a + b) + b = a + 2b$$

$$a_4 = 11 = 8 + 3 = (a + 2b) + b = a + 3b$$

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

Jadi rumus suku ke-n dalam barisan aritmatika adalah

$$a_n = a_1 + (n - 1)b \quad \text{atau} \quad S_n = a_1 + (n - 1)b \quad \text{dimana :}$$

$S_n = a_n =$ suku ke- n

$a_1 =$ suku pertama

$b =$ beda

$n =$ banyaknya suku

Deret Aritmatika (Deret Hitung)

Misal : $D_n = a + (a + b) + (a + 2b) + \dots + (S_n - 2b) + (S_n - b) + S_n$

$$D_n = S_n + (S_n - b) + (S_n - 2b) + \dots + (a + 2b) + (a + b) + a$$

+

$$2 D_n = (a + S_n) + (a + S_n) + (a + S_n) + \dots \text{Sebanyak } n$$

$$2 D_n = n (a + S_n)$$

$$D_n = \frac{n}{2} (a + S_n) \text{ atau}$$

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

$$D_n = \frac{n}{2} (2a + (n - 1)b) \text{ dimana}$$

$D_n =$ Deret ke- n (jumlah sampai dengan suku ke- n)

BARISAN DAN DERET GEOMETRI

Barisan Geometri

Misal: 3, 6, 12, 24, 48,.....

$$a_1 = 3 = a$$

$$a_2 = 6 = 3 \times 2 = a \times r = ar$$

$$a_3 = 12 = 6 \times 2 = ar \times r = ar^2$$

$$a_4 = 24 = 12 \times 2 = ar^2 \times r = ar^3$$

$$a_n = ar^{n-1}$$

Jadi rumus suku ke- n dalam barisan geometri adalah

$$a_n = ar^{n-1} \text{ dimana}$$

$a_n =$ suku ke- n

$a =$ suku pertama

$r =$ rasio antar suku berurutan

$n =$ banyak nya suku

Deret Geometri (Deret Ukur)

Misal: $D_n = a + ar + ar^2 + ar^3 + \dots + ar^{n-1}$

$$r D_n = ar + ar^2 + ar^3 + \dots + ar^{n-1} + ar^n$$

$$D_n - rD_n = a - ar^n$$

$$(1-r)D_n = a(1 - r^n)$$

$$D_n = \frac{a(1-r^n)}{(1-r)} \text{ dimana:}$$

D_n = Deret ke-n (Jumlah sampai dengan suku ke-n)

Deret Geometri Tak Hingga

Deret geometri tak hingga adalah penjumlahan suku-suku pada barisan geometri yang banyaknya tidak terbatas (tak hingga). Deret geometri tak hingga biasanya dinotasikan sebagai S_∞ . Secara matematis, deret geometri tak hingga dirumuskan sebagai berikut.

$$S_\infty = U_1 + U_2 + U_3 + \dots$$

Jenis-Jenis Deret Tak hingga

1. Deret geometri tak hingga konvergen

Konvergen artinya memusat atau tidak menyebar. Deret geometri tak hingga yang konvergen berarti deret geometri yang masih memiliki limit jumlah. Syarat deret geometri tak hingga jenis ini adalah rasio berada di antara -1 dan 1, yaitu $-1 < r < 1$ atau $|r| < 1$. Untuk jumlah tak hingganya dirumuskan sebagai berikut.

$$S_\infty = \frac{a}{1-r}$$

2. Deret geometri tak hingga divergen

Divergen artinya menyebar. Deret geometri tak hingga yang divergen berarti deret geometri tak hingga yang tidak terbatas jumlahnya. Syarat deret geometri tak hingga yang divergen adalah $r < -1$ atau $r > 1$. Untuk jumlah tak hingganya dirumuskan sebagai berikut.

$$S_\infty = \frac{a}{1-r}$$



SOAL POST-TEST

Satuan Pendidikan : Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : XI/Genap

pokok Bahasan : Barisan dan Deret

Petunjuk Umum:

- a. Tuliskan nama dan kelas dipojok kanan atas lembar soal !
- b. Jawablah soal- soal berikut dengan benar !
- c. Tulis jawaban pada lembar soal !

Soal

1. Tentukanlah rumus suku ke-n dari baris berikut: 3, 7, 11, 15, 19, ...
2. Diketahui suatu barisan aritmetika:
-2, 3, 8, 13, 18, 23, ...
Tentukan suku ke-50
3. a. Dari sebuah deret hitung diketahui suku ketiga sama dengan 9, sedangkan jumlah suku kelima dan ketujuh sama dengan 36. Jumlah 10 suku pertama adalah...
b. Tentukan \jumlah deret arimatika berikut ini
 $89 + 85 + 81 + \dots + (-299)$
4. Tentukan suku ke-15 dari barisan 3, 6, 12, 24, 48,.....
5. Diberikan deret geometri sebagai berikut 4, 2, 2, 1/2, 1/4, 1/8,.... tentukanlah jumlah deret tersebut untuk banyak suku mendekati tak hingga



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

@ Hak cipta milik UIN Suha Jambi State Islamic University of Suhan Thaha Saifuddin Jambi

No	Jawaban	Skor
	<p>Menentukan beda</p> $b = U_2 - U_1 = U_3 - U_2 = U_4 - U_3 = U_5 - U_4$ $= 7 - 3 = 11 - 7 = 15 - 11 = 19 - 15$ $= 4 = 4 = 4 = 4$ <p>Terlihat bahwa beda antar suku barisan tersebut adalah +4 dengan suku pertama 3. Jadi, barisan bilangan tersebut adalah barisan aritmetika dengan rumus suku ke-n yaitu:</p> $U_n = a + (n - 1)b$ $U_n = 3 + (n - 1)4$ $U_n = 3 + 4n - 4$ $U_n = 4n - 1$	15
2	<p>Dari soal diketahui: $a = - 2$ dan $b = 8 - 3 = 5$</p> $U_n = a + (n - 1) b$ $U_{50} = - 2 + (50 - 1) . 5$ $U_{50} = -2 + (49) . 5$ $U_{50} = -2 + 245$ $U_{50} = 243$	15
	<p>1. $U_n = a + 2b = 9 \dots\dots\dots(1)$</p> $U_5 + U_7 = 36$ $\Rightarrow (a + 4b) + (a + 6b) = 36$ $\Rightarrow 2a + 10b = 36$ $\Rightarrow a + 5b = 18 \dots\dots\dots(2)$ <p>Eliminasi persamaan (1) dan (2) diperoleh :</p> $a + 2b = 9$ $\underline{a + 5b = 18 \quad -}$ $-3b = -9$	15

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

	$b = -9/-3$ <p>Substitusi nilai $b = 3$ ke persamaan (1) diperoleh</p> $a + 2b = 9$ $a = 9 - 2b$ $a = 9 - 2.3$ $a = 3$ $S_n = n/2 (2a + (n - 1)b)$ $S_{10} = 10/2 (2.3 + (10 - 1). 3)$ $S_{10} = 5 . (33)$ $S_{10} = 165$ <p>Jadi, Jumlah 10 suku pertamanya adalah 165</p>	
4	<p>cari dulu semua yang diketahui pada soal yang berhubungan dengan rumus!</p> $a = 3$ $n = 15$ <p>Mencari rasio :</p> $r = 6/3$ $r = 2$ <p>Kemudian kita masukan semua hal yang diketahui kedalam Rumus Suku Ke-n Barisan Geometri, maka :</p> $U_n = ar^{(n-1)}$ $U_{15} = 3 \times 2^{(15-1)}$ $U_{15} = 3 \times 2^{14}$ $U_{15} = 3 \times 2^{14}$	15



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

	$U_{15} = 3 \times 16.384$ $U_{15} = 49.152$ <p>Jadi suku ke-15 dari barisan 3, 6, 12, 24, 48,, adalah 49.152</p>	
5	<p>Dik : $a = 4, r = 2/4 = 1/2$</p> <p>Dit : $S_{\infty} =$</p> <p>Jawab : $S_{\infty} = a / (1 - r)$</p> $S_{\infty} = 4 (1 - 1/2)$ $S_{\infty} = 4 / 1/2$ $S_{\infty} = 8$ <p>Jadi, jumlah deret tak hingga untuk deret geometri tersebut adalah 8</p>	15
	Total	75



LKS

BARISAN DAN DERET

Satuan Pendidikan : Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : XI/Genap

pokok Bahasan : Barisan dan Deret

SOAL PERTEMUAN 1

Kelompok:.....

Nama Anggota :

.....

Kerjakanlah dibawah ini bersama dengan anggota kelompok dengan benar!

1. Carilah rumus untuk suku ke-n dari barisan yang empat suku pertamanya adalah

- 1, 4, 7, 10, ...
- 3, 9, 27, 81, ...
- 2, 2, -2, 2, ...

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

LKS BARISAN DAN DERET

Satuan Pendidikan : Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : XI/Genap

pokok Bahasan : Barisan dan Deret

SOAL PERTEMUAN 2

Kelompok:.....

Nama Anggota :

.....
.....
.....

Kerjakanlah dibawah ini bersama dengan anggota kelompok dengan benar!

1. Carilah suku ke-100 dari barisan aritmetika 2, 5, 8, 11, ...
2. Carilah jumlah 25 suku yang pertama dari deret aritmetika $44 + 40 + 36 + 32 + \dots$

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

LKS BARISAN DAN DERET

Satuan Pendidikan : Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : XI/Genap

pokok Bahasan : Barisan dan Deret

SOAL PERTEMUAN 3

Kelompok:.....

Nama Anggota :

.....

.....

.....

Kerjakanlah dibawah ini bersama dengan anggota kelompok dengan benar!

1. Diketahui barisan geometri dengan $U_1 = 64$ dan $U_4 = 1$. Carilah rasionya dan tentukan lima suku pertama dari barisan tersebut.
2. Carilah jumlah tujuh buah suku dari deret geometri $4 + 2 + 1 + 0,5 + \dots$

KUNCI JAWABAN

Pertemuan 1

- a) Selisih dua suku yang berurutan ialah 3, maka $U_n = 3n - 3$.
- b) Perpangkatan dari 3, sehingga $U_n = 3^n$.
- c) $(-1)^1 = -1$, $(-1)^2 = 1$, dan seterusnya, sehingga $U_n = 2 \times (-1)^n$.

Pertemuan 2

- 1) Di sini : $a = 2$
 $b = U_2 - U_1 = 5 - 2 = 3$
 $n = 100$
 $U_n = a + (n - 1)b$
 $U_n = 2 + (100 - 1)3$
 $= 2 + (99 \times 3) = 299$
- 2) Disini $a = 44$, $b = 40 - 44 = -4$ dan $n = 25$
 $S_n = \frac{1}{2}n [2a + (n - 1)b]$
 $S_{25} = \frac{1}{2} \times 25 [2 \times 44 + (25 - 1)(-4)]$
 $= \frac{1}{2} \times 25 [88 + 24(-4)]$
 $= -100$

Pertemuan 3

- 1) Di sini $a = U_1 = 64$ dan $U_n = ar^{n-1}$
 $U_4 = 64 r^3$
 $1 = 64 r^3$
 $r^3 = 1/64$
jadi, $r = 1/4$
lima suku pertama nya adalah 64, 16, 4, 1, 1/4
- 2) Di sini $a = 4$, $r = 2/4 = 1/2$ dan $n = 7$
 $S_n = \frac{a(1-r^n)}{1-r}$
 $S_7 = \frac{4(1 - \frac{1}{2}^7)}{1 - \frac{1}{2}}$
 $S_7 = 7,94$ (dibulatkan sampai 3 angka signifikan)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

LEMBAR VALIDASI TES ESSAY

A. Petunjuk

1. Kami mohon agar Bapak/Ibu memberikan beberapa penilaian dan saran instrumen tes essay pokok bahasan perbandingan berdasarkan referensi yang telah dilampirkan.
2. Untuk pengisian tabel validasi dimohon Bapak/ Ibu memberikan checklist (√) pada kolom yang sesuai dengan kriteria dalam daftar indikator dan pedoman penskoran validasi yang terlampir.
3. Pengisian saran-saran revisi, Bapak/ Ibu dapat langsung memberikan pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskan pada kolom saran yang tersedia.
4. Pada bagian kesimpulan umum, dimohon Bapak/ Ibu melingkari nomor dan huruf yang sesuai dengan tes essay yang saya susun.

B. Keterangan Skala Penilaian

S: Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

C. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

NO	Uraian Aspek dan Indikator	Skala Penilaian		
		S	KS	TS
A. PENILAIAN TERHADAP KONSTRUKSI SOAL				
1.	Batasan yang diberikan cukup mengukur kemampuan Siswa		√	
2.	Batasan masalah jelas dan berfungsi	√		
3.	Pertanyaan pada soal sesuai dengan indikator	√		
B. PENILAIAN TERHADAP KANDUNGAN SOAL				
1.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar	√		
2.	Rumusan soal menggunakan kalimat matematika yang Benar	√		
3.	Rumusan soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	√		
C. PENILAIAN TERHADAP PENYUSUNAN SOAL				
1.	Sesuai dengan materi Barisan dan Deret kelas XI	√		
2.	Sesuai dengan tujuan penelitian	√		
3.	Sesuai dengan tingkatan perkembangan kognitif siswa	√		
4.	Sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator ketercapaian	√		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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



D. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

E. Penilaian Umum

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penilaian secara umum terhadap tes essay ini adalah :

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Belum dapat digunakan

Jambi , Februari 2020

Validator

Ainun Mardia, M. Sc

NIP.198903042019032019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

LEMBAR VALIDASI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(Eksperimen 1)

A. Petunjuk

1. Kami mohon agar Bapak/ Ibu memberikan beberapa penilaian dan saran pada rencana pelaksanaan pembelajaran pokok bahasan perbandingan berdasarkan referensi yang telah dilampirkan.
2. Untuk pengisian tabel validasi dimohon Bapak/ Ibu memberikan checklist () pada kolom yang sesuai dengan kriteria dalam daftar indikator dan pedoman penskoran validasi yang terlampir.
3. Pengisian saran-saran revisi, Bapak/ Ibu dapat langsung memberikan pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskan pada kolom saran yang tersedia.
4. Pada bagian kesimpulan umum, dimohon Bapak/ Ibu melingkari nomor dan huruf yang sesuai dengan RPP yang saya susun.

B. Keterangan Skala Penilaian

- S: Setuju
 KS : Kurang Setuju
 TS : Tidak Setuju

C. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

NO	Uraian Aspek dan Indikator	Skala Penilaian		
		S	KS	TS
A. PERUMUSAN MASALAH DAN TUJUAN				
1.	Kejelasan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	√		
2.	Kesesuaian Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar dengan tujuan pembelajaran	√		
3.	Ketetapan penjabaran Kompetensi Dasar ke dalam Indikator	√		
4.	Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran	√		
5.	Kesesuaian indikator dengan tingkat perkembangan Siswa		√	
B. ISI YANG DISAJIKAN				
1.	Sistematika penyusunan RPP	√		
2.	Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran <i>Kooperatif learning Tipe Student Teams Achievement Division</i>	√		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

3.	Kesesuaian urutan kegiatan siswa dan guru untuk setiap tahap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>Kooperatif learning Tipe Student Teams Achievement Division</i>	√		
4.	Kejelasan skenario pembelajaran (tahap-tahap kegiatan pembelajaran: awal, inti, penutup)	√		
C. BAHASA				
1.	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD	√		
2.	Kejelasan penulisan soal	√		
3.	Kemudahan memahami bahasa yang digunakan	√		
D. WAKTU				
1.	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan	√		
2.	Rincian waktu untuk setiap tahap pembelajaran	√		

D. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

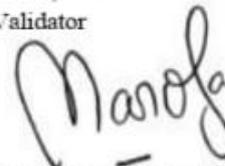
.....

E. Penilaian Umum

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penilaian secara umum terhadap RPP ini adalah:

1. Dapat digunakan tanpa revisi
- ② Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Belum dapat digunakan

Jambi, Februari 2020
Validator



Ainun Mardiah, M. Sc

NIP.198903042019032019

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(Eksperimen 2)

D. Petunjuk

5. Kami mohon agar Bapak/ Ibu memberikan beberapa penilaian dan saran pada rencana pelaksanaan pembelajaran pokok bahasan perbandingan berdasarkan referensi yang telah dilampirkan.
6. Untuk pengisian tabel validasi dimohon Bapak/ Ibu memberikan checklist () pada kolom yang sesuai dengan kriteria dalam daftar indikator dan pedoman penskoran validasi yang terlampir.
7. Pengisian saran-saran revisi, Bapak/ Ibu dapat langsung memberikan pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskan pada kolom saran yang tersedia.
8. Pada bagian kesimpulan umum, dimohon Bapak/ Ibu melingkari nomor dan huruf yang sesuai dengan RPP yang saya susun.

E. Keterangan Skala Penilaian

- S: Setuju
KS : Kurang Setuju
TS : Tidak Setuju

F. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

NO	Uraian Aspek dan Indikator	Skala Penilaian		
		S	KS	TS
1.	Kejelasan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	√		
2.	Kesesuaian Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar dengan tujuan pembelajaran	√		
3.	Ketetapan penjabaran Kompetensi Dasar ke dalam Indikator	√		
4.	Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran	√		
5.	Kesesuaian indikator dengan tingkat perkembangan Siswa		√	
1.	Sistematika penyusunan RPP	√		
2.	Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran <i>Kooperatif learning Tipe Peer Teaching</i>	√		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

3.	Kesesuaian urutan kegiatan siswa dan guru untuk setiap tahap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>Kooperatif learning Tipe Peer Teaching</i>	√		
4.	Kejelasan skenario pembelajaran (tahap-tahap kegiatan pembelajaran: awal, inti, penutup)	√		
G. BAHASA				
1.	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD	√		
2.	Kejelasan penulisan soal	√		
3.	Kemudahan memahami bahasa yang digunakan	√		
H. WAKTU				
1.	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan	√		
2.	Rincian waktu untuk setiap tahap pembelajaran	√		

F. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

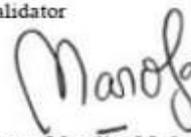
.....

G. Penilaian Umum

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penilaian secara umum terhadap RPP ini adalah:

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Belum dapat digunakan

Jambi, Februari 2020
Validator



Ainun Mardia, M. Sc

NIP.198903042019032019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI
Jl. Jambi—Muara Bulian Km. 16 Simpang Sei Duren Kec. Jaluko Kab. Muaro Jambi

SURAT KETERANGAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ainun Mardia, M.Sc.
NIP : 198903042019032019

Setelah membaca, menelaah dan mencermati instrumen penelitian berupa Essay yang akan digunakan untuk penelitian berjudul ***"Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe Peer Teaching dan Student Teams Achievement Division (STAD) di Kelas XI MAS Al-Ihsaniyah Simapng Lima"*** yang dibuat oleh :

Nama : Citra Nur Eliza
NIM : TM.161280

Dengan ini menyatakan bahwa instrumen penelitian tersebut :

Layak digunakan untuk mengambil data tanpa revisi
 Layak digunakan untuk mengambil data dengan revisi sesuai saran
 Tidak layak

Catatan :

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jambi, 07 Februari 2020
Validator,

Ainun Mardia, M.Sc.
NIP. 19890304 2019032019



@ Hak cipta TIMIK UIN SUTHA JAMBI

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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



KEMENTERIAN AGAMA RI
UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Jl. Jambi-Ma.Bulian Km.16 Simp.Sungai Duren Kab.Muaro Jambi 36363

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Kode Dokumen	Kode Formulir	Berlaku Tanggal	No Revisi	Tanggal Revisi	Halaman
In. 08-PP-05-01	In.08-FM-PP-05-03	2020	R-0	-	1 dari 2

Nama Mahasiswa : Citra Nur Eliza
 NIM : TM. 161280
 Pembimbing I : Dr. M. Hurmaini, M.Pd
 Judul : Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran *Kooperatif Learning* tipe *Student Teams Achievement Division* dan *Peer Teaching* di Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah Muaro Jambi
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Program Studi : Tadris Matematika

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	08-November-2019	Penyerahan surat penunjukan dosen pembimbing	
2.	06 - Januari - 2020	Konsultasi Bab I,II, dan III	
3.	07 – 15 Januari 2020	Perbaikan Proposal Skripsi	
4.	16 – Januari - 2020	ACC Proposal untuk Diseminarkan	
5.	28 – Januari - 2020	Seminar Proposal	
6.	03 – Februari - 2020	Perbaikan Proposal Sesuai Hasil Seminar	
7.	10 – Februari - 2020	ACC Riset	
8.	16 – April - 2020	Bimbingan Bab I, II, III,IV dan V	
9.	16 – April - 2020	Acc Skripsi	
10.	16 – April - 2020	Acc Nota Dinas	

Jambi, 16 April 2020
 Pembimbing I

Dr. M. Hurmaini, M.Pd
 NIP 196406171994021001

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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



**KEMENTERIAN AGAMA RI
UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Jambi-Ma.Bulian Km.16 Simp.Sungai Duren Kab.Muaro Jambi 36363

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Kode Dokumen	Kode Formulir	Berlaku Tanggal	No Revisi	Tanggal Revisi	Halaman
In. 08-PP-05-01	In.08-FM-PP-05-03	2020	R-0	-	1 dari 2

Nama Mahasiswa : Citra Nur Eliza
 NIM : TM. 161280
 Pembimbing I : **Vinny Yuliani Sundara, M.Si**
 Judul : Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran *Kooperatif Learning* tipe *Student Teams Achievement Division* dan *Peer Teaching* di Madrasah Aliyah Swasta Al-Ihsaniyah Muaro Jambi
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Program Studi : Tadris Matematika

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	08-November-2019	Penyerahan surat penunjukan dosen pembimbing	
2.	26 - Desember - 2020	Konsultasi Bab I,II, dan III	
3.	30 - Desember - 2020	Bimbingan	
4.	06 - Januari - 2020	Bimbingan	
5.	17- Januari - 2020	ACC Proposal untuk Diseminarkan	
6.	28 - Januari - 2020	Seminar Proposal	
7.	03 - Februari - 2020	Perbaikan Proposal Sesuai Hasil Seminar	
8.	17 - Februari - 2020	ACC Riset	
9.	15 - April - 2020	Bimbingan Bab I, II, III,IV dan V	
10.	18 - April - 2020	Ace Skripsi	
11.	18 - April - 2020	Ace Nota Dinas	

Jambi, April 2020
 Pembimbing II


Vinny Yuliani Sundara, M.Si
 NIP 199207182019032014

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

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



DAFTAR RIWAYAT HIDUP (CURRICULUM VITAE)

Nama : Citra Nur Eliza

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat Tanggal Lahir : Tebing Tinggi, 01 – Mei - 1998

Alamat : Simpang Rimbo Lrg. Rsj

Pekerjaan : Mahasiswi

Alamat Email : citranureliza690@gmail.com

No Kontak : 0823-1210-2049

Pendidikan Formal

1. SDN 128/ Sungai Rambe
2. SDN 171/ Tebing Tinggi
3. SMPN 04 Kabupaten Tanjung Jabung Barat
4. SMK N 05 Kabupaten Tanjung Jabung Barat

Motto Hidup : Berakit-rakit ke hulu, berenang-renang ketepian.