



UIN SUSKA RIAU

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

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



UIN SUSKA RIAU

OLEH

ROSSYANA SRI WULANDARI

NIM 12010826331

UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1445 H/2024 M



UIN SUSKA RIAU

- © HaCipta milik UIN Suska Riau
- State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
- HaCipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 2. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 3. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 4. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENERAPAN MODEL *PREDICT OBSERVE EXPLAIN* (POE) UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA PADA
MUATAN PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
DI KELAS V SD BABUSSALAM PEKANBARU**

Skripsi

diajukan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

Oleh

ROSSYANA SRI WULANDARI

NIM 12010826331

UIN SUSKA RIAU

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1445 H/2024 M**

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

PERSETUJUAN

Skripsi Penelitian dengan judul *Penerapan Model Predict Observe Explain (POE) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Muatan Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Kelas V SD Babussalam Pekanbaru* oleh Rossyana Sri Wulandari NIM 12010826331, disetujui untuk diujikan pada Sidang Munaqasyah Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 5 Rajab 1445 H
17 Januari 2024 M

Menyetujui,

Ketua Jurusan PGMI



Subhan, S.Ag., M.Ag.

Dosen Pembimbing



Subhan, S.Ag., M.Ag.

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

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Penerapan Model Predict Observe Explain (POE) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Muatan Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Kelas V SD Babussalam Pekanbaru* oleh Rosyana Sri Wulandari NIM. 12010826331 telah diujikan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 31 Januari 2024 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Pekanbaru, 19 Rajab 1445 H
31 Januari 2024 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Penguji I



Melly Andriani, M.Pd.

Penguji II



Khusnat Marzuko, M.Pd.

Penguji III



Dr. Yasnel, M.Ag.

Penguji IV



Dr. Mimi Hariyani, M.,Pd.

Dekan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan




Dr. H. Kadar, M.Ag.
NIP. 19650521 199402 1 001



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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Rossyana Sri Wulandari
 NIM : 12010826331
 TTL : Pulau Gadang, 11 Oktober 2001
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Judul Skripsi : **Penerapan Model *Predict Observe Explain* (POE) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Muatan Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Kelas V SD Babussalam Pekanbaru.**

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan skripsi dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu, skripsi ini saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 02 Februari 2024
 Yang membuat pernyataan,



ROSSYANA SRI WULANDARI
NIM. 12010826331

PENGHARGAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah, Puji Syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT, dengan rahmat, nikmat dan inayahnya-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul **“Penerapan Model Predict Observe Explain (POE) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Muatan Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Kelas V SD Babussalam Pekanbaru”**, untuk dipersembahkan kepada pembaca sekalian yang cinta akan ilmu pengetahuan.

Penghargaan dan terima kasih dari lubuk hati terdalam penulis haturkan kepada ayahanda Asril dan ibunda Suhartati yang telah membesarkan dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang, serta memberikan dukungan moril dan materil untuk menempuh studi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, hingga meraih gelar sarjana Strata Satu (S1). Atas segala usaha dan perjuangan mereka yang tak mengenal lelah, penulis berdo'a semoga Allah SWT mencurahkan *rahmat, ridho* dan *inayah*-Nya kepada mereka berdua.

Penulis juga ingin menghaturkan terimakasih kepada dosen Pembimbing Skripsi dan Penasehat Akademis Bapak H. Subhan, S.Ag, M.Ag, yang telah sudi meluangkan waktu dan mencurahkan tenaga serta pemikirannya yang begitu berharga dalam membimbing penulis dalam penulisan skripsi ini.

Begitupula kepada kepala sekolah SD Babussalam Pekanbaru ibu Hj. Yanti Elvina, M.Pd, yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian, dan wali kelas V Ibu Budiya Khaira, S.P. yang telah banyak membantu penulis dalam proses penelitian dan pengumpulan data-data yang dibutuhkan. Semoga Allah SWT membalas jasa dan kebaikan mereka dengan pahala *Jariyah* yang tiada hentinya.

Ucapan terimakasih penulis haturkan kepada berbagai pihak yang telah berjasa kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir dan merampungkan studi



di Almamater tercinta Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, mereka

1. Tujuan adalah:

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

Rektor UIN Suska Riau Prof. Dr. Hairunas, M.Ag., Wakil Rektor I Prof. Dr. Hj. Helmiati, M.Ag., Wakil Rektor II Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd., dan Wakil Rektor III Prof. Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D.

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau Dr. H. Kadar, M.Ag., Wakil Dekan I Dr. H. Zarkasih, M.Ag., Wakil Dekan II Prof. Dr. Hj. Zubadah Amir M.Z., M.Pd., dan Wakil Dekan III Dr. Amirah Diniaty, M.Pd.Kons.

Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau H. Subhan, M.Ag, dan Melly Andriani, M.Pd.

Bapak/Ibu Dosen Jurusan PGMI yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis selama menempuh studi di alamamater tercinta UIN Suska Riau.

Tenaga Kependidikan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan khususnya pada Prodi PGMI bapak Zuhri Azhari, S.Sos. yang telah memberikan bantuan di bidang administrasi selama perkuliahan, dan Seluruh staf Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang memberikan pelayanan dan fasilitas berharga kepada penulis dalam penyusunan Skripsi ini.

Keluarga besar mahasiswa PGMI Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Suska Riau Angkatan 2020 terkhusus mahasiswa PGMI A yang selalu memberikan perhatian, dukungan, nasehat, dan kebersamaannya, baik dalam suka maupun duka.

7. Keluarga besar HMPS PGMI UIN Suska Riau Angkatan 2022 dan Angkatan 2023 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Terimakasih atas pengalaman dan ilmu keorganisaian nya, hal tersebut sangat berharga bagi penulis.
8. Teman-teman kelompok KKN, teman-teman kelompok PPL dan teman-teman kelompok. Terimakasih telah menjadi keluarga selama penulis menjalani bangku perkuliahan.
9. Rekan seperjuangan Miftahul Adha. Terimakasih telah memberi semangat dan motivasi ketika penulisan skripsi ini.



UIN SUSKA RIAU

10. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu, serta memberikan semangat dan motivasi pada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Semoga Allah SWT membalas semua kontribusi dan bantuan yang telah diberikan dengan pahala yang berlipat ganda. Penulis juga berharap skripsi ini dapat menambah khazanah pengetahuan dalam penelitian pendidikan yang bermanfaat bagi para pendidik dan stakeholder pendidikan.

Akhir kata, semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat kepada semua kalangan yang membutuhkan, baik dari kalangan akademis, maupun masyarakat luas pada umumnya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Pekanbaru, 17 Januari 2024
Penulis

Rosyana Sri Wulandari
NIM. 12010826331

UIN SUSKA RIAU



PERSEMBAHAN



Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu apapun, dan dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur. (QS. An-nahal 16:78)

Alhamdulillahirobbil' aalamiin

Sembah sujud serta syukur ku bersimpuh dihadapanmu ya Allah. Taburan cinta dan kasih sayangmu telah memberiku kekuatan membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta atas karunia dan kemudahan yang engkau berikan.

Meskipun terkadang lelah melepuh menempuh jenuh aku pijaki kaki dalam mendaki semua milik, aku bangkit mengungkit meskipun sulit, meraih sedih malam perih lalu kubuang dalam kubangan, tapi bila kurenungkan setiap kisah hidup selalu indah, hati ini tidak akan pernah mengenal tentang sabar dan akhlas. Kalau setiap harapan selalu dikabulka, aku tak akan pernah belajar bahwa kecewa itu menguatkan.

Wahai pembawa rahmatan lil' alamin, anta syamsun, Anta Badrun, Anta Nurun fawqo nurin. Engkaulah tauladanku di setiap langkah dalam hidupku, selalu kuingat betapa perjuanganku belum seberapa untuk menegakkan agama Allah.

Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terimakasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini untuk mereka yang tak pernah lupa mendo'akanku, membimbing memberikan kasinh sayang, memberikan inspirasi memberikan motivasi demi kesuksesanku.

Ayahanda dan ibunda tersayang yang selalu ada disaat suka maupun duka, nasamu tiada mungkin dapat ku balas hanya dengan selembur kertas tertuliskan kata cinta dan persembahan. Untuk adik-adikku, kakek nenek, serta keluarga besarku tercinta yang paling berharga semoga Allah mengumpulkan kita kembali disurganya, Amiin ya Robb

Rosyana Sri Wulandari

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

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

ABSTRAK

Rossyana Sri Wulandari, (2024): Penerapan Model *Predict Observe Explain* untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Muatan Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Kelas V SD Babussalam Pekanbaru.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan proses sains siswa pada muatan pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam melalui penerapan model *predict observe explain* di kelas V SD Babussalam Pekanbaru. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang subjek penelitiannya adalah guru dan 18 siswa, sedangkan objek penelitiannya adalah model *predict observe explain* dan keterampilan proses sains siswa. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus dan setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes, observasi dan dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan persentase. Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa penerapan model *predict observe explain* dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Hal ini dapat dilihat dari grafik peningkatannya, dimana sebelum tindakan perbaikan pembelajaran melalui model *predict observe explain* dilakukan, nilai rata-rata keterampilan proses sains siswa hanya 65 dengan kategori kurang. Setelah dilakukan tindakan perbaikan pembelajaran pada siklus I nilai rata-ratanya meningkat menjadi 75 dengan kategori cukup, dan pada siklus II meningkat menjadi 84 dengan kategori baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model *predict observe explain* dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada muatan pelajaran ilmu pengetahuan alam di kelas V SD Babussalam Pekanbaru.

Kata Kunci: *Model Predict Observe Explain, Keterampilan Proses Sains*

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

ABSTRACT

Kossyana Sri Wulandari, (2024): The Implementation of Predict Observe Explain Model in Increasing Student Science Process Skill on Natural Science Lesson Content at the Fifth Grade of Elementary School of Babussalam Pekanbaru

This research aimed at finding out the increase of student science process skill on Natural Science lesson content through the implementation of Predict Observe Explain model at the fifth grade of Elementary School of Babussalam Pekanbaru. It was classroom action research. The subjects of this research were a teacher and 18 students. The objects were Predict Observe Explain model and student science process skill. This research was conducted for two cycles, and every cycle comprised two meetings. Test, observation, and documentation were the techniques of collecting data. The technique of analysing data was qualitative descriptive with percentage. The research findings and data analyses showed that the implementation of Predict Observe Explain model could increase student science process skill. It could be identified from the upgrade graph, before the learning improvement action through Predict Observe Explain model was implemented, mean score of student science process skill was 65 with poor category. After the learning improvement action was implemented in the first cycle, the mean score increased to 75 with enough category. In the second cycle, it increased to 84 with good category. Therefore, it could be concluded that the implementation of Predict Observe Explain model could increase student science process skill on Natural Science lesson content at the fifth grade of Elementary School of Babussalam Pekanbaru.

Keywords: Predict Observe Explain Model, Science Process Skill



ملخص

راشانا سري وولانداري، (٢٠٢٤): تطبيق نموذج تعليم التنبؤ والملاحظة والشرح

مهارة عملية العلوم لدى التلاميذ في محتوى

العلوم الطبيعية في الصف الخامس بمدرسة

السلام الابتدائية بكنبارو

هذا البحث يهدف إلى معرفة ترقية مهارة عملية العلوم لدى التلاميذ في محتوى

العلوم الطبيعية من خلال تطبيق نموذج تعليم التنبؤ والملاحظة والشرح في الصف الخامس

بمدرسة باب السلام الابتدائية بكنبارو. وهذا البحث هو بحث إجرائي، وأفراد البحث مدرس

و ١٨ تلميذا، وموضوع البحث نموذج تعليم التنبؤ والملاحظة والشرح ومهارة عملية العلوم

لدى التلاميذ. تم إجراء هذا البحث في الدوريتين، وفي كل دورة لقاءان. وتقنيات مستخدم

لجمع البيانات اختبار وملاحظة وتوثيق. وتقنية مستخدمة لتحليل البيانات تحليل وصف

كيفي بالنسبة المثوية. تظهر نتائج البحث وتحليل البيانات أن تطبيق نموذج التنبؤ والملاحظة

والشرح يمكن أن يرقى مهارة عملية العلوم لدى التلاميذ. ويمكن ملاحظة ذلك من الرس

البياني للترقية، حيث قبل تنفيذ إجراءات تحسين التعلم من خلال نموذج التنبؤ والملاحظ

والشرح، كان متوسط قيمة مهارة عملية العلوم لدى التلاميذ ٦٥ فقط في الفئة الضعيفة

وبعد تنفيذ إجراءات تحسين التعلم في الدورة الأولى، ارتفع متوسط الدرجات إلى ٨٥ في الفئة

الكافية، وفي الدورة الثانية ارتفع إلى ٨٤ في الفئة الجيدة. لذلك، استنتج بأن تطبيق نموذج

تعليم التنبؤ والملاحظة والشرح يرقى مهارة عملية العلوم لدى التلاميذ في محتوى درس العلوم

الطبيعية في الصف الخامس بمدرسة باب السلام الابتدائية بكنبارو.

الكلمات الأساسية: نموذج تعليم التنبؤ والملاحظة والشرح، مهارة عملية العلوم

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



DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------------|-------|
| PERSETUJUAN | i |
| PENGESAHAN | ii |
| PERNYATAAN | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| PERSEMBAHAN | vii |
| ABSTRAK | viii |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xvi |
| DAFTAR GRAFIK | xvii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xviii |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Penegasan Istilah | 10 |
| C. Rumusan Masalah..... | 11 |
| D. Tujuan dan Manfaat Penelitian..... | 11 |
| BAB II KAJIAN TEORI | |
| A. Kerangka Teoritis | 14 |
| B. Penelitian Relevan | 29 |
| C. Kerangka Berfikir | 38 |
| D. Indikator Keberhasilan | 40 |
| E. Hipotesis Tindakan..... | 42 |
| BAB III METODE PENELITIAN | |
| A. Subjek dan Objek Penelitian..... | 43 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian..... | 43 |
| C. Rancangan Tindakan | 43 |
| D. Teknik Pengumpulan Data | 47 |
| E. Teknik Analisis Data | 49 |



UIN SUSKA RIAU

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

| | | |
|----------------------------------|---|-----|
| © Hak cipta milik UIN Suska Riau | A. Deskripsi Lokasi Penelitian | 52 |
| | B. Hasil Penelitian..... | 62 |
| | C. Pembahasan Hasil Penelitian | 101 |
| | D. Hasil Pengujian Hipotesis dan Temuan Penelitian..... | 106 |
| | BAB V PENUTUP | |
| | A. Kesimpulan | 108 |
| | B. Saran | 108 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 110 |
| | LAMPIRAN | 114 |
| | RIWAYAT HIDUP PENULIS | 215 |

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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

DAFTAR TABEL

| | | |
|--------------|--|----|
| Tabel III. 1 | Interval Kategori Aktivitas Guru dan Siswa | 50 |
| Tabel III. 2 | Kategori Keterampilan Proses Sains Siswa | 51 |
| Tabel IV. 1 | Profil Sekolah Dasar Babussalam Pekanbaru | 54 |
| Tabel IV. 2 | Keadaan Guru SD Babussalam Pekanbaru | 58 |
| Tabel IV. 3 | Data Siswa/Siswi SD Babussalam Pekanbaru | 59 |
| Tabel IV. 4 | Sarana dan Prasarana SD Babussalam Pekanbaru | 61 |
| Tabel IV. 5 | Hasil Tes Praktik Keterampilan Proses Sains Siswa Pra Siklus | 63 |
| Tabel IV. 6 | Hasil Observasi Aktivitas Guru pada Penerapan Model Pembelajaran <i>Predict Observe Explain</i> (POE) Siklus I (Pertemuan 1) | 70 |
| Tabel IV. 7 | Hasil Observasi Aktivitas Guru pada Penerapan Model Pembelajaran <i>Predict Observe Explain</i> (POE) Siklus I (Pertemuan 2) | 71 |
| Tabel IV. 8 | Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru pada Penerapan Model Pembelajaran <i>Predict Observe Explain</i> (POE) Siklus I (Pertemuan 1 dan 2) | 72 |
| Tabel IV. 9 | Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Penerapan Model Pembelajaran <i>Predict Observe Explain</i> (POE) Siklus I (Pertemuan 1) | 73 |
| Tabel IV. 10 | Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Penerapan Model Pembelajaran <i>Predict Observe Explain</i> (POE) Siklus I (Pertemuan 2) | 75 |
| Tabel IV. 11 | Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Penerapan Model Pembelajaran <i>Predict Observe Explain</i> (POE) Siklus I (Pertemuan 1 dan 2) | 76 |
| Tabel IV. 12 | Hasil Tes Praktik Keterampilan Proses Sains Siswa dengan Model <i>Predict Observe Explain</i> (POE) Siklus I (Pertemuan 1) | 78 |
| Tabel IV. 13 | Hasil Tes Praktik Keterampilan Proses Sains Siswa dengan Model <i>Predict Observe Explain</i> (POE) Siklus I (Pertemuan 2) | 80 |



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

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

| | | |
|-------------|---|-----|
| Tabel IV.14 | Rekapitulasi Hasil Tes Praktik Keterampilan Proses Sains Siswa dengan Model <i>Predict Observe Explain</i> (POE) Siklus I (Pertemuan 1 dan 2) | 81 |
| Tabel IV.15 | Hasil Observasi Aktivitas Guru pada Penerapan Model Pembelajaran <i>Predict Observe Explain</i> (POE) Siklus II (Pertemuan 1) | 89 |
| Tabel IV.16 | Hasil Observasi Aktivitas Guru pada Penerapan Model Pembelajaran <i>Predict Observe Explain</i> (POE) Siklus II (Pertemuan 2) | 90 |
| Tabel IV.17 | Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru pada Penerapan Model Pembelajaran <i>Predict Observe Explain</i> (POE) Siklus II (Pertemuan 1 dan 2) | 91 |
| Tabel IV.18 | Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Penerapan Model Pembelajaran <i>Predict Observe Explain</i> (POE) Siklus II (Pertemuan 1) | 92 |
| Tabel IV.19 | Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Penerapan Model Pembelajaran <i>Predict Observe Explain</i> (POE) Siklus II (Pertemuan 2) | 94 |
| Tabel IV.20 | Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Penerapan Model Pembelajaran <i>Predict Observe Explain</i> (POE) Siklus II (Pertemuan 1 dan 2) | 95 |
| Tabel IV.21 | Hasil Tes Praktik Keterampilan Proses Sains Siswa dengan Model <i>Predict Observe Explain</i> (POE) Siklus II (Pertemuan 1) | 96 |
| Tabel IV.22 | Hasil Tes Praktik Keterampilan Proses Sains Siswa dengan Model <i>Predict Observe Explain</i> (POE) Siklus II (Pertemuan 2) | 98 |
| Tabel IV.23 | Rekapitulasi Hasil Tes Praktik Keterampilan Proses Sains Siswa dengan Model <i>Predict Observe Explain</i> (POE) Siklus II (Pertemuan 1 dan 2) | 99 |
| Tabel IV.24 | Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru pada Penerapan Model Pembelajaran <i>Predict Observe Explain</i> (POE) Siklus I dan Siklus II | 101 |



UIN SUSKA RIAU

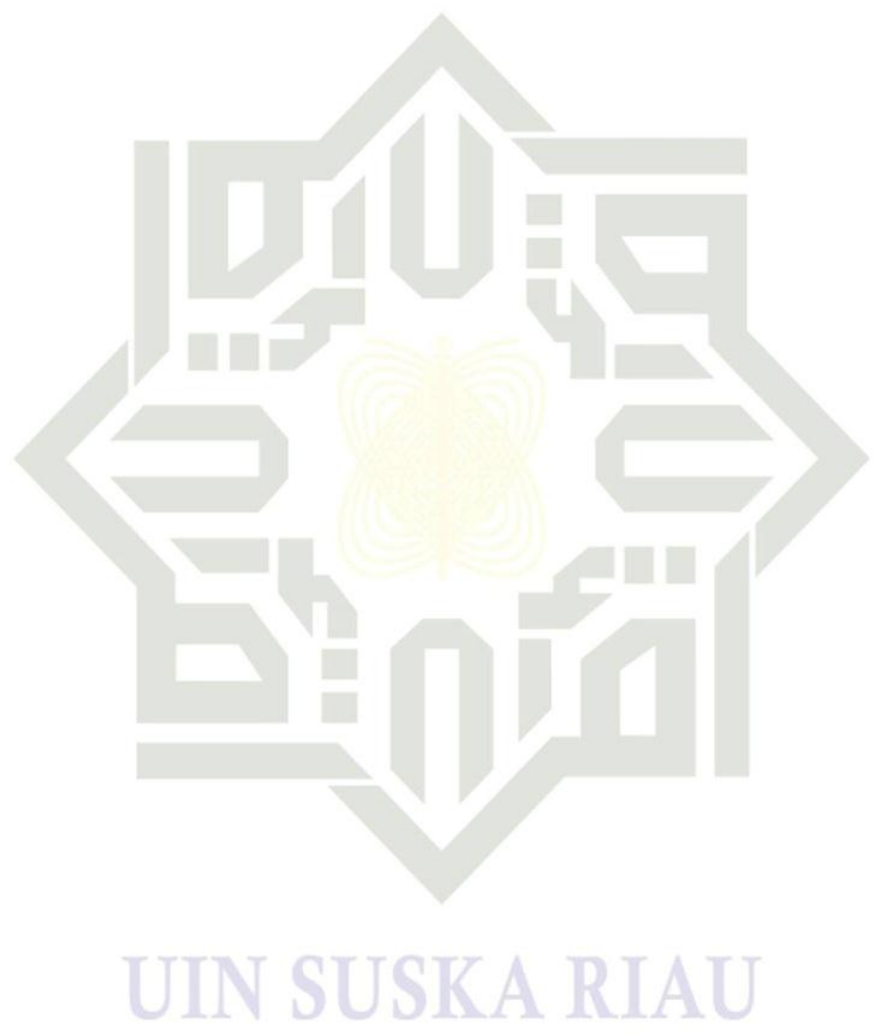
| | | |
|---------------------------------------|---|-----------------------|
| <p>Tabel IV.25</p> <p>Tabel IV.26</p> | <p>Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Penerapan Model Pembelajaran <i>Predict Observe Explain</i> (POE) Siklus I dan Siklus II</p> <p>Rekapitulasi Hasil Keterampilan Proses Sains Siswa dengan Model Pembelajaran <i>Predict Observe Explain</i> (POE) Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II</p> | <p>103</p> <p>104</p> |
|---------------------------------------|---|-----------------------|

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

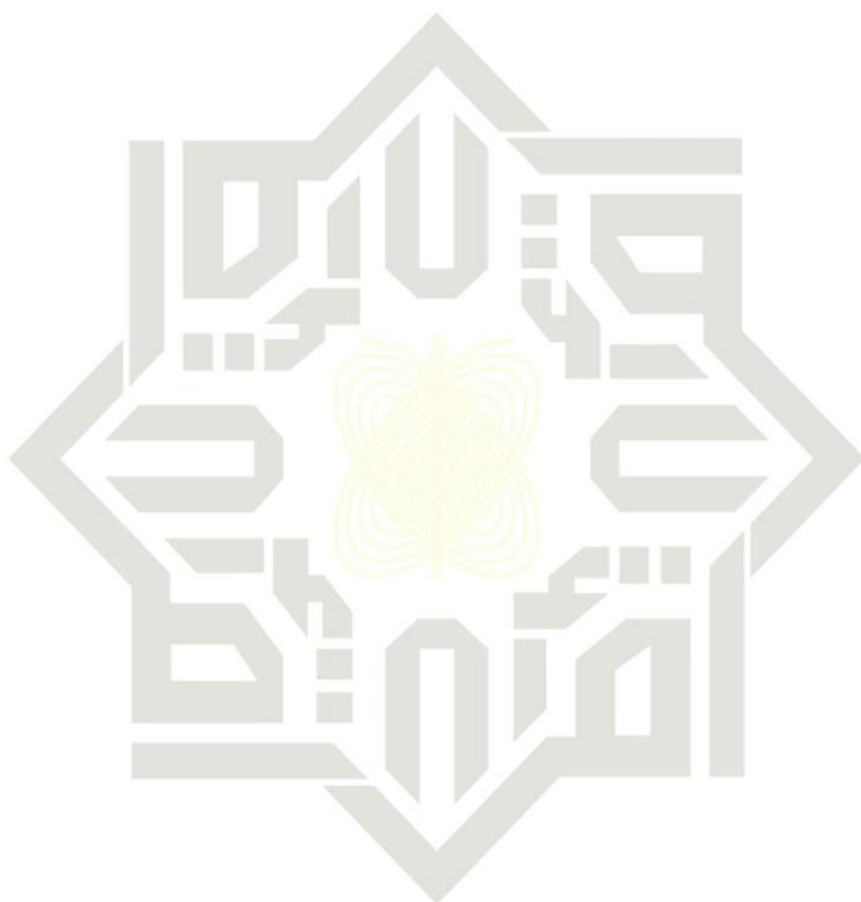
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



DAFTAR GAMBAR

| | | |
|--------------|--|----|
| Gambar II.1 | Kerangka Pemikiran dengan Model Pembelajaran | 39 |
| Gambar III.1 | Alur Siklus Penelitian Tindakan Kelas | 44 |



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Tidak Didukung Undang-Undang

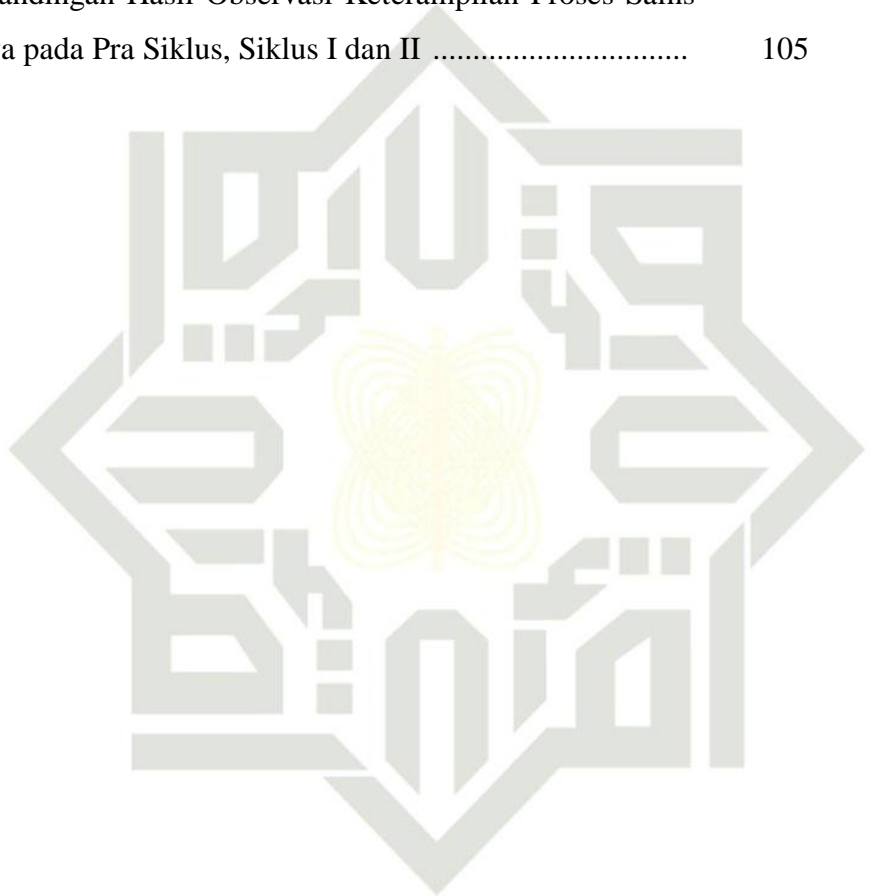
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR GRAFIK

| | | |
|-------------|---|-----|
| Grafik IV.1 | Perbandingan Hasil Observasi Aktivitas Guru pada Siklus I dan II | 102 |
| Grafik IV.2 | Perbandingan Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus I dan II 1 | 103 |
| Grafik IV.3 | Perbandingan Hasil Observasi Keterampilan Proses Sains Siswa pada Pra Siklus, Siklus I dan II | 105 |



UIN SUSKA RIAU



DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|-------------|--|-----|
| Lampiran 1 | Soal Tes Keterampilan Proses Sains Pra Penelitian | 115 |
| Lampiran 2 | Silabus | 117 |
| Lampiran 3 | RPP dan LKPD Siklus I (Pertemuan 1) | 125 |
| Lampiran 4 | RPP dan LKPD Siklus I (Pertemuan 2) | 138 |
| Lampiran 5 | RPP dan LKPD Siklus II (Pertemuan 1) | 151 |
| Lampiran 6 | RPP dan LKPD Siklus II (Pertemuan 2) | 164 |
| Lampiran 7 | Rubrik Penilaian Aktivitas Guru | 177 |
| Lampiran 8 | Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I dan II | 179 |
| Lampiran 9 | Rubrik Penilaian Aktivitas Siswa | 183 |
| Lampiran 10 | Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I dan II | 185 |
| Lampiran 11 | Rubrik Penilaian Keterampilan Proses Sains | 189 |
| Lampiran 12 | Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains Pra Siklus .. | 191 |
| Lampiran 13 | Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains Siklus I dan II | 193 |
| Lampiran 14 | Dokumentasi | 201 |
| Lampiran 15 | Surat Keterangan Pembimbing Skripsi | 204 |
| Lampiran 16 | Lembar Pengesahan Perbaikan Ujian Proposal | 206 |
| Lampiran 17 | Surat Izin Pra Riset | 207 |
| Lampiran 18 | Surat Balasan Pra Riset dari Sekolah | 208 |
| Lampiran 19 | Surat Izin Riset | 209 |
| Lampiran 20 | Surat Balasan Izin Riset dari Sekolah | 210 |
| Lampiran 21 | Surat Rekomendasi dari DPMPTSP | 211 |
| Lampiran 22 | Surat Keterangan Penelitian dari KESBANGPOL | 212 |
| Lampiran 23 | Surat Rekomendasi dari Dinas Pendidikan | 213 |
| Lampiran 24 | Surat Keterangan Bimbingan Skripsi Mahasiswa | 214 |

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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sains (*Science*) diambil dari bahasa latin yang arti harfiahnya adalah pengetahuan. Adapun pengetahuan itu sendiri artinya segala sesuatu yang diketahui oleh manusia. Jadi secara singkat sains adalah pengetahuan rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya. Sains adalah kegiatan yang memberi anak kesempatan untuk bereksplorasi, bertanya, dan belajar mengenali lingkungan terdekatnya melalui pengalaman langsung dan aktif. Sains pada intinya adalah sikap, proses, dan produk.¹ Sains dimulai dari gejala-gejala yang muncul di alam. Dengan rasa ingin tahu manusia dan keinginannya untuk mengamati, manusia mencoba mempelajari gejala-gejala itu untuk mencari penjelasan dari gejala-gejala tersebut dengan melalui proses penelitian. Sebelum melakukan pembelajaran ada baik kita memahami tentang hakikat sains. Pemahaman tentang hakikat sains sangatlah penting dalam pendidikan. Karena hakikat sains ini merupakan landasan untuk berpijak dalam mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).²

IPA sendiri merupakan ilmu yang mengkaji tentang alam dan proses-proses yang ada di dalamnya. IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep konsep, atau prinsip-

1. Maulida and Sri Watini, 'Implementasi Model ATIK Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Di TK Islam Baitushshobirin Kecamatan Tanjung Priok', 6.April (2023), hlm. 2430–2435.

2. Nursinawati, "Penguasaan Konsep Hakikat Sains Dalam Pelaksanaan Percobaan Pada Pembelajaran IPA Di SDN Kota Banda Aceh," (Jurnal Pesona Dasar), 2, No. 4, 2016. hlm. 72-84.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 2013
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Oleh karena itu pembelajaran IPA idealnya melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran agar siswa mengalami proses berfikir tentang suatu terkait materi yang dipelajari. Seperti penyelesaian masalah dengan melakukan pengamatan atau penelitian untuk mencari jawaban sendiri.

Konsep pembelajaran IPA yang dijelaskan pada KTSP dan kurikulum 2013 memiliki empat unsur utama, yaitu: (1) proses, (2) produk, (3) aplikasi dan (4) sikap. IPA bersifat proses berarti cara yang dilakukan dalam menemukan pengetahuan tentang peristiwa-peristiwa alam, IPA bersifat produk berarti kumpulan hasil pengamatan yang disusun secara lengkap dan IPA sebagai aplikasi berarti melakukan suatu pengamatan, serta IPA bersifat sikap berarti penyampaian pendapat melalui sikap ilmiah dalam suatu proses. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pembelajaran IPA berkaitan erat dengan keterampilan proses untuk menghasilkan suatu produk.

Sebagaimana yang diungkapkan oleh Santiawati bahwa pembelajaran IPA menekankan pada keterampilan proses, dikarenakan IPA melibatkan siswa secara langsung melalui pengalaman belajar yang memuat keterampilan proses sains.³ Senada dengan pendapat Hasanah dan Utami yang menegaskan bahwa IPA pada hakikatnya meliputi tiga aspek dasar antara lain produk ilmiah, proses ilmiah dan sikap ilmiah.⁴

³ Santiawati Santiawati and others, 'Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Smp Negeri 2 Burneh', *Natural Science Education Research*, 4.3 (2022), 223 <<https://doi.org/10.21107/nser.v4i3.8435>>.

⁴ Hasanah, A., & Utami, L, *Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa*, (*Jurnal Pendidikan Sains*), Vol. 5, No. 2, 2017, hlm. 56-64.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

Proses belajar mengajar IPA menekankan pada keterampilan proses yang dimiliki siswa karena secara umum IPA dipahami sebagai ilmu yang berkembang melalui langkah-langkah observasi atau pengamatan, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen atau percobaan, penarikan kesimpulan, serta penemuan konsep dan teori. Pada pembelajaran IPA guru tidak hanya menilai atau melihat seorang siswa dari hasil belajar yang dicapainya semata, tetapi harus lebih mengembangkan berbagai kemampuan dan keterampilannya, terutama keterampilan dengan menggunakan proses dan prinsip keilmuan ilmiahnya. Pembelajaran IPA mengedepankan belajar sambil melakukan (*learning by doing*), dimana proses belajar akan memberikan kesan yang lebih mudah diingat oleh siswa, sehingga siswa dapat memahami berbagai peristiwa dan menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-harinya.

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang berorientasi pada penyelidikan yang dapat dikembangkan bersamaan dengan meningkatkan aspek keterampilan proses IPA.⁵ Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), keterampilan proses sains sangat dibutuhkan siswa. Menurut Kaswaningtyas & Martini menyatakan bahwa keterampilan proses sains membuat siswa dapat aktif dan melibatkan diri dalam menemukan informasi sehingga siswa dapat lebih memahami dan juga menerapkan pengetahuan yang telah di dapatkan. Keterampilan proses sains juga berpotensi untuk siswa

⁵ Aldiyah, E, *Peningkatan Keterampilan Proses Siswa Kelas VII SMP Negeri 202 Jakarta Melalui Penerapan Problem Based Learning Dengan Metode Eksperimen Pada Materi Kalor*. (Jurnal Inovasi Strategi dan Model Pembelajaran), Vol. 2, No. 1, 2021, hlm. 90-100.



dapat membangun kompetensi dasar dalam kehidupan melalui sikap ilmiah dan pengetahuan secara bertahap.⁶

Carin menyampaikan beberapa alasan tentang pentingnya keterampilan proses sains. *Pertama*, dalam praktiknya apa yang dikenal dalam IPA merupakan hal yang tidak terpisah dari metode penyelidikan. Mengetahui IPA tidak hanya sekedar mengetahui materi tentang IPA saja, tetapi terkait pula dengan memahami bagaimana cara untuk mengumpulkan fakta dan menghubungkan fakta-fakta untuk membuat suatu penafsiran atau kesimpulan. *Kedua*, keterampilan proses IPA merupakan keterampilan belajar sepanjang hayat (*life-long learning*) yang dapat digunakan bukan saja untuk mempelajari ilmu tetapi juga dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari, bahkan untuk dapat bertahan hidup (*life skills*).⁷

Satyaprakasha dan Kalyani menyatakan bahwa keterampilan proses sains merupakan instrumen sekaligus kaidah berpikir (*Ways of Thinking*) yang dapat digunakan oleh siswa untuk memperoleh keahlian dalam sains, sehingga penggunaan keterampilan proses sains dalam pembelajaran tidak hanya membantu siswa untuk membentuk atau membangun pengetahuan, tetapi juga membantu siswa untuk memahami keterampilan proses sains sebagai bagian dari ilmu pengetahuan, dan dengan memahami keterampilan proses sains, maka akan membantunya (siswa) untuk mengembangkan proses kognitifnya dan proses berpikir.⁸

Wulan Safitri, Aris Singgih Budiarmo, and Sri Wahyuni, 'Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMP', *Saintifika*, 24.1 (2022), 30–41 <<http://jurnal.unej.ac.id/index.php/STF>>.

Ruryani Rustaman, *Modul 1 Bekerja Ilmiah*, <https://www.pustaka.ut.ac.id/lib/pdggk4503-materi-dan-pembelajaran-ipa-sd/#tab-id-3>.

Satyaprakasha, C. V., & K. Kalyani. What Research Says About Science Process Skills?. *International Journal of Informative & Futuristic Research*. Vol. 1, No. 9 (2014), hlm. 209-217.



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

Keterampilan proses sains adalah suatu keterampilan dasar seseorang dalam menggunakan pikiran, nalar dan perbuatan secara efektif dan efisien untuk mencapai hasil tertentu. Keterampilan proses sains sangat penting untuk dipelajari dan dikuasai oleh setiap orang. Menurut Depdiknas keterampilan proses merupakan pendekatan pembelajaran yang memberikan sebuah kesempatan kepada siswa dalam menyelidiki dunia sekitar mereka untuk memahami penyusunan konsep suatu ilmu pengetahuan sebagai keterampilan proses dalam IPA.⁹ Keterampilan proses dalam kegiatan pembelajaran melibatkan kerjasama antara guru dan siswa. Seorang guru harus mampu menciptakan kegiatan yang aktif dan bervariasi dalam pembelajaran, sehingga siswa terlibat aktif dalam berbagai pengalaman belajar. Kelebihan dari keterampilan proses sains mampu menjadikan siswa lebih terampil, aktif, dan kreatif dalam memahami materi pembelajaran.

Kenyataan di lapangan sebagaimana yang ditemukan oleh Masus dan Fadhilaturrahmi dalam observasi penelitiannya di kelas III SD Pelangi School Kecamatan Batam Kota, bahwa pembelajaran IPA di Sekolah Dasar masih berpusat pada guru (*teacher center*) dan siswa pasif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Hal tersebut, yang menjadikan salah satu penyebab prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA termasuk dalam kategori rendah dibandingkan mata pelajaran yang lain. Hal ini menurutnya berdampak pada rendahnya keterampilan proses sains siswa.¹⁰

Aliyatul, M. I, *Model Pembelajaran POE (Predict, Observe, Explain) dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses IPA*, (Jurnal Studi Agama), Vol. 5, No. 1, (2017), hlm. 84.

Masus, S. B., & Fadhilaturrahmi, F, *Peningkatan Keterampilan Proses Sains IPA dengan Menggunakan Metode Eksperimen di Sekolah Dasar*, (Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan), Vol. 9, No. 3, 2020, hlm. 292-304.



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

Sama halnya dengan yang terjadi di SDN 1 Cempaga, dimana siswa masih jarang melakukan pratikum dan mengaplikasikan keterampilan proses sains baik saat pembelajaran maupun dalam kegiatan sekitarnya. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal, antara lain guru yang masih mendominasi pembelajaran, belum tersedianya sarana atau alat peraga yang memadai untuk pembelajaran, siswa tidak tertarik untuk belajar, sebagian siswa masih belum melaksanakan pengamatan dengan panca indera yang tepat, beberapa siswa menggunakan alat dan bahan eksperimen yang tidak sesuai dengan tugas dan beberapa siswa melakukan eksperimen dengan kurang teliti meskipun guru telah menjelaskan prosedurnya.¹¹

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan terhadap siswa kelas V Sekolah Dasar Babussalam Pekanbaru terkait pembelajaran IPA, untuk sementara disimpulkan bahwa keterampilan proses sains siswa masih rendah, gejalanya antara lain:

1. Dari 18 siswa, terdapat 13 orang (72%) siswa yang tidak mampu mengamati eksperimen yang di demonstrasikan dan hanya 5 orang siswa yang mampu mengamati eksperimen yang di demonstrasikan.
2. Dari 18 siswa, terdapat 14 orang (77%) siswa yang tidak mampu mengklasifikasikan eksperimen dan hanya 4 orang siswa yang mampu mengklasifikasikan eksperimen.
3. Dari 18 siswa, terdapat 11 orang (61%) siswa yang tidak mampu memprediksi apa yang terjadi pada eksperimen yang di demonstrasikan

¹¹ Ni Wayan Sri Damayanti & Ni Wayan Indah Setiawati, *Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VI di SDN 1 Cempaga*, (Jurnal Pendidikan Pembelajaran Sains Indonesia), Vol. 5, No.2, 2022, hlm. 120-121.



dan hanya 7 orang siswa yang mampu memprediksi apa yang terjadi pada eksperimen yang di demonstrasikan.

4. Dari 18 siswa, terdapat 12 orang (66%) siswa yang tidak mampu mengukur eksperimen yang di demonstrasikan dan hanya 6 orang siswa yang mampu mengukur eksperimen yang di demonstrasikan.

5. Dari 18 siswa, terdapat 10 orang (55%) siswa yang tidak mampu menyimpulkan hasil pengamatan dan hanya 8 orang siswa yang mampu menyimpulkan hasil pengamatan.

6. Dari 18 siswa, terdapat 15 orang (83%) siswa yang tidak mampu mengkomunikasikan hasil pengamatan dan hanya 3 orang siswa yang mampu mengkomunikasikan hasil pengamatan.

Berdasarkan refleksi yang peneliti lakukan bersama guru kelas, salah satu penyebab munculnya gejala-gejala di atas adalah belum melibatkan siswa secara aktif melalui kegiatan ilmiah, serta kurang dalam memberdayakan keterampilan proses sains secara optimal.

Faktor penyebab keterampilan proses sains rendah yaitu pendekatan yang digunakan dalam proses pembelajaran kurang menekankan pada proses belajar siswa untuk aktif menemukan dan memahami fakta dan konsep IPA secara mandiri. Selama proses pembelajaran, siswa memperoleh pengetahuan berdasarkan hasil dari mendengarkan penjelasan guru saja. Siswa kurang difasilitasi untuk memperoleh pengetahuannya berdasarkan proses pengamatan dan percobaan yang dilakukan secara mandiri oleh siswa. Hal itu membuat siswa menjadi pasif selama proses pembelajaran berlangsung. Pembelajaran yang berlangsung juga lebih banyak membebani siswa untuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Saifuddin Syarif Riau

UIN Suska Riau

UIN Suska Riau

UIN Suska Riau

UIN Suska Riau

menghafal berbagai konsep IPA tanpa siswa tahu secara konkret bagaimana konsep tersebut bisa ditemukan. Siswa hanya mengerti konsep IPA secara hafalan saja. Siswa kebanyakan kurang memahami prosesnya, karena dalam proses pembelajaran aktivitas siswa hanya terbatas pada proses mendengarkan penjelasan dari guru kemudian mencatatnya.

Siswa juga tidak di dorong untuk memecahkan masalahnya sendiri, siswa kurang dilibatkan secara langsung, siswa kurang di latih untuk bekerja sama dan menemukan sendiri konsep untuk menganalisis suatu permasalahan, pembelajaran cenderung berpusat pada guru, sehingga keaktifan dan kemandirian belajar siswa masih kurang, siswa cenderung kurang ulet dan teliti dalam menyelesaikan masalah, sehingga menyebabkan kemampuan diri siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan masih rendah.¹²

Setelah membaca beberapa literatur dan hasil penelitian yang relevan serta berdiskusi dengan guru kelas, peneliti berasumsi bahwa model pembelajaran POE (*Predict, Observe, and Explain*) dapat dijadikan solusi untuk mengatasi masalah di atas. Karena model pembelajaran POE mampu mengembangkan pemahaman konsep siswa melalui penekanan keterampilan proses sains pada pembelajaran. Siswa menjadi lebih aktif dalam menggali informasi melalui kegiatan memprediksi, mengamati, dan mampu memberi penjelasan kepada siswa lain maupun kepada guru, sehingga kegiatan pembelajaran berjalan dengan efektif dan efisien¹³. Menurut Rahayu siswa

Trifonia Dervia Jaya, Maria Benedikta Tukan, and Faderina Komisia, 'Penerapan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Untuk Melatih Keterampilan Proses Sains Siswa Materi Larutan Penyanga', (Educativo: Jurnal Pendidikan), 1.2 (2022), 359–366 <<https://doi.org/10.56248/educativo.v1i2.44>>.

Aliyatul, M. I, *Model Pembelajaran POE (Predict, Observe, Explain) dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses IPA*, (Jurnal Studi Agama), Volume 5, Nomor 1, 2017, hlm. 75.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 © Hak Cipta milik UIN Suska Riau
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

juga menjadi tertantang untuk membuktikan hasil prediksi mereka melalui serangkaian kegiatan percobaan atau observasi.¹⁴ Joyce juga menambahkan bahwa model POE ini mampu merangsang siswa untuk lebih kreatif, khususnya dalam mengajukan prediksi dan menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih menarik, karena siswa tidak hanya mendengarkan tetapi juga mengamati dan mempraktekkan langsung kegiatan yang berhubungan dengan materi pembelajaran.¹⁵ Sehingga dengan menerapkan model pembelajaran POE selama pembelajaran siswa dapat aktif berpikir dan mengembangkan keterampilan proses sains yang meliputi memprediksi, mengamati dan menjelaskan.

Berdasarkan penelusuran peneliti terhadap penelitian terdahulu, sudah ada yang meneliti tentang model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) dan Keterampilan Proses Sains, antara lain yang dilakukan oleh Evi Christina Gultom pada tahun 2018¹⁶, Indayana Febriani Tanjung, Khairuddin, Ismayanti pada tahun 2022¹⁷ dan Fauzan Kurniawan, dkk pada tahun 2022.¹⁸

Jadi berdasarkan penelusuran peneliti terhadap penelitian terdahulu bahwasanya memang sudah ada yang meneliti tentang Model *Predict Observe*

Rahayu, S, Widodo AT, Sudarmin, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model POE Berbantuan Media "I Am A Scientist*, (Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology), Vol. 2, No. 1, 2013, hlm. 128-133.

Chris Joyce, *Predict, Observe, Explain (POE)*.<http://arb.nzcer.org.nz/strategies/POE.php>. diakses 28/09/2023.

¹⁶Evi Christina Gultom, *Penerapan Model Pembelajaran Predict, Observe, Explain (POE) Pada Materi Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains, Sikap Ilmiah Dan Kemampuan Kognitif Siswa*. Jurnal Inovasi Pendidikan Sains, Vol. 9, No. 1, 2018, hlm.76-83.

¹⁷Indayana Febriani Tanjung, Khairuddin, Ismayanti. *The Effect Of Predict-Observe-Explain (POE) Learning Model On Students' Science Process Skills Biology In MTs Aisyiyah Binjai*. *Journal of Education and Teaching Learning (JETL)*, Vol. 4, No. 1, 2022, hlm. 25-37.

¹⁸Fauzan Kurniawan, Dukri, Nukhbatul Bidayati Haka, *The Predict Observe, Explain Model: Is It Effective to Improve Science Process Skills?*. Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, Vol. 10, No. 4, 2022, hlm. 803-815.

Explain (POE) untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains, tetapi ada perbedaan antara peneliti terdahulu dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu pada metode penelitian yang digunakan. Penelitian terdahulu menggunakan metode Eksperimen Semu, Kuantitatif Deskriptif dan *Quasy Eksperimen*, sedangkan peneliti menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Berdasarkan permasalahan dan latar belakang tersebut, peneliti ingin melakukan sebuah penelitian tindakan kelas yang berjudul “**Penerapan Model Predict Observe Explain (POE) untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Muatan Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Kelas V SD Babussalam Pekanbaru**”.

3. Penegasan Istilah

Untuk menghindari kesalahan penafsiran istilah-istilah dalam penelitian ini, maka penulis akan menegaskan beberapa istilah yang terdapat pada judul. Adapun istilah yang berkaitan dengan judul ini yaitu:

1. Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE)

Model Pembelajaran POE merupakan model pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen yang dimulai dengan penyajian masalah, dimana peserta didik diajak untuk memberikan dugaan sementara terhadap kemungkinann yang terjadi, dilanjutkan dengan observasi atau pengamatan langsung terhadap suatu masalah dan kemudian dibuktikan dengan melakukan percobaan untuk dapat menemukan kebenaran dari prediksi awal dalam bentuk penjelasan.¹⁹

Muhammad Irfan Syamsuardi, *PODE Predict, Observe, Discuss, Explain (Meningkatkan Keterampilan Proses IPA Siswa Sekolah Dasar)*, (Makassar: Syahadah, 2017), hlm. 50.



2. Keterampilan Proses Sains (KPS)

Keterampilan proses adalah keterampilan yang diperoleh dari latihan kemampuan-kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan-kemampuan yang lebih tinggi. Kemampuan-kemampuan mendasar yang telah dikembangkan dan telah terlatih lama-kelamaan akan menjadi suatu keterampilan.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan gejala-gejala di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian sebagai berikut: “Bagaimanakah model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) dapat Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Muatan Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Kelas V SD Babussalam Pekanbaru?”

Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan keterampilan proses sains siswa pada muatan pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam melalui penerapan model *Predict Observe Explain* (POE) di kelas V SD Babussalam Pekanbaru.

2. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi sekolah, siswa, pendidik, dan peneliti. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

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



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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

a. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini memberikan manfaat kepada sekolah dalam meningkatkan mutu pendidikan pada sekolah yang bersangkutan dan sekolah lainnya serta sebagai pedoman untuk meningkatkan kualitas dan keterampilan guru dalam proses pembelajaran.

Bagi Guru

Hasil penelitian ini memberikan manfaat bagi guru untuk mengetahui model pembelajaran yang tepat, efektif dan efisien untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa dalam mata pelajaran IPA dan mengembangkan kreativitas guru dalam melakukan variasi pada proses pembelajaran.

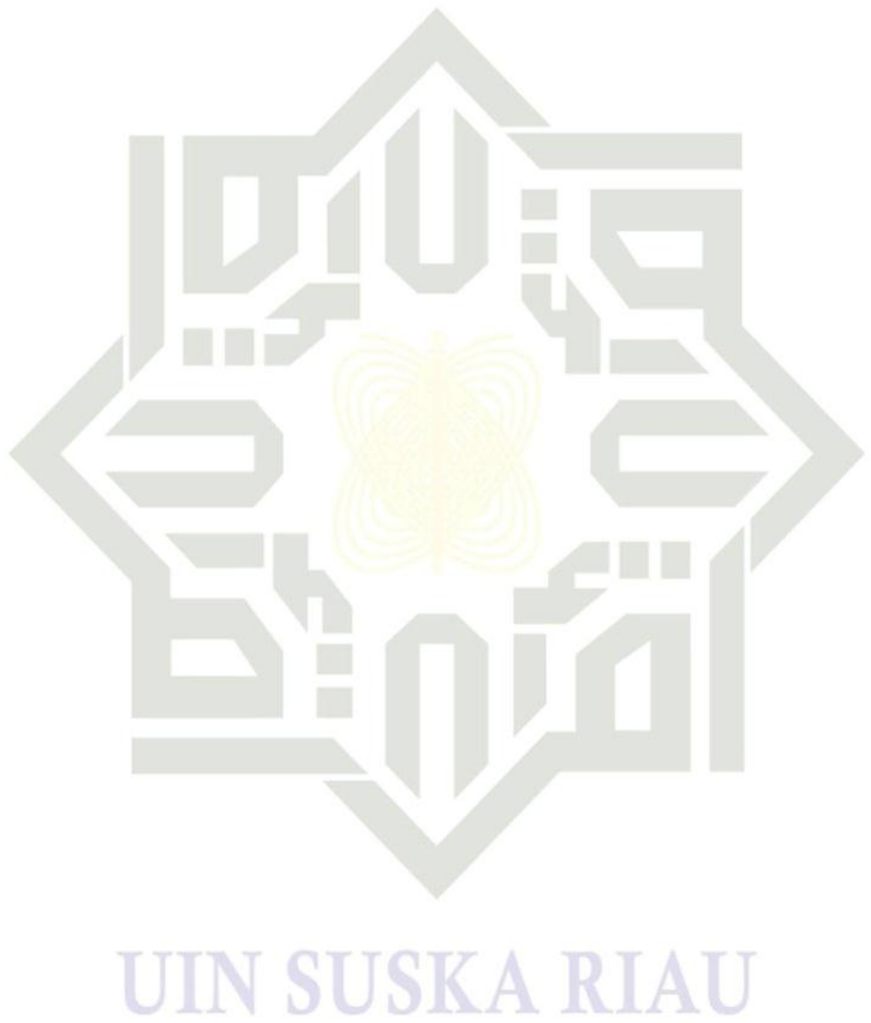
c. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini memberikan manfaat bagi siswa dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran IPA, memberikan pengalaman belajar yang menarik, serta meningkatkan motivasi belajar siswa.

Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan manfaat bagi peneliti untuk menambah wawasan serta pengalaman langsung dalam proses penerapan model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE), dan pengembangan kompetensi professional serta laporan hasil penelitian

ini dijadikan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada program Sarjana.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teoritis

1. Hakikat Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Salah satu mata pelajaran yang masih sulit dikuasai oleh siswa SD adalah mata pelajaran IPA. Hal ini karena pembelajaran IPA di sekolah lebih berfokus pada hafalan dan penguasaan rumus saja. Padahal dalam pembelajaran IPA yang ditekankan bukan hanya penguasaan pengetahuan saja, tetapi juga menekankan pada keterampilan proses sains siswa dalam menyelesaikan permasalahan. Dalam pembelajaran IPA siswa dituntut untuk melakukan proses penemuan yang dapat merangsang siswa untuk aktif terlibat di dalamnya.²⁰

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bagian dari ilmu pengetahuan atau sains yang semula yang berasal dari bahasa Inggris “*scientia*” yang berarti saya tahu. “*Science*” terdiri dari dari *social science* (ilmu pengetahuan sosial) dan *natural science* (ilmu pengetahuan alam). Mendefinisikan IPA tidaklah mudah, karena sering kurang dapat menggambarkan secara lengkap pengertian sains sendiri. Menurut H.W Fowler, “IPA adalah pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan deduksi.”²¹ Pembelajaran IPA harus disesuaikan dengan

²⁰ Kelana, J.B dan D.S. Wardani, *Model Pembelajaran IPA SD*, (Cirebon: Edutrimedia, 2021), hlm. 1.

²¹ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hlm. 136.



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

kebijakan yang berlaku sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah. Berdasarkan Lampiran Permendiknas nomor 22 tahun 2006 mata pelajaran IPA berkaitan dengan cara mencapai tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (*Inquiry*).²²

Sementara itu, menurut Laksmi Prihantoro, mengatakan bahwa IPA hakikatnya merupakan suatu produk, proses, dan aplikasi. Sebagai produk IPA merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep dan bagan konsep. Sebagai suatu proses, IPA merupakan proses yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk-produk sains, dan sebagai aplikasi, teori-teori IPA akan melahirkan teknologi yang dapat memberi kemudahan bagi kehidupan. Secara umum IPA meliputi tiga bidang ilmu dasar, yaitu biologi, fisika dan kimia.²³

Pembelajaran IPA di sekolah dasar harus dimodifikasi dan disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif anak karena struktur kognitif anak berbeda dengan struktur kognitif orang dewasa. Pada usia anak sekolah dasar, siswa memiliki kecenderungan belajar dari hal-hal konkrit, memandang sesuatu yang dipelajari sebagai suatu kesatuan yang utuh, terpadu, dan melalui proses manipulatif. Pada pembelajaran IPA di

1. Iswatun, M. Mosik, and Bambang Subali, "Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan KPS dan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VIII." (Jurnal Inovasi Pendidikan IPA), Vol. 3, No. 2, 2017, hlm. 150-160.
Op.Cit hlm. 137.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Qasim Riau

sekolah dasar, guru perlu mengembangkan keterampilan proses sains yang dimiliki oleh siswa agar siswa lebih memahami dan mendalami proses pembelajaran IPA dengan baik.²⁴

2. Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE)

Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan kerangka yang terkonsep dan prosedur yang sistematis dalam mengelompokkan pengalaman belajar agar tercapai tujuan dari suatu pembelajaran tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pengajaran serta para guru dalam melakukan aktivitas kegiatan belajar mengajar. Dengan demikian adanya model pembelajaran ini agar kegiatan dalam belajar mengajar tersusun secara sistematis dan dapat tercapai pada tujuan.²⁵

Menurut Abas Asyafah²⁶ model pembelajaran adalah suatu komponen penting pada pembelajaran dikelas. Kenapa penting? alasan mengapa penting model pembelajaran didalam kelas yaitu:

- 1) Dalam menggunakan model pembelajaran yang tepat akan membantu pada proses pembelajaran yang berlangsung sehingga sasaran pendidikan bisa tercapai
- 2) Informasi yang berguna sangat bisa dijumpai dengan menggunakan model pembelajaran bagi peserta didik

²⁴Sulastri, *Upaya Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Guided Discovery di Kelas IV SDN 43 Rejang Lebong*, (Jurnal Pendidikan Guru), Vol. 4, No. 3, 2023, hlm. 52.

²⁵Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, (Bandung: Rosdakarya, 2013), hlm. 13.

²⁶Abas Asyafah, *Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoritis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam)*, (TARBAWY : Indonesian Journal of Islamic Education), 6(1), 2011, hlm. 19-32.

- 3) Pada proses pembelajaran dibutuhkan variasi model pembelajaran yang dapat menumbuhkan semangat belajar bagi peserta didik sehingga menjauhkan peserta didik dari rasa bosan
- 4) Dengan adanya perbedaan kebiasaan cara belajar, karakteristik, dan kepribadian peserta didik maka diperlukan perkembangan ragam model pembelajaran.

Menurut Udin dalam Shilphy A. Octavia, model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan serta melaksanakan aktivitas pembelajaran.²⁷

Jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah pedoman bagi perancang pengajaran dalam melakukan aktivitas kegiatan belajar mengajar agar tersusun sistematis dan mencapai tujuan belajar tertentu.

Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE)

Pada masa sekarang ini terdapat berbagai model pembelajaran yang telah dikembangkan, salah satunya yaitu model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE). Model POE pertama kali diperkenalkan oleh White and Gunston pada tahun 1992. Menurut White and Gunston dalam Wu-Tsai, POE dikembangkan untuk

²⁷Shilphy A. Octavia, *Model-Model Pembelajaran*, (Yogyakarta: CV Budi Utomo, 2020),



menemukan kemampuan memprediksi siswa dan alasan mereka terkait gejala sesuatu yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam melakukan prediksi.²⁸

Model Pembelajaran POE merupakan model pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen yang dimulai dengan penyajian masalah, dimana peserta didik diajak untuk memberikan dugaan sementara terhadap kemungkinann yang terjadi, dilanjutkan dengan observasi atau pengamatan langsung terhadap suatu masalah dan kemudian dibuktikan dengan melakukan percobaan untuk dapat menemukan kebenaran dari prediksi awal dalam bentuk penjelasan.²⁹

Menurut Haryono, model pembelajaran *Predict Observe Explain* melibatkan peserta didik dalam meramalkan fenomena, melakukan observasi melalui demonstrasi atau eksperimen dan akhirnya menjelaskan hasil ramalan sebelumnya.³⁰ Sedangkan menurut Sudiadnyani *Predict Observe Explain* merupakan model pembelajaran yang mampu mengeksplorasi pengetahuan awal siswa. Model ini melatih siswa untuk aktif terlebih dahulu mencari pengetahuan sesuai dengan cara berpikirnya dengan menggunakan sumber-sumber yang dapat memudahkan dalam pemecahan masalah.³¹

²⁸ Lizza Aliyatul Muna, "Model Pembelajaran POE (Predict Observe Explain) dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses IPA," (Jurnal Studi Agama), Vol. 5, No. 1, 2017, hlm. 75.

²⁹ Muhammad Irfan Syamsuardi, *PODE Predict, Observe, Discuss, Explain (Meningkatkan Keterampilan Proses IPA Siswa Sekolah Dasar)*, (Makassar: Syahadah, 2017), hlm. 50.

³⁰ Haryono, *Pembelajaran IPA yang Menarik dan Mengasyikkan*, (Yogyakarta: Kepel Press, 2013), hlm. 107.

³¹ Sudiadnyani, *Pengaruh Model Pembelajaran Predict Observe Explain terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas IV SD Kelurahan Banyusari*, Skripsi Jurusan PGSD, FIP Universitas Ganesha, 2013, hlm. 45.





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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Utama juga mengungkapkan bahwa pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) dapat memberi wadah siswa dalam melakukan aktivitas berpikir kognitif melalui metode yang lebih efektif yakni metode ilmiah guna meningkatkan keterampilan proses sains.³²

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwasanya model *Predict Observe Explain* adalah model pembelajaran yang mampu mengeksplorasi pengetahuan awal siswa dengan melakukan prediksi (*Predict*), lalu menguji prediksi dengan melakukan pengamatan (*Observe*) dan akhirnya mengemukakan penjelasan mengenai fenomena yang mereka hadapi (*Explain*).

c. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE)

Menurut Nana, langkah-langkah model pembelajaran *Predict Observe Explain* adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa diminta untuk mengamati eksperimen yang didemonstrasikan.
- 2) Siswa diminta untuk memprediksi hasil eksperimen dan mempertimbangkan hasil prediksi tersebut.
- 3) Siswa melakukan pengamatan.
- 4) Siswa mencatat apa yang terjadi pada kegiatan demonstrasi.
- 5) Siswa memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang didemonstrasikan.

³²Utama, E. G. dkk. *Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict Observe Explain) Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SD Kelas V ditinjau dari Keterampilan Metakognitif*, Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia, Vol. 9, No 2, hlm. 43-52.

- 6) Siswa diminta untuk membandingkan antara prediksi yang dibuatnya dengan hasil pengamatan.³³

Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* terdiri dari tiga tahap utama yaitu sebagai berikut:

1) *Predict* (Prediksi)

Merujuk pada meramalkan, memprediksi, menebak, atau menduga suatu peristiwa IPA dari permasalahan yang dimunculkan. Pada tahap ini meminta siswa untuk mengamati apa yang akan didemonstrasikan, kemudian mereka memprediksi hasilnya dan mempertimbangkan hasil prediksinya.

2) *Observe* (Mengamati)

Meliputi kegiatan mengamati, mengukur, menimbang, mencoba dan meneliti suatu peristiwa fisika dari peristiwa yang dimunculkan. Pada tahap ini guru melaksanakan kegiatan, menunjukkan proses atau demonstrasi dan meminta siswa untuk mencatat apa yang terjadi.

3) *Explain* (Menjelaskan)

Guru meminta siswa untuk mengajukan hipotesis mengenai mengapa terjadi seperti yang mereka lakukan dan menjelaskan perbedaan antara prediksi yang dibuatnya dengan hasil observasi siswa.³⁴

³³Nana, *Model Pembelajaran Predict Observe Explanation, Elaboration, Write, and Evaluation (POE₂WE)*, (Tasikmalaya: Lakeisha, 2019), hlm. 17.

³⁴*Ibid*, hlm. 20.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

d. Kelebihan Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE)

Menurut Anggraeny et al., mengemukakan kelebihan model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) adalah sebagai berikut:

- 1) Menstimulasi tingkat kreativitas peserta didik mencerna pembelajaran dan memprediksi permasalahan yang diberikan guru.
- 2) Suasana pembelajaran menjadi lebih aktif dan menarik, sebab peserta didik melakukan setiap sintak model pembelajaran dengan melibatkan aktivitas minds on dan hand on.
- 3) Peserta didik mendapatkan kesempatan dalam mengolah dan membandingkan informasi dari antara hasil prediksi dengan hasil observasi.³⁵

e. Kelemahan Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE)

Menurut Yus'iran, dkk kelemahan model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) adalah sebagai berikut:

- 1) Membutuhkan kreativitas yang tinggi dari guru untuk mempersiapkan setiap sintak secara matang. Hal ini berguna untuk sinkronisasi antara prediksi dengan observasi yang dilakukan oleh peserta didik.
- 2) Membutuhkan sarana dan prasarana yang memadai.
- 3) Guru yang tidak mampu meningkatkan inovasi pembelajaran akan kesulitan untuk menciptakan suasana belajar yang mendukung dalam pelaksanaan model.

³⁵ Anggraeny, Lelyta, Peduk Rintayati, dan Muhammad Shaifuddin, *The Enhancement of Understanding Concept of Force Through Predict Observe Explain (POE) Model*, (Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series), 1 (1), 2018, hlm. 428-433.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Hassan Riau

- 4) Membutuhkan motivasi guru yang tinggi untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.³⁶

3. Keterampilan Proses Sains

Pengertian Keterampilan Proses Sains

Keterampilan proses adalah pembelajaran yang mengutamakan penerapan berbagai keterampilan proses perolehan dalam pembelajaran atau dalam terminology kurikulum 2013 dengan istilah pendekatan saintifik. Keterampilan proses sains adalah wawasan atau anutan pengembangan keterampilan-keterampilan intelektual, sosial, dan fisik yang bersumber dari kemampuan-kemampuan yang mendasar yang pada prinsipnya telah ada pada diri siswa.³⁷

Keterampilan proses adalah keterampilan yang diperoleh dari latihan kemampuan-kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan-kemampuan yang lebih tinggi. Kemampuan-kemampuan mendasar yang telah dikembangkan dan telah terlatih lama-kelamaan akan menjadi suatu keterampilan.

Keterampilan proses sains merupakan keterampilan untuk memperoleh ilmu melalui pengamatan, klasifikasi, interferensi, merumuskan hipotesis, dan melakukan eksperimen. Keterampilan proses sains adalah semua keterampilan yang diperlukan untuk memperoleh, mengembangkan, dan menerapkan konsep-konsep,

³⁶ Yus'iran dan Lis Suswati, *Pengaruh Model Pembelajaran Predict Observe Explain (POE) Terhadap Pemahaman Konsep Pada Materi Suhu dan Kalor*, *Gravity Edu (Jurnal Pendidikan Fisika)*, 4 (2), 2021, hlm. 6-9.

³⁷ Mohamad S Sumantri, *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), hlm. 291-292.

hukum-hukum, dan teori-teori IPA, baik berupa keterampilan mental, keterampilan fisik (manual) maupun keterampilan sosial.³⁸

Keterampilan proses sains juga bukan hanya dapat diterapkan dalam proses pembelajaran di kelas, namun juga menjadi bekal dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Jadi keterampilan proses sains merupakan keterampilan-keterampilan ilmiah yang dapat digunakan dalam kegiatan ilmiah untuk menemukan sesuatu, yang meliputi keterampilan proses sains dasar dan keterampilan proses sains terpadu.³⁹

Sedangkan keterampilan proses sains menurut Astari, keterampilan yang sangat penting dalam pembelajaran sains. Keterampilan proses sains dalam pembelajaran sains sering diidentikkan dengan salah satu pendekatan pembelajaran yaitu pendekatan keterampilan proses. Pendekatan keterampilan proses merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan integrasi antara berbagai keterampilan yang kompleks seperti mental, fisik, dan sosial yang diharapkan dapat dijadikan sebagai penggerak bagi kemampuan yang lebih tinggi.⁴⁰

Jadi, dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains adalah keterampilan yang diperoleh dari latihan atau pengembangan

³⁸ Y Suryaningsih, *Pembelajaran berbasis praktikum sebagai sarana siswa untuk berlatih menerapkan keterampilan proses sains dalam materi biologi*, *BIO EDUCATION : (The Journal of Science and Biology Education)*, Vol. 2, No. 2, 2017.

³⁹ Yesi Gasila, dkk, *Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Dalam Menyelesaikan Soal IPA di SMP Negeri Kota Pontianak*, (*Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika (JIPF)*), Vol. 6, No. 1, 2019, hlm. 15.

⁴⁰ Astari, W, *Pengembangan Keterampilan Proses Sains Melalui Metode Penemuan*, (*Jurnal Pendidikan Biologi*), Vol. 6, No. 2, 2018, hlm. 317-322.



kemampuan fisik, mental dan sosial yang dapat diterapkan dalam kegiatan ilmiah untuk menemukan sesuatu, memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari serta sebagai penggerak bagi kemampuan yang lebih tinggi.

Jenis-Jenis Keterampilan Proses Sains

Komisi pendidikan sains “*The American Association for Advancement of Science*” mengklasifikasi keterampilan proses sains dalam dua tingkatan yaitu keterampilan proses dasar (*basic skill*) dan keterampilan proses terpadu (*integrated skill*). Keterampilan proses dasar meliputi mengamati, mengklasifikasi, mengukur, memprediksi, menyimpulkan dan mengkomunikasikan. Sedangkan keterampilan proses terpadu meliputi mengidentifikasi variabel, menyusun tabel data, menyusun grafik, menggambarkan hubungan diantara variabel, memperoleh dan memproses data, menganalisis, investigasi, menyusun hipotesis, dan melakukan eksperimen.⁴¹

Harlen membagi keterampilan proses menjadi 6, sebagaimana yang dikutip oleh Ari Widodo:

- 1) Mengamati
- 2) Berhipotesis
- 3) Memprediksi
- 4) Meneliti
- 5) Menafsirkan data dan menarik kesimpulan

⁴¹Susilawati, *Pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah*, (Pekanbaru: Benteng Media, 2013), hal. 35.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

6) Berkomunikasi.⁴²

Funk membagi keterampilan proses menjadi 7, sebagaimana yang dikutip oleh Dimiyati dan Mudjiono:

- 1) Mengamati
- 2) Menggolongkan
- 3) Menafsirkan
- 4) Meramalkan
- 5) Menerapkan
- 6) Merencanakan Penelitian
- 7) Mengkomunikasikan.⁴³

Meskipun terdapat perbedaan dalam menggolongkan atau menjeniskan keterampilan proses, pada hakikatnya tidak ada perbedaan. Perbedaan tersebut juga terjadi karena seseorang menilai beberapa aspek tertentu sangat penting sehingga perlu dimunculkan tersendiri.⁴⁴

Indikator Keterampilan Proses Sains

Menurut Dimiyati dan Mudjiono, sebagaimana yang dikutip oleh Rosa, keterampilan proses sains dasar meliputi mengamati, mengklasifikasi, mengukur, memprediksi, menyimpulkan dan mengkomunikasikan.⁴⁵

⁴² Ari Widodo, *Pendidikan IPA di Sekolah Dasar*, (Bandung: UPI Press, 2010), hlm. 46.

⁴³ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 141.

⁴⁴ Ari Widodo, *Loc. Cit.*

⁴⁵ Rosa, F. O, *Pengembangan Modul Pembelajaran IPA SMP pada Materi Tekanan Berbasis Keterampilan Proses Sains*, (Jurnal Pendidikan Fisika), 3 (1), 2015.



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

1) Mengamati

- a) Mengumpulkan data atau informasi melalui hasil-hasil pengamatan.
- b) Menggunakan semua panca indera yang dimiliki untuk mengidentifikasi dan memberi nama sifat-sifat dari objek kejadian.

Mengklasifikasi

- a) Dapat mencari perbedaan dan persamaan yang ditemukan.
- b) Menggolongkan benda atau kegiatan.

Memprediksi

- a) Menyusun hipotesis

4) Mengukur

- a) Ketepatan memilih alat.
- b) Ketepatan dalam melakukan prosedur kerja.
- c) Teliti dalam bekerja.

Menyimpulkan

- a) Menyimpulkan hasil pengamatan.
- b) Menyusun laporan.

Mengkomunikasikan

- a) Aktif dalam mengkomunikasikan pendapat atau ide.⁴⁶
- b) Diskusi, bertanya, mengungkapkan, membuat laporan dalam bentuk lisan maupun tulisan.

⁴⁶Rachayuni R, *Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar IPA melalui Penerapan Model Guided Discovery di Kelas VII-I SMPN 32 Semarang*, (Jurnal Scientia Indonesia) 1 (1), 2016, hlm. 67-73.



4. Hubungan Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) dengan Keterampilan Proses Sains

Zulaeha mengatakan bahwa proses pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) akan mempengaruhi keterampilan proses sains siswa walaupun peningkatan keterampilan proses sains nya tidak terlalu tinggi. Pembelajaran POE dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa sehingga tujuan pembelajaran terlaksana dengan baik. Karena pembelajaran dengan model POE banyak memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan memecahkan masalah secara langsung tanpa hanya mengetahui konsepnya saja.⁴⁷

Restami juga mengatakan bahwa model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) dapat mencakup cara-cara yang dapat ditempuh oleh seorang guru untuk membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman konsepnya, maupun psikomotor. Model pembelajaran POE melibatkan siswa dalam meramalkan suatu fenomena, melakukan observasi melalui demonstrasi atau eksperimen, dan akhirnya menjelaskan hasil demonstrasi serta ramalan mereka sebelumnya. Dengan melakukan cara seperti ini pengetahuan yang diperoleh siswa akan melekat dalam ingatannya dan keterampilan proses sains siswa meningkat.⁴⁸

⁴⁷Zulaeha, dkk, *Pengaruh Model Pembelajaran Predict Observe Explain Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 1 Balaesang*, (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT)), 2014.

⁴⁸Restami, M. P, *Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict, Observe, Explain) terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Sikap Ilmiah di Tinjau dari gaya Belajar Siswa*, (Dalam e-Journal Program Pascasarjana universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA), 3(1), (2013), hlm. 67.



Sama halnya dengan Ibrahim, yang menyatakan bahwa dengan menerapkan model *Predict Observe Explain* (POE), siswa memprediksi bila sesuatu dilakukan, diminta melakukan observasi, dan selanjutnya siswa dibimbing untuk merumuskan penjelasan terhadap hasil pengamatannya. Artinya, model ini jelas memiliki hubungan dengan keterampilan proses sains karena tahapan model *Predict Observe Explain* (POE) dengan indikator keterampilan proses sains yang akan dikembangkan pada siswa sangat linier sehingga dapat dikatakan siswa diberikan kesempatan untuk memberikan prediksinya terhadap persoalan fisika yang diajukan dan siswa mencoba membangun pengetahuannya sendiri melalui observasi atau melakukan percobaan, menganalisa hasil percobaannya, sampai menyimpulkan hasil percobaannya untuk menjawab persoalan yang diajukan di awal.⁴⁹

Model pembelajaran POE mengandung praktikum atau eksperimen yang memuat langkah-langkah pendekatan ilmiah sehingga mencakup kompetensi keterampilan proses sains. Sintak atau langkah langkah dalam model POE terdiri dari tahap-tahap pembelajaran yang efektif guna mendorong siswa untuk mencapai enam indikator keterampilan proses dasar yaitu keterampilan membuat prediksi yang dapat dicapai siswa melalui aktivitas *predict*. Keterampilan mengamati, mengukur, dan mengklasifikasikan dapat dicapai siswa pada saat melakukan *observe*. Dan aktivitas dalam sintak *explain* memuat dua keterampilan yang dapat dicapai oleh siswa yaitu mengkomunikasikan dan menyimpulkan. Hal ini ditunjang

⁴⁹Ibrahim, Muslimin, *Seri Pembelajaran Inovatif: Konsep, Miskonsepsi, dan Cara Pembelajarannya*, (Surabaya: Unesa Press, 2012), hlm. 67.



dalam pernyataan Suryanti bahwa pembelajaran POE dapat memberi wadah siswa dalam melakukan aktivitas berpikir kognitif melalui metode yang lebih efektif yakni metode ilmiah guna untuk meningkatkan keterampilan proses sains.⁵⁰

5. Penelitian Relevan

Suatu penelitian dapat terlaksana dengan baik karena adanya penelitian lain yang dijadikan sebagai acuan dalam mengadakan suatu penelitian, penelitian ini memiliki acuan terhadap beberapa penelitian terdahulu, yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Salsabila, Nisha Marina, Marhamah, Maulana Arafat Lubis (2022) yang berjudul "Implementasi Model Pembelajaran POE di Sekolah Dasar". Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas dengan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai ketuntasan hasil belajar prasiklus sebesar 7,7% dan mengalami peningkatan pada siklus I menjadi 46,1% dan meningkat lagi menjadi 88,4% pada siklus II.⁵¹

Adapun persamaan terdapat pada penelitian ini adalah variabel X yaitu sama-sama model pembelajaran *Predict Observe Explain* dan menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas. Sedangkan perbedaan terdapat pada penelitian ini variabel Y yang mana penelitian ini meningkatkan Keterampilan Proses Sains, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Salsabila, Nisha Marina, Marhamah, Maulana Arafat Lubis meningkatkan hasil belajar, waktu dan tempat penelitian.

⁵⁰Suryanti, *Efektivitas Pembelajaran POE terhadap Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa SD Kelas V Dalam Pembelajaran Daring*, (Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar), Vol. 10, No. 6, 2022, hlm. 1342.

⁵¹Salsabila, Nisha Marina, Marhamah, Maulana Arafat Lubis, *Implementasi Model Pembelajaran POE di Sekolah Dasar*, Jurnal Dirasatul Ibtidaiyah, Vol. 2, No. 1, 2022, hlm. 27-42.



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

2. Penelitian yang dilakukan oleh Asa Nogroho, Theo Jhoni Hartanto, Gunarjo S. Budi (2020) yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) pada Materi Cahaya di Kelas VIII SMP". Penelitian ini menggunakan metode *quasi experimental* dengan rancangan penelitian *nonequivalent control group design* dengan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ketuntasan hasil belajar kognitif secara individu diperoleh 23 siswa yang mengikuti tes, 14 siswa tuntas belajarnya dan 9 siswa tidak tuntas. Secara klasikal, pembelajaran tidak tuntas karena hanya 60,00% siswa yang tuntas belajarnya. Persentase ini tidak mencapai standar ketuntasan klasikal yaitu $\geq 75\%$. Hasil analisis data menunjukkan bahwa tes keterampilan proses sains yang diikuti sebanyak 23 siswa diperoleh 2 (8,7%) siswa memperoleh kategori sangat baik, 17 (73,9%) siswa memperoleh kategori baik dan 4 (17,4%) siswa memperoleh kategori cukup baik.⁵²

Adapun persamaan terdapat pada penelitian ini adalah variabel X yaitu sama-sama model pembelajaran *Predict Observe Explain* dan variabel Y yaitu sama-sama meningkatkan Keterampilan Proses Sains. Sedangkan perbedaan terdapat pada penelitian ini adalah metode penelitian yang mana penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Asa Nogroho, Theo Jhoni Hartanto, Gunarjo S. Budi menggunakan metode *quasi*

Asa Nogroho, Theo Jhoni Hartanto, Gunarjo S. Budi, *Penerapan Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) pada Materi Cahaya di Kelas VIII SMP*. Jurnal Pendidikan Sains, Vol. 2 No. 1, 2020, hlm. 1-5.



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

experimental dengan rancangan penelitian *nonequivalent control group design*, waktu dan tempat penelitian.

Penelitian yang dilakukan oleh Rima Rikmasari, Kori Sundari, Halimah Nuraini (2022) yang berjudul "Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar". Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literatur Review* (SLR) dengan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil analisis dan review 15 jurnal yang ditemukan sebagai bahan kajian, dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) efektif dalam peningkatan hasil belajar IPA siswa di sekolah dasar.⁵³

Adapun persamaan terdapat pada penelitian ini adalah variabel X yaitu sama-sama model pembelajaran *Predict Observe Explain*. Sedangkan perbedaan terdapat pada penelitian ini variabel Y yang mana penelitian ini meningkatkan Keterampilan Proses Sains, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Rima Rikmasari, Kori Sundari, Halimah Nuraini meningkatkan hasil belajar, metode yang digunakan, waktu dan tempat penelitian.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Novaria Lailatul Jannah (2017) yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Pada Mata Pelajaran IPA Di Sekolah Dasar". Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas yang terdiri dari empat tahap yaitu

⁵³Rima Rikmasari, Kori Sundari, Halimah Nuraini, *Model Pembelajaran Predict Observe Explain (POE) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar*, Jurnal Cakrawala Pendas, Vol. 8 No. 4, 2022.



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

tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi dengan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*), kemampuan keterampilan pemecahan masalah siswa kelas V pada mata pelajaran IPA mengalami peningkatan setiap siklusnya. Ketuntasan klasikal tes kemampuan keterampilan pemecahan masalah siswa pada Siklus 1 mencapai 59% dan mengalami peningkatan pada Siklus II menjadi 89% yang telah mencapai indikator keberhasilan sebesar 80%. Sedangkan hasil belajar siswa pada Siklus I mencapai 62,1% dan mengalami peningkatan menjadi 86% yang telah mencapai indikator keberhasilan sebesar 80%. Data hasil observasi aktivitas guru menunjukkan peningkatan pada tiap siklusnya. Pada Siklus I aktivitas guru mencapai 73,7%, pada Siklus II meningkat menjadi 87,5%. Sedangkan aktivitas siswa selama pembelajaran mengalami peningkatan dari Siklus I menunjukkan persentase sebesar 59,5% dan pada siklus II naik menjadi 85%. Aktivitas guru dan siswa telah mampu mencapai indikator keberhasilan sebesar 80%. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran IPA kelas V SDN Cemengkalang Sidoarjo Kec. Sidoarjo Kab. Sidoarjo.⁵⁴

Adapun persamaan terdapat pada penelitian ini adalah variabel X yaitu sama-sama model pembelajaran *Predict Observe Explain* dan

⁵⁴ Novaria Lailatul Jannah. *Penerapan Model Pembelajaran POE (Predict, Observe, Explain) Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Pada Mata Pelajaran IPA Di Sekolah Dasar*. Jurnal Program Studi PGMI, Vol. 4, No. 1, 2017.



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

melakukan Penelitian Tindakan Kelas. Sedangkan perbedaan terdapat pada penelitian ini adalah variabel Y, waktu dan tempat penelitian.

Penelitian yang dilakukan oleh Tri Wiji Astuti, Joko Ariyanto, Sri Dwiastuti (2023) yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Keaktifan Belajar Siswa". Penelitian ini menggunakan *metode quasi experiment, dengan desain Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design* dengan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh model POE terhadap: 1) berpikir kritis, 2) keaktifan belajar, 3) berpikir kritis dan keaktifan belajar, 4) pengaruh model terhadap aspek berpikir kritis mulai dari tinggi hingga rendah meliputi *basic support, strategies and tactics, inference, advance. clarification, dan elementary clarification*, 5) pengaruh model terhadap aspek keaktifan belajar mulai dari tinggi hingga rendah yaitu *visual activities, oral activities, motor activities, writing activities, emotional activities, mental activities, dan listening activities*, 6) model POE cukup efektif untuk meningkatkan berpikir kritis siswa.

Adapun persamaan terdapat pada penelitian ini adalah variabel X yaitu sama-sama model pembelajaran *Predict Observe Explain*. Sedangkan perbedaan terdapat pada variabel Y dan metode penelitian yang mana penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Tri Wiji Astuti, Joko Ariyanto, Sri Dwiastuti menggunakan metode *quasi experiment, dengan desain Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design*, waktu dan tempat penelitian.



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

6. Penelitian yang dilakukan oleh Fitriana, Yenni Kurniawati dan Lisa Utami (2019) yang berjudul "Analisis Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Laju Reaksi Melalui Model Pembelajaran *Bounded Inquiry Laboratory*". Penelitian ini menggunakan metode *mixed methods research* dengan teknik *purposive sampling* dengan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan keterampilan proses sains peserta didik dalam kategori cukup dengan persentase 57.94%. Dari sepuluh indikator yang dianalisis, indikator mengamati memiliki persentase paling tinggi yaitu 76.47% dan indikator berhipotesis memiliki persentase paling rendah yaitu 36.76%. Adapun peserta didik yang memiliki keterampilan proses sains dengan kategori tinggi yaitu sebanyak 9%, kategori sedang 35%, dan kategori rendah sebanyak 56%. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu guru untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik.⁵⁵

Adapun persamaan terdapat pada penelitian ini adalah variabel Y yaitu sama-sama meningkatkan Keterampilan Proses Sains. Sedangkan perbedaan terdapat pada variabel X dan metode penelitian yang mana penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Fitriana, Yenni Kurniawati dan Lisa Utami menggunakan metode *mixed methods research* dengan teknik *purposive sampling*, waktu dan tempat penelitian.

⁵⁵ Fitriana, Yenni Kurniawati dan Lisa Utami. *Analisis Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Laju Reaksi Melalui Model Pembelajaran Bounded Inquiry Laboratory*. Jurnal Tadris Kima, Vol. 4, No. 2, 2019, hlm. 226-236.



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

7. Penelitian yang dilakukan oleh Restu Yudistira Putri, Sudarti, Trapsilo Prihandono (2022) yang berjudul "Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa dalam Pembelajaran Rangkaian Seri Paralel Menggunakan Metode Praktikum". Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian *one group pretes-posttest* dengan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil observasi didapatkan presentase keterampilan proses sains siswa pada setiap indikator, yaitu mengamati 64%, mengklasifikasi 59%, melakukan percobaan 73%, mengkomunikasikan 55%, menarik kesimpulan 53%, dan memprediksi 61%. Metode praktikum terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa yaitu dengan perolehan N-gain 0,31.⁵⁶

Adapun persamaan terdapat pada penelitian ini adalah variabel Y yaitu sama-sama meningkatkan Keterampilan Proses Sains. Sedangkan perbedaan terdapat pada variabel X dan metode penelitian yang mana penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Restu Yudistira Putri, Sudarti, Trapsilo Prihandono menggunakan metode penelitian eksperimen dengan desain penelitian *one group pretes-posttest*, waktu dan tempat penelitian.

8. Penelitian yang dilakukan oleh Norma Yunita, Tutut Nurita (2021) yang berjudul "Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Pembelajaran Daring". Penelitian ini menggunakan kuantitatif deskriptif dengan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil keterampilan proses sains siswa

⁵⁶ Restu Yudistira Putri, Sudarti, Trapsilo Prihandono. *Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa dalam Pembelajaran Rangkaian Seri Paralel Menggunakan Metode Praktikum*. Jurnal Pendidikan, Vol. 6, No. 1, 2022, hlm. 497-502.



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

yang telah diuji dengan tes yaitu keterampilan mengamati mendapat skor 81,94% kategori tinggi, mengklasifikasi mendapat skor 69,44% kategori tinggi, memprediksi mendapat skor 25,00% kategori rendah, merumuskan masalah mendapat skor 37,50% kategori sedang, merumuskan hipotesis mendapat skor 45,83% kategori sedang. menentukan variabel mendapat skor 8,33% kategori rendah, menyelidiki mendapat skor 18,36% kategori rendah, menganalisis data mendapat skor 16,67% kategori rendah, menyimpulkan mendapat skor 18,05% kategori rendah, mengomunikasikan mendapat skor 4,05% kategori rendah. Dapat disimpulkan dari penelitian yang memiliki indikator keterampilan proses sains tergolong tinggi yaitu mengamati dan keterampilan siswa paling rendah yaitu mengomunikasikan.⁵⁷

Adapun persamaan terdapat pada penelitian ini adalah variabel Y yaitu sama-sama meningkatkan Keterampilan Proses Sains. Sedangkan perbedaan terdapat pada variabel X dan metode penelitian yang mana penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Norma Yunita, Tutut Nurita menggunakan metode penelitian kuantitatif deskriptif, waktu dan tempat penelitian.

9. Penelitian yang dilakukan oleh Siti FatimatuZohrah, A. Wahab Jufri dan I Wayan Mertha (2020) yang berjudul "Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep IPA". Penelitian ini menggunakan *Non Equivalence*

⁵⁷ Norma Yunita, Tutut Nurita. *Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Pembelajaran Daring*. Jurnal Pendidikan Sains, Vol. 9, No. 3, 2021, hlm. 378-385.



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

Pretest-Posttest Control Group Design dengan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran POE dan konvensional keduanya dapat efektif meningkatkan penguasaan konsep IPA kelas VII di SMPN 2 Kayangan, akan tetapi peningkatan nilai rata-rata N-gain untuk kelas eksperimen yang menggunakan model POE lebih tinggi (0.8) dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional (0.6).⁵⁸

Adapun persamaan terdapat pada penelitian ini adalah variabel X yaitu sama-sama model pembelajaran *Predict Observe Explain*. Sedangkan perbedaan terdapat pada variabel Y dan metode penelitian yang mana penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Siti Fatimatuzzohrah, A. Wahab Jufri dan I Wayan Mertha menggunakan metode penelitian *Non Equivalence Pretest-Posttest Control Group Design*, waktu dan tempat penelitian.

10. Penelitian yang dilakukan oleh Ananto Hidayah, Yuberti (2018) yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) Terhadap Keterampilan Proses Belajar Fisika Siswa Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor". Penelitian ini menggunakan *quasy experiment* dengan desain *post test control grup design* dengan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model POE berpengaruh terhadap pemahaman konsep peserta didik.⁵⁹

⁵⁸Siti Fatimatuzzohrah, A. Wahab Jufri dan I Wayan Mertha. *Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep IPA*. Jurnal Pijar MIPA, Vol. 15, No.4, 2020, hlm. 351-356.

⁵⁹Ananto Hidayah, Yuberti. *Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) Terhadap Keterampilan Proses Belajar Fisika Siswa Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor*. Indonesian Journal of Science and Mathematics Education. Vol. 1, No. 1, 2018, hlm. 21-27.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- © HAK CIPTA MIMIK UIN SUSKA RIAU
- State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun persamaan terdapat pada penelitian ini adalah variabel X yaitu sama-sama model pembelajaran *Predict Observe Explain*. Sedangkan perbedaan terdapat pada variabel Y dan metode penelitian yang mana penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Ananto Hidayah, Yuberti menggunakan metode penelitian *quasy experiment* dengan desain *post test control grup design*, waktu dan tempat penelitian.

Penelitian terdahulu diatas, menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Dari penelitian terdahulu, penulis menemukan penelitian dengan judul yang sama seperti judul penelitian penulis namun terdapat perbedaan, sehingga penelitian yang penulis lakukan orisinil. Penulis mengangkat beberapa penelitian sebagai referensi dalam memperkaya bahan kajian pada penelitian penulis.

Kerangka Berfikir

Penerapan model pembelajaran *Predict Observe Explain* adalah salah satu cara untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran IPA di SD Babussalam Pekanbaru digambarkan dalam bentuk kerangka berfikir dengan sistematis dapat memperjelas variabel yang akan diteliti. Lebih jelasnya dapat dilihat sebagai berikut:



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

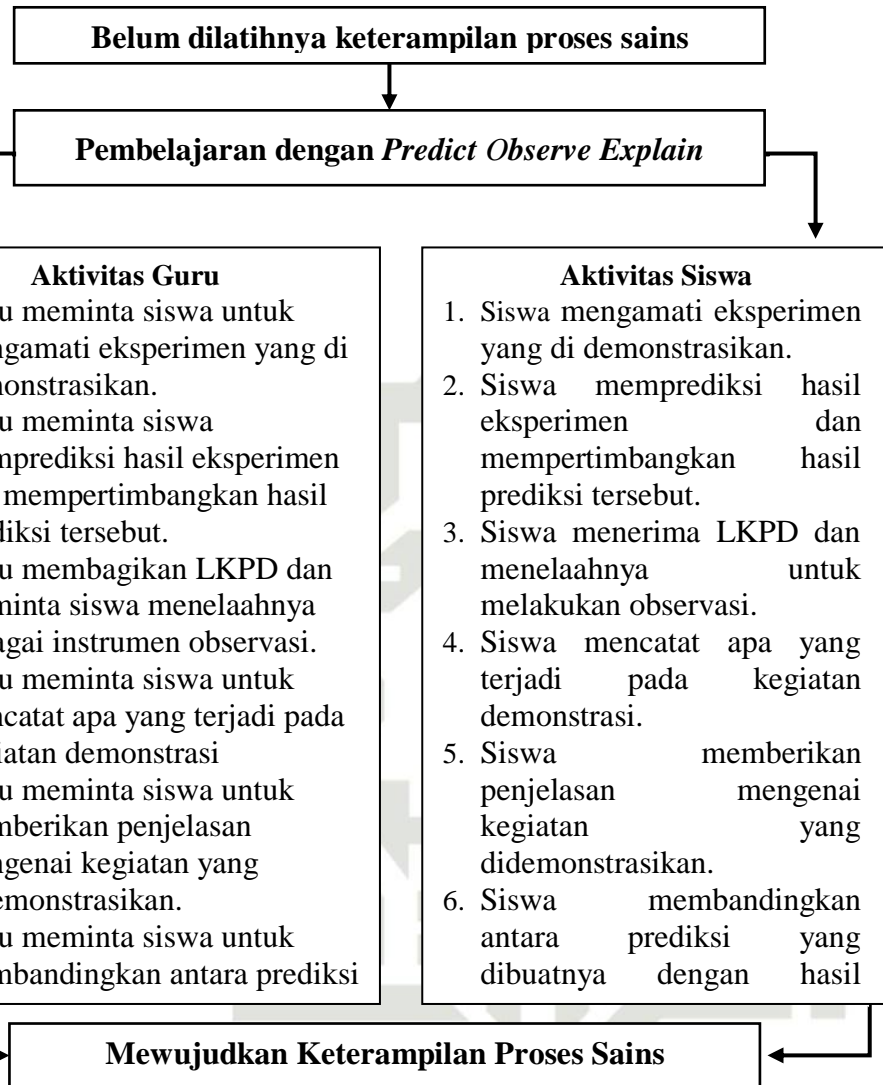
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang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

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

© Hak cipta milik

Iainic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Gambar II.I
Kerangka Pemikiran dengan Model Pembelajaran



Proses pembelajaran aktif sangat penting dilakukan, maka pada saat pembelajaran berlangsung guru harus memilih model pembelajaran yang sesuai. Pemilihan model pembelajaran yang tepat akan memudahkan siswa memahami materi pembelajaran sehingga dapat meningkatkan keterampilan proses sains melalui model pembelajaran *Predict Observe Explain*.



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

Model pembelajaran *Predict Observe Explain* ini dapat meningkatkan keterampilan proses sains pada siswa karena karena pembelajaran dengan model POE banyak memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan memecahkan masalah secara langsung tanpa hanya mengetahui konsepnya saja. Dan siswa juga dilatih belajar secara bertahap yaitu dengan memprediksi, mengamati dan menjelaskan.

Proses belajar mengajar merupakan hal yang sangat menentukan hasil dari suatu pendidikan dimana dalam proses tersebut, guru dituntut mampu membuat suasana proses belajar mengajar yang bermakna dan menarik agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien, sehingga bisa tercapai tujuan yang akan diharapkan.

5. Indikator Keberhasilan

1. Aktivitas Guru

Indikator aktivitas guru dengan penerapan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* dalam kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut:

Guru meminta siswa untuk mengamati eksperimen yang di demonstrasikan.

Guru meminta siswa memprediksi hasil eksperimen dan mempertimbangkan hasil prediksi tersebut.

Guru membagikan LKPD dan meminta siswa menelaahnya sebagai instrumen observasi.

Guru meminta siswa untuk mencatat apa yang terjadi pada kegiatan demonstrasi.



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

- e. Guru meminta siswa untuk memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang didemonstrasikan.
- Guru meminta siswa untuk membandingkan antara prediksi yang dibuatnya dengan hasil pengamatan.

2. Aktivitas Siswa

Indikator aktivitas siswa dengan penerapan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* dalam kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Siswa mengamati eksperimen yang di demonstrasikan.
 - b. Siswa memprediksi hasil ekperimen dan memperimbangan hasil prediksi tersebut.
 - c. Siswa menerima LKPD dan menelaahnya untuk melakukan observasi.
 - d. Siswa mencatat apa yang terjadi pada kegiatan demonstrasi
 - e. Siswa memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang didemonstrasikan guru.
- Siswa membandingkan antara prediksi yang dibuatnya dengan hasil pengamatan.

3. Indikator Keterampilan Proses Sains

Indikator keterampilan proses sains dalam proses pembelajaran model *Predict-Observe-Explain* (POE) sebagai berikut:⁶⁰

- Mengamati
- Mengklasifikasi

⁶⁰Rosa, F. O, *Pengembangan Modul Pembelajaran IPA SMP pada Materi Tekanan Berbasis Keterampilan Proses Sains*, (Jurnal Pendidikan Fisika), 3 (1), 2015.

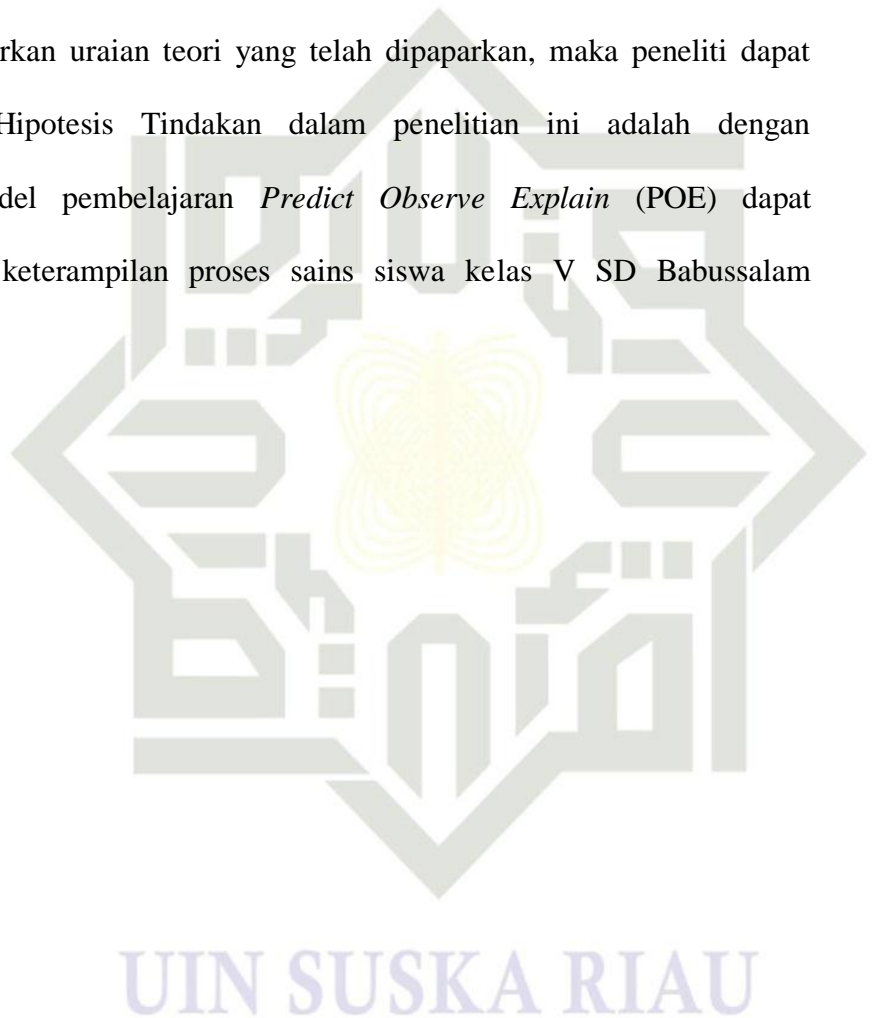
- c. Memprediksi
- Mengukur
- Menyimpulkan
- Mengkomunikasikan.

ii. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan uraian teori yang telah dipaparkan, maka peneliti dapat merumuskan Hipotesis Tindakan dalam penelitian ini adalah dengan penerapan model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas V SD Babussalam Pekanbaru.



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



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

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Subjek dan Objek Penelitian

Adapun subjek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas V B Sekolah Dasar Babussalam Pekanbaru tahun 2023-2024 dengan jumlah siswa sebanyak 18 orang yang terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada muatan pelajaran IPA kelas V B Sekolah Dasar Babussalam Pekanbaru.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di SD Babussalam Pekanbaru. Adapun waktu penelitian dilaksanakan pada semester II (genap) Bulan Januari Tahun Ajaran 2023/2024.

C. Rancangan Tindakan

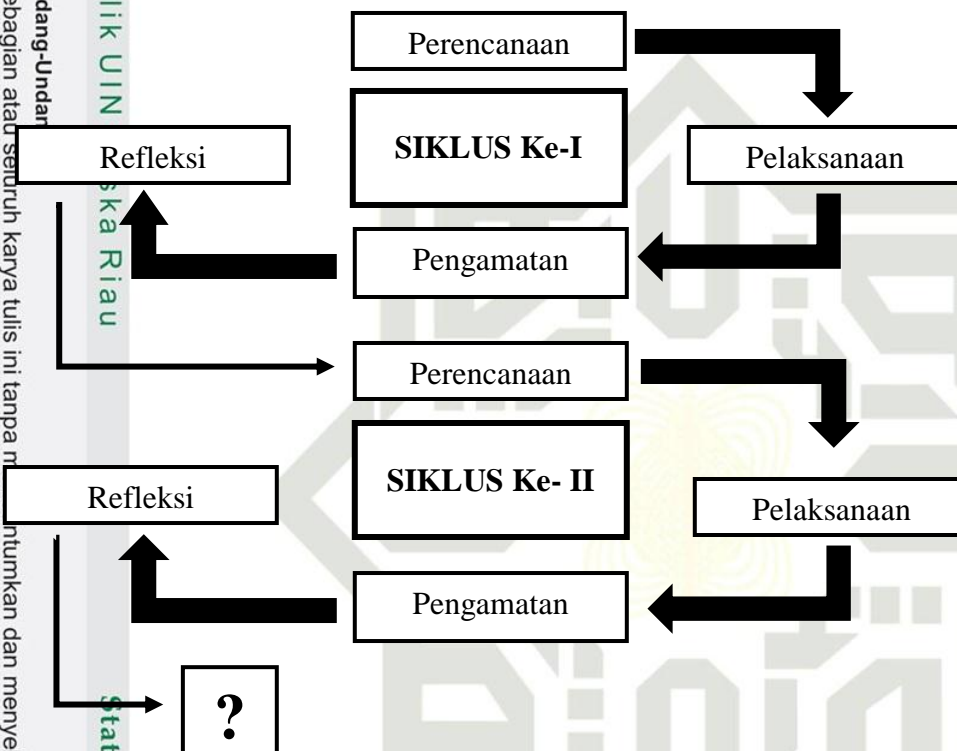
Penelitian ini berbentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam dua siklus dan setiap siklus dilaksanakan 2 kali pertemuan.⁶¹

⁶¹Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Kencana, 2009), hlm.26.



Adapun tahapan-tahapan yang dilalui dalam penelitian tindakan kelas dapat dilihat pada bagian berikut:⁶²

Gambar III.1
Alur Siklus Penelitian Tindakan Kelas



1. Perencanaan

Dalam perencanaan atau persiapan tindakan ini, langkah-langkah yang akan peneliti lakukan adalah sebagai berikut:

- Membuat perangkat pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan LKPD.
- Membuat soal tes

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

Suharsimi Arikunto, Suhardjono & Supardi, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2021), hlm. 42



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

- c. Mempersiapkan lembar observasi untuk mengamati aktivitas guru dan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran melalui model pembelajaran *Predict Observe Explain*.

Mempersiapkan media yang dibutuhkan untuk proses pembelajaran.

Pengamat, peneliti meminta kesediaan guru kelas dan teman sejawat untuk menjadi observer dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas.

2. Pelaksanaan Tindakan

Adapun langkah-langkah yang akan dilaksanakan dalam pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *Predict Observe Explain* ini adalah sebagai berikut:

- a. Kegiatan awal : (5 Menit)
 - 1) Guru membuka pembelajaran dengan salam dan menanyakan kabar.
 - 2) Guru mengajak siswa berdoa bersama yang dipimpin oleh ketua kelas.
 - 3) Guru mengecek kehadiran siswa.
 - 4) Guru mengajak siswa melakukan *Ice Breaking* tepuk semangat.
 - 5) Guru memberikan apersepsi.
 - 6) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan Inti : (50 Menit)

- 1) Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang.
- 2) Guru meminta siswa untuk mengamati eksperimen yang di demonstrasikan.



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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultanarifudin Riau

- 3) Guru meminta siswa memprediksikan hasil eksperimen dan mempertimbangkan hasil prediksi tersebut.
 - 4) Guru membagikan LKPD dan meminta siswa menelaahnya sebagai instrumen observasi.
 - 5) Guru meminta siswa untuk mencatat apa yang terjadi pada kegiatan demonstrasi.
 - 6) Guru meminta siswa untuk memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang didemonstrasikan.
 - 7) Guru meminta siswa untuk membandingkan antara prediksi yang dibuatnya dengan hasil pengamatan.
 - 8) Guru membimbing siswa membuat kesimpulan pembelajaran.
 - 9) Guru meminta siswa mempresentasikan di depan kelas.
 - 10) Guru meminta siswa lain untuk memberikan tanggapan.
- c. Kegiatan Akhir (15 Menit)
- 1) Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan pembelajaran.
 - 2) Guru memberikan penguatan materi pembelajaran.
 - 3) Guru melakukan penilaian.
 - 4) Guru melakukan tindak lanjut.
 - 5) Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan salam.

3. Observasi

Observasi dilakukan untuk melihat proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dan siswa dengan penerapan model *Predict*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Observe Explain. Observasi menggunakan lembar pengamatan yang dirancang peneliti sesuai Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* yang memuat aktivitas belajar siswa dan aktivitas guru.

Jumlah pengamat dalam penelitian ini berjumlah 2 orang, yaitu teman sejawat sebagai pengamat aktivitas siswa dan wali kelas V A sebagai pengamat aktivitas guru. Hal ini dilakukan untuk memberikan masukan terhadap pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan sehingga masukan-masukan dari observer dapat dipakai untuk memperbaiki pembelajaran pada siklus berikutnya.

4. Refleksi

Refleksi dilakukan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang terjadi dalam proses pembelajaran pada setiap siklus, jika terdapat kekurangan saat proses pembelajaran maka akan dilakukan perbaikan untuk dilakukan pada pertemuan berikutnya.

D. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu:

1. Tes

Tes adalah rangkaian pertanyaan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁶³ Tes dilakukan untuk memperoleh data hasil keterampilan proses sains pada tema panas dan perpindahannya subtema perpindahan kalor di sekitar kita muatan

⁶³Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2011), hlm. 185.



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

pelajaran IPA dengan model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE). Tes tersebut terdiri dari praktik untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa dan 3 soal essay yang terlampir di LKPD.

2. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dalam menerapkan model pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE). Observasi atau pengamatan adalah proses pengambilan data dalam penelitian ketika peneliti atau pengamat melihat situasi penelitian. Observasi sangat sesuai digunakan dalam penelitian yang berhubungan dengan kondisi atau interaksi belajar mengajar, tingkah laku, dan interaksi kelompok. Tipe-tipe pengamatan yaitu pengamatan berstruktur (dengan pedoman), pengamatan tidak berstruktur (tidak menggunakan pedoman).⁶⁴

Observasi merupakan alat bantu yang digunakan peneliti ketika mengumpulkan data melalui pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena yang diselidiki. Observasi dilakukan untuk mengamati kegiatan di kelas selama kegiatan pembelajaran. Kegiatan ini dimaksudkan untuk mengetahui adanya kesesuaian antara perencanaan dan pelaksanaan serta untuk menjangar data aktivitas siswa.

Observasi peneliti dilakukan pada setiap pelaksanaan tindakan. Observasi ini dilakukan untuk mengamati aktivitas peneliti dan aktivitas siswa pada proses pembelajaran berlangsung. Dalam observasi yang akan bertindak sebagai pelaksana tindakan adalah peneliti, guru pengampu, dan

⁶⁴Uno, Hamzah, dkk. *Menjadi Peneliti PTK yang Profesional*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hlm. 90



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

teman sejawat yang akan bertindak sebagai pengamat (*observer*). Pengamat (*observer*) disini bertugas untuk mengamati semua aktivitas peneliti dan siswa dalam kelas selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Apakah sudah sesuai dengan rencana atau belum. Untuk mempermudah pengamatan, pengamat akan diberi lembar observasi oleh peneliti. Adapun lembar observasi sebagaimana terlampir.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen tulisan, angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data kemudian ditelaah.⁶⁵

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data tentang keadaan guru, keadaan peserta didik, jumlah peserta didik, keadaan sarana dan prasarana serta kurikulum yang digunakan dalam proses pembelajaran berlangsung dan data-data yang diperlukan untuk membantu proses penelitian.

4. Teknik Analisis Data

1. Aktivitas Guru dan Siswa

Setelah data aktivitas guru dan siswa terkumpul melalui observasi, data tersebut diolah dengan menggunakan rumus persentase, yaitu sebagai berikut:⁶⁶

⁶⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm. 80.

⁶⁶ Anas Sudjono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014), hlm. 43.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

= Angka persentase aktivitas siswa/guru

= Frekuensi aktivitas guru/siswa

= Number of Cases (jumlah frekuensi/banyaknya individu)

100% = Bilangan tetap

Dalam menentukan kriteria tentang hasil observasi, maka dilakukan pengelompokan atas 4 kriteria penilaian yaitu baik, cukup, kurang baik, dan tidak baik. Adapun kriteria persentase tersebut yaitu:⁶⁷

Tabel III. 1
Interval Kategori Aktivitas Guru dan Siswa

| No. | Interval (%) | Kategori |
|-----|--------------|-------------|
| 1 | 81-100% | Baik |
| 2 | 61-80% | Cukup Baik |
| 3 | 41-60% | Kurang Baik |
| 4 | 21-40% | Tidak Baik |

2. Keterampilan Proses Sains

Keterampilan proses sains siswa yang akan diamati selama proses pembelajaran dengan menggunakan model *Predict Observe Explain* (POE) yaitu mengamati, mengklasifikasi, mengukur, memprediksi, menyimpulkan dan mengkomunikasikan. Data mengenai keterampilan proses sains siswa diperoleh dengan cara mengadakan observasi secara langsung pada saat kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *Predict Observe Explain* (POE).

⁶⁷Sukma Erni & Nurhayati, *Penelitian Tindakan Kelas Bagi Mahasiswa*, (Pekanbaru: Kreasi Edukasi, 2016), hlm. 95.



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

menggunakan rumus:

$$P_{kps} = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- P_{kps} = Persentase keterampilan proses sains siswa
- F = Jumlah skor tiap indikator keterampilan proses yang diperoleh siswa
- N = Jumlah skor maksimum
- 100 = Bilangan tetap

Dalam menentukan kriteria penilaian tentang keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran IPA, maka dilakukan pengelompokan atas 4 kriteria penilaian yang sangat baik, baik, cukup baik dan kurang baik. Interval keterampilan proses sains siswa di dapat berdasarkan KKM Pembelajaran IPA di SD Babussalam Pekanbaru. Adapun kriteria persentase tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel III.2
Kategori Keterampilan Proses Sains Siswa⁶⁸

| No | Interval | Kategori |
|----|----------|-------------|
| 1 | 93 – 100 | Sangat Baik |
| 2 | 84 – 92 | Baik |
| 3 | 75– 83 | Cukup |
| 4 | <75 | Kurang |

Keterampilan proses sains siswa dikatakan berhasil apabila 75% dari seluruh siswa mencapai KKM yang telah ditetapkan serta adanya peningkatan keterampilan proses sains siswa pada setiap siklus.

⁶⁸ Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar, *Panduan Penilaian untuk Sekolah Dasar (SD)*, (Jakarta: Kementerian dan Kebudayaan, 2016), hlm. 47.

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

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan oleh peneliti pada muatan pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di kelas V SD Babussalam Pekanbaru, dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa dengan menerapkan model *Predict Observe Explain* (POE) harus dilakukan dengan konsisten pada setiap siklus. Hal ini terbukti dari perolehan nilai rata-rata keterampilan proses sains siswa yang hanya mencapai angka 65 sebelum dilakukannya tindakan perbaikan pembelajaran, meningkat menjadi 75 setelah dilakukan tindakan perbaikan pembelajaran melalui model *Predict Observe Explain* (POE) pada siklus I, dan meningkat lagi menjadi 84 pada siklus II.

B. Saran

Berdasarkan uraian hasil penelitian, pembahasan dan simpulan terkait penerapan model *Predict Observe Explain* (POE) dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada muatan pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di kelas V SD Babussalam Pekanbaru yang telah dilakukan, peneliti menyampaikan beberapa saran yang antara lain:

1. Kepada sekolah perlu memantau dan membina terhadap dampak kegiatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), sebagai bahan penilaian kemajuan yang telah dicapai sehingga

apa yang ditemukan pada PTK dapat diimplementasikan dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah.

2. Untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa khususnya pada muatan pelajaran IPA, diharapkan guru dapat menggunakan model *Predict Observe Explain* (POE) dalam proses pembelajaran.

3. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin menjadikan model *Predict Observe Explain* (POE) sebagai variable untuk meningkatkan keterampilan proses sains bagi siswa SD/MI, agar menggunakan media yang membuat pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien seperti alat praktikum yang tersedia di lab sekolah dan juga ketika pembagian kelompok guru harus tegas agar siswa tidak bermain-main.



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

DAFTAR PUSTAKA

- Abas Ayyafah. (2019). Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoritis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam. *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education*, 6(1).
- Alhul Majid. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Rosdakarya.
- Aliyah, E. (2021). Peningkatan Keterampilan Proses Siswa Kelas VII SMP Negeri 202 Jakarta Melalui Penerapan Problem Based Learning Dengan Metode Eksperimen Pada Materi Kalor. *Jurnal Inovasi Strategi dan Model Pembelajaran*, 2(1).
- Aliyatus, M. I. (2017). Model Pembelajaran POE (Predict, Observe, Explain) dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses IPA. *Jurnal Studi Agama*, 5(1).
- Ananto Hidayah, Yuberti. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) Terhadap Keterampilan Proses Belajar Fisika Siswa Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*. 1(1).
- Anas Sudjono. (2014). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Anggraeny, Lelyta, Peduk Rintayati, dan Muhammad Shaifuddin. (2018). *The Enhancement of Understanding Concept of Force Through Predict Observe Explain (POE) Model*. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 1(1).
- Ari Widodo. (2010). *Pendidikan IPA di Sekolah Dasar*. Bandung: UPI Press.
- Asa Nogroho, Theo Jhoni Hartanto, Gunarjo S. Budi. (2020). Penerapan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) pada Materi Cahaya di Kelas VIII SMP. *Jurnal Pendidikan Sains*, 2(1).
- Astari, W. (2018). Pengembangan Keterampilan Proses Sains Melalui Metode Penemuan. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(2).
- Chen, D., Fitriani, R., Maryani, S., Setiya Rini, E. F., Putri, W . A., & Ramadhanti, A. (2020). Deskripsi Keterampilan Proses Sains Dasar Siswa Kelas VIII Pada Materi Cermin Cekung. *PENDIPA Journal of Science Education*, 5(1). <https://doi.org/10.33369/pendipa.5.1.50-55>.
- Chris Joyce. (2023). *Predict, Observe, Explain (POE)*. <http://arb.nzcer.org.nz/strategies/POE.php>. diakses 28/09/2023.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.



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

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

Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar. (2016). *Panduan Penilaian untuk Sekolah Dasar (SD)*. Jakarta: Kementerian dan Kebudayaan.

Christina Gultom. (2018). Penerapan Model Pembelajaran *Predict, Observe, Explain* (POE) Pada Materi Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains, Sikap Ilmiah Dan Kemampuan Kognitif Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 9(1).

Udzan Kurniawan, Dukri, Nukhbatul Bidayati Haka. (2022). *The Predict Observe, Explain Model: Is It Effective to Improve Science Process Skills?*. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 10(4).

Fitriana, Yenni Kurniawati dan Lisa Utami. (2019). Analisis Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Laju Reaksi Melalui Model Pembelajaran *Bounded Inquiry Laboratory*. *Jurnal Tadris Kimia*, 4(2).

Maryono (2013). *Pembelajaran IPA yang Menarik dan Mengasyikkan*. Yogyakarta: Kepel Press.

Hasanah, A., & Utami, L. (2017). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 5(2).

Ibrahim, Muslimin. (2012). *Seri Pembelajaran Inovatif: Konsep, Miskonsepsi, dan Cara Pembelajarannya*. Surabaya: Unesa Press.

Ma Maulida and Sri Watini. (2023). *Implementasi Model ATIK Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Di TK Islam Baitushshobirin Kecamatan Tanjung Priok*. 6 April.

Iswanun, M. Mosik, and Bambang Subali. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan KPS dan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VIII. *Dalam Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(2).

Endayana Febriani Tanjung, Khairuddin, Ismayanti. (2022). *The Effect Of Predict-Observe-Explain (POE) Learning Model On Students' Science Process Skills Biology In MTs Aisyiyah Binjai*. *Journal of Education and Teaching Learning (JETL)*, 4(1).

Izza Aliyatul Muna. (2017). Model Pembelajaran POE (Predict Observe Explain) dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses IPA. *Jurnal Studi Agama*, 5(1).

Kelana, J.B dan D.S. Wardani. (2021). *Model Pembelajaran IPA SD*. Cirebon: Edutrimedia.

Mahmud. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV Pustaka Setia.



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

- Masus, S. B., & Fadhilaturrahmi, F. (2020). Peningkatan Keterampilan Proses Sains IPA dengan Menggunakan Metode Eksperimen di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(3).
- Mohamad S Sumantri. (2015). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Muhammad Irfan Syamsuardi. (2017). *PODE Predict, Observe, Discuss, Explain (Meningkatkan Keterampilan Proses IPA Siswa Sekolah Dasar)*. Makassar: Syahadah.
- Nia. (2019). *Model Pembelajaran Predict Observe Explanation, Elaboration, Write, and Evaluation (POE₂WE)*. Tasikmalaya: Lakeisha.
- Ni Wayan Sri Damayanti & Ni Wayan Indah Setiawati. (2022). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VI di SDN 1 Cempaga. *Jurnal Pendidikan Pembelajaran Sains Indonesia*, 5(2).
- Norma Yunita, Tutut Nurita. (2021). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan Sains*, 9(3).
- Novaria Lailatul Jannah. (2017). Penerapan Model Pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Pada Mata Pelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Program Studi PGMI*, 4(1).
- Ruryani Rustaman, *Modul 1 Bekerja Ilmiah*, <https://www.pustaka.ut.ac.id/lib/pdggk4503-materi-dan-pembelajaran-ipa-sd/#tab-id-3>
- Rachayuni R. (2016). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar IPA melalui Penerapan Model Guided Discovery di Kelas VII-I SMPN 32 Semarang. *Jurnal Scientia Indonesia*, 1(1)
- Rahayu S, Widodo AT, Sudarmin. (2013). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model POE Berbantuan Media “*I Am A Scientist*”. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*, 2(1).
- Restami, M. P. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran POE (Predict, Observe, Explain) terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Sikap Ilmiah di Tinjau dari gaya Belajar Siswa. *Dalam e-Journal Program Pascasarjana universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*, 3.
- Restu Yudistira Putri, Sudarti, Trapsilo Prihandono. (2022). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa dalam Pembelajaran Rangkaian Seri Paralel Menggunakan Metode Praktikum. *Jurnal Pendidikan*, 6(1).
- Rima Rizkmasari, Kori Sundari, Halimah Nuraini. (2022). Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4).



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

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

- Rosa, F. O. (2015). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA SMP pada Materi Tekanan Berbasis Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(1).
- Sabila, Nisha Marina, Marhamah, Maulana Arafat Lubis. (2022). Implementasi Model Pembelajaran POE di Sekolah Dasar. *Jurnal Dirasatul Ibtidaiyah*, 2(1).
- Santiawati Santiawati *and others*. (2022). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Smp Negeri 2 Burneh. *Natural Science Education Research*, 4 (3) <<https://doi.org/10.21107/nser.v4i3.8435>>.
- Saprapakasha, C. V., & K. Kalyani. (2014). What Research Says About Science Process Skills?. *International Journal of Informative & Futuristic Research*. 1(9).
- Silphya A. Octavia. (2020). *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Budi Utomo.
- Siti Fatimatuzzohrah, A. Wahab Jufri dan I Wayan Mertha. (2020). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep IPA. *Jurnal Pijar MIPA*, 15(4).
- Sudiadnyani. (2013). *Pengaruh Model Pembelajaran Predict Observe Explain terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas IV SD Kelurahan Banyusari*. Skripsi Jurusan PGSD, FIP Universitas Ganesha.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhaesa, A. A. as, Andayani, Y., Muti'ah, M., & Anwar, Y. A. S. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Materi Kesetimbangan Kelarutan Kelas XI MIA SMAN 2 Labuapi Tahun Ajaran 2017/2018*. *Chemistry Education Practice*, 1(2). <https://doi.org/10.29303/cep.v1i2.956>
- Suharsimi Arikunto, Suhardjono & Supardi. (2021) *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukma Erni & Nurhayati. (2016). *Penelitian Tindakan Kelas Bagi Mahasiswa*. Pekanbaru: Kreasi Edukasi.
- Sulastris (2023). Upaya Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Guided Discovery di Kelas IV SDN 43 Rejang Lebong. *Jurnal Pendidikan Guru*, 4(3).
- Suryanti (2022). Efektivitas Pembelajaran POE terhadap Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa SD Kelas V Dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(6).



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

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Susilawati. (2013). *Pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah*. Pekanbaru: Benteng Media.
- Pranto (2012). *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Prionia Dervia Jaya, Maria Benedikta Tukan, and Faderina Komisia. (2022). Penerapan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Untuk Melatih Keterampilan Proses Sains Siswa Materi Larutan Penyangga. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1 (2) <<https://doi.org/10.56248/educativo.v1i2.44>>.
- Ruslanawati. (2016). Penguasaan Konsep Hakikat Sains Dalam Pelaksanaan Percobaan Pada Pembelajaran IPA Di SDN Kota Banda Aceh. *Jurnal Pesona Dasar*, 2(4).
- Sano, Hamzah, dkk. (2012). *Menjadi Peneliti PTK yang Profesional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Utama, E. G. dkk. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict Observe Explain*) Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SD Kelas V ditinjau dari Keterampilan Metakognitif. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 9(2).
- Wina Sanjaya. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana.
- Wulan Safitri, Aris Singgih Budiarmo, and Sri Wahyuni. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMP. *Saintifika*, 24 (1) <<http://jurnal.unej.ac.id/index.php/STF>>.
- Yus'iran dan Lis Suswati. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Predict Observe Explain (POE) Terhadap Pemahaman Konsep Pada Materi Suhu dan Kalor. *Gravity Edu Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(2).
- Y Suryaningsih. (2017). Pembelajaran berbasis praktikum sebagai sarana siswa untuk berlatih menerapkan keterampilan proses sains dalam materi biologi. *BIO EDUCATION : The Journal of Science and Biology Education*, 2(2).
- Zulaeha dkk. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Predict Observe Explain Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 1 Balaesang. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT)*.



LAMPIRAN

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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





Lampiran 1

SOAL TES KETERAMPILAN PROSES SAINS PRA PENELITIAN

Nama Siswa :
Kelas :
Hari/Tanggal :
Waktu :

Apa yang kamu amati jika memasukkan termometer pada air panas dan air dingin!

Jelaskan perbedaan antara suhu dan kalor!

Apa yang terjadi jika sendok logam dimasukkan kedalam gelas yang berisi air panas?

Coba praktekan atau tes suhu termometer. Apa yang terjadi jika dicelupkan kedalam air panas? Berapa suhu pada termometer ketika air mendidih?

Buatlah kesimpulan materi hari ini tentang suhu dan kalor!

Presentasikanlah hasil jawabanmu di kelas!

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



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

SOAL TES KETERAMPILAN PROSES SAINS
PRA PENELITIAN

Nama Siswa : REVICINO Orlando

Kelas : V.B

Hari/Tanggal : Rabu 05-01-2024

Waktu : 09:20 wib

1. Apa yang kamu amati jika memasukkan termometer pada air panas dan air dingin!
2. Jelaskan perbedaan antara suhu dan kalor!
3. Apa yang terjadi jika sendok logam dimasukkan kedalam gelas yang berisi air panas?
4. Coba praktekkan atau tes suhu termometer. Apa yang terjadi jika dicelupkan kedalam air panas? Berapa suhu pada termometer ketika air mendidih?
5. Buatlah kesimpulan materi hari ini tentang suhu dan kalor!
6. Presentasikanlah hasil jawabanmu di kelas!

1. Saat termometer dimasukkan ke air panas suhunya 30°C /naik
 Saat termometer dimasukkan ke air dingin suhunya 29°C /turun

2. Suhu adalah naik turun derajat /celcius
 kalor adalah perpindahan panas

3. bagian bawah sendok panas dan bagian atas tidak panas

4. ketika termometer dicelupkan kedalam air mendidih suhunya mencapai 70°C /suhunya naik

5. Suhu adalah naik turun suhu derajat/celcius
 termometer jika dimasukkan ke air panas suhunya naik
 jika air dingin suhunya turun
 kalor perpindahan suhu panas

Lampiran 2

Satuan Pendidikan : Dabussalam Pekanbaru
 Kelas/Semester : III (3) / 1 (1)
 Tema : Panas dan Perpindahannya
 Subtema : Perpindahan Kalor di Sekitar Kita

SILABUS

KOMPETENSI INTI

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

| Mapel | Kompetensi Dasar | Indikator | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Pendidikan Penguatan Karakter | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|-------|---|--|--|--|--|--|---------------|---|
| PPKn | 1.2 Menghargai kewajiban hak, dan tanggung jawab sebagai warga masyarakat dan | 1.1.1 Menerima kewajiban, hak, dan tanggung jawab sebagai warga masyarakat dan umat beragama dalam kehidupan sehari-hari. 1.2 Menjalankan | <ul style="list-style-type: none"> • Kewajiban, hak, dan tanggung jawab masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. | <ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi dan menjelaskan jenis-jenis hak kewajiban, dan tanggung jawab sebagai warga masyarakat. • Membuat proyek buku, untuk menjelaskan | <ul style="list-style-type: none"> • Religius • Nasionalis • Mandiri • Gotong Royong • Integritas | Sikap: <ul style="list-style-type: none"> • Jujur • Disiplin • Tanggung Jawa • Santun • Peduli • Percaya diri • Kerja Sama Jurnal: <ul style="list-style-type: none"> • Catatan pendidik tentang sikap peserta | 24 JP | <ul style="list-style-type: none"> • buku siswa • buku guru • Aplikasi SCI Media |

| | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|---|--|--|
| | <p>umat beragama dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>2.2 Menunjukkan sikap tanggung jawab dalam memenuhi kewajiban dan hak sebagai warga</p> | | <p>hak, kewajiban, dan tanggung jawab sebagai warga masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat komik, dan menjelaskan tanggung jawab | | <p>didik saat di sekolah maupun informasi dari orang lain</p> | | |
|--|--|--|---|--|---|--|--|

| Mapel | Kompetensi Dasar | Indikator | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Pendidikan Penguatan Karakter | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|-------|--|---|---------------------|---|-------------------------------|---|---------------|----------------|
| | <p>masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>3.2 Memahami hak, kewajiban dan tanggung jawab sebagai warga dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>4.2</p> | <p>sehari-hari.</p> <p>2.2.1 Menerapkan sikap tanggung jawab dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>2.2.2 Melaksanakan kewajiban dan hak dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>3.2.1 Mengetahui hak kewajiban,</p> | | <p>siswa sebagai warga masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat peta konsep, dan menjelaskan isi teks penjelasan dari media cetak. Mengidentifikasi hal-hal penting dari bacaan, dan menyajikan hasil kesimpulan isi teks penjelasan pada media | | <p>Penilaian Diri:</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik mengisi daftar cek tentang sikap peserta didik saat di rumah, dan di sekolah Jenis-jenis hak, kewajiban, dan tanggung jawab | | |

| Mapel | Kompetensi Dasar | Indikator | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Pendidikan Penguatan Karakter | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|------------------|--|---|--|--|--|--|---------------|----------------|
| | | | | dan menyajikan hasil kesimpulan isi teks penjelasan. | | bacaan, dan menyajikan ringkasan teks penjelasan | | |
| Bahasa Indonesia | 3.3 Meringkas teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik. 4.3 Menyajikan ringkasan teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik dengan menggunakan kosakata, bakodakalimat efektif secara lisan, tulis, dan visual. | 3.3.1 Menjelaskan ciri-ciri teks penjelasan (explanation). 3.3.2 Mengetahui langkah-langkah meringkas teks bacaan. 4.3.1 Menjelaskan isi teks penjelasan (explanation) dengan tepat. 4.3.2 Menuliskan kesimpulan isi teks penjelasan dengan kosakata yang tepat. | <ul style="list-style-type: none"> Teks pejelasan (ekspalanas i) dari media cetakatau elektronik. Teks nonfiksi. | <ul style="list-style-type: none"> Membuat daftar informasi pentingdari tiap paragarfbacaan, dan menyajikan ringkasan teks penjelasan. Menggambar untuk menjelaskan cara- cara perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari. Melakukan percobaan menggggunakan sendok dan air panas, siswa mampu membuktikan perpindahan kalorsecara | <ul style="list-style-type: none"> | <ul style="list-style-type: none"> Isi teks penjelasan dari media cetak, cara- Cara perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari, perpindahan kalorsecara konduksi. Perpindahan panassecara radiasi. Aktivitas masyarakat sekitardalam upaya pembangunan ekonomi, sosial budaya Indonesia. Pola lantai dalamtari kreasi daerah. | | |
| IPA | 3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari. | 3.6.1 Menjelaskan pengertian perpindahan kalor. 3.6.2 Mengidentifikasi cara-cara perpindahan | <ul style="list-style-type: none"> Perpindaha n kalor dalam kehidupan sehari-hari. | | <ul style="list-style-type: none"> | | | |

| | | | | | | | |
|--|---------------------------------|-------------|--|--|--|--|--|
| | 4.6 Melaporkan hasil pengamatan | kalor dalam | | <ul style="list-style-type: none"> • konduksi. • Membuat peta konsep, menjelaskan cara perpindahan kalor. • Melakukan percobaan untuk menyelidiki tentang perpindahan panas | | <ul style="list-style-type: none"> • Kreasi pola lantai tari daerah dengan benar sesuai ekspresi. • Keterampilan: Berdikusi dan menjelaskan hak kewajiban, dan | |
|--|---------------------------------|-------------|--|--|--|--|--|

| Mapel | Kompetensi Dasar | Indikator | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Pendidikan Penguatan Karakter | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|-------|--|---|---|--|---|---|---------------|----------------|
| | tentang perpindahan kalor. | kehidupan sehari-hari. 4.6.1 Melakukan percobaan tentang perpindahan kalor. 4.6.2 Mendiskusikan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor. | | secara konduksi. <ul style="list-style-type: none"> • Mengisi laporan percobaan, dan membuat laporan percobaan tentang perpindahan panas secara radiasi. • Melakukan kegiatan pengamatan, dan mengidentifikasi aktivitas masyarakat | | <ul style="list-style-type: none"> • tanggung jawab sebagai warga masyarakat. • Membuat proyek buku tentang hak kewajiban, dan tanggung jawab sebagai warga masyarakat. Membuat komik tentang hak kewajiban, dan tanggung jawab sebagai warga masyarakat. • Membuat peta konsep tentang teks | | 123 |
| IPS | 3.2 Menganalisis bentuk bentuk interaksi | 2.1 Mengidentifikasi aktivitas masyarakat | <ul style="list-style-type: none"> • Bentuk-bentuk interaksi | | <ul style="list-style-type: none"> • | | | |

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|---|--|--|
| <p>manusia dengan lingkungan dan pengaruhnya terhadap pembangunan sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat Indonesia</p> <p>4.2 Menyajikan hasil analisis tentang interaksi</p> | <p>sekitar dalam upaya pembangunan ekonomi, sosial budaya Indonesia</p> <p>Memahami kegiatan masyarakat sekitar dalam upaya pembangunan ekonomi, sosial budaya</p> | <p>manusia dengan lingkungan dan pengaruhnya terhadap pembangunan sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat Indonesia.</p> | <p>sekitar dalam upaya pembangunan ekonomi, sosial budaya Indonesia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bekerja dalam kelompok, dan menemukan sumber belajar tentang pembangunan ekonomi dan sosial budaya di Indonesia. • Mengamati gambar pola lantai dalam tari, dan menjelaskan pengertian pola lantai dalam tari kreasi daerah. • Berlatih untuk mengembangkan pola lantai tari kreasi daerah. | | <p>penjelasan dari media cetak.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi hal-hal penting dari bacaan. • Menemukan pokok pikiran bacaan. • Membuat diagram tentang isi bacaan dan isi teks penjelasan pada media cetak secara tulisan. • Menuliskan pemahaman tentang | | |
|---|--|---|--|--|---|--|--|

| Mapel | Kompetensi Dasar | Indikator | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Pendidikan Penguatan Karakter | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|--------------------------|---|--|---|---|--|--|---------------|----------------|
| | manusia dengan lingkungan dan pengaruhnya terhadap pembangunan sosial, budaya dan ekonomi masyarakat Indonesia. | <p>4.1 Menyebutkan bentuk-bentuk aktivitas masyarakat sekitar dalam upaya pembangunan ekonomi, sosial budaya Indonesia.</p> <p>4.2.2 Mendiskusikan bentuk- bentuk aktivitas masyarakat sekitar dalam upaya pembangunan ekonomi, sosial budaya Indonesia.</p> | | <ul style="list-style-type: none"> Meragakan hasil kreasi pola lantai taridaerah dengan benar sesuai ekspresi. | | <p>isi bacaan teks penjelasan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan perpindahan kalorsecara konduksi. Membuat peta konsep tentang cara perpindahan kalor. Membuat laporan tentang perpindahan panas secararadiasi. Melakukan pengamatan tentangAktivitas masyarakat sekitardalam upaya pembangunan ekonomi, sosialbudaya Indonesia. Bekerja dalam kelompok membahas tentang pembangunan ekomomi dan | | |
| Seni Budaya dan Prakarya | <p>3.3 Memahami pola lantai dalam tari kreasi daerah.</p> <p>4.3 Mempraktikkan pola lantai pada gerak tari kreasi daerah.</p> | <p>3.3.1 Mengidentifikasi pola lantai dalam tari.</p> <p>3.3.2 Mengetahui jenis-jenis pola lantai dalam tari kreasi daerah.</p> <p>4.3.1 Memperagakan</p> | <ul style="list-style-type: none"> Pola lantai dalam kreasi tari daerah. | | <ul style="list-style-type: none"> | | | |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|--|
| | | | | | socialbudaya di Indonesia. <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati gambar pola lantai dalam kreasi tari. • Berlatih pola lantai | | |
|--|--|--|--|--|---|--|--|

| Mapel | Kompetensi Dasar | Indikator | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran | Pendidikan Penguatan Karakter | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|-------|------------------|---|---------------------|-----------------------|-------------------------------|--|---------------|----------------|
| | | kreasi pola lantai tari daerah dengan benar sesuai ekspresi. Mendemonstrasikan pola lantai yang ada pada kreasi tari daerah. | | | | kreasi tari. <ul style="list-style-type: none"> • Memeragakan pola lantai tari daerah sesuai ekspresi. | | |

Hak cipta milik UIN Suska Riau
 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 a. Penyalinan untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah, diperkenankan tanpa izin UIN Suska Riau.
 b. Penyalinan untuk kepentingan lain, diperkenankan dengan izin UIN Suska Riau.
 Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:



Lampiran 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Pendidikan : SD Babussalam Pekanbaru
 Alamat : Jl. H.R. Soebrantas No. 62, Sidomulyo Barat, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru, Riau, 28294.
 Kelas/Semester : V/II (Genap)
 Tema : 6 (Panas dan Perpindahannya)
 Subtema : 2 (Perpindahan Kalor Disekitar Kita)
 Muatan Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
 Pertemuan ke- : 1 (Siklus I)
 Alokasi waktu : 3x25 Menit (1 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti/KI

KI-1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya.

KI-3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahunya tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.

KI-4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

| Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian Kompetensi |
|---|--|
| 3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari | 3.6.1 Menjelaskan cara perpindahan kalor secara konduksi 3.6.2 Menyebutkan contoh perpindahan kalor secara konduksi dalam kehidupan sehari-hari |



| | |
|---|---|
| 4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor | 4.6.1 Melakukan percobaan perpindahan kalor secara konduksi 4.6.2 Menuliskan hasil pengamatan secara tertulis terhadap percobaan perpindahan kalor secara konduksi |
|---|---|

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui teks bacaan, siswa mampu menjelaskan cara cara perpindahan kalor secara konduksi dalam kehidupan sehari-hari secara tepat
2. Siswa mampu menyebutkan contoh perpindahan kalor secara konduksi dalam kehidupan sehari-hari
3. Dengan model *Predict Observe Explain*, siswa mampu membuktikan percobaan perpindahan kalor secara konduksi
4. Dengan model *Predict Observe Explain*, siswa mampu menuliskan hasil pengamatan terhadap percobaan yang telah dilakukan.

D. Materi Pembelajaran

1. Menjelaskan perpindahan kalor secara konduksi.
2. Menyebutkan contoh perpindahan kalor secara konduksi.
3. Melakukan percobaan perpindahan konduksi pada mentega yang dipanaskan di atas lasegar kaleng.
4. Menuliskan hasil dan kesimpulan dari percobaan yang telah dilakukan.

E. Pendekatan, Model dan Metode dan Media Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : *Scientific*

Model Pembelajaran : *Predict Observe Explain* (POE)

Metode Pembelajaran : Ceramah, Tanya Jawab dan Diskusi

Media Pembelajaran : Teks Bacaan dan LKPD

F. Alat/Bahan dan Sumber Belajar

Alat dan Bahan : Lilin, lasegar kaleng, dan mentega batang

Sumber Belajar : *Buku Metode Belajar Praktis Kurikulum 2013 Tema 6 Panas dan Perpindahannya Kelas V SD/MI Edisi Revisi Sidoarjo:PT Masmmedia Buana Pustaka, 2018.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|---|---|-----------------|
| <p>Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam / menyapa siswa. • Guru memperhatikan kesiapan psikis dan fisik siswa untuk mengikuti proses pembelajaran dengan memperhatikan kebersihan, kerapian, dan ketertiban siswa. • <i>Ice Breaking</i> • Guru meminta ketua kelas untuk memimpin do'a. • Guru mengabsen siswa • Guru melakukan apersepsi mengenai materi pada pertemuan sebelumnya. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran / indikator pencapaian kompetensi yang akan dicapai kepada siswa. | <p>10 menit</p> |
| <p>Kegiatan Inti</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa membuka Teks Bacaan materi tentang “Cara-Cara Perpindahan Kalor dalam Kehidupan Sehari-hari” pada halaman 81. • Guru meminta salah satu siswa membaca materi tentang perpindahan kalor secara konduksi. • Salah satu siswa membacakan materi tentang perpindahan kalor secara konduksi dan yang lainnya mendengarkannya. • Guru melakukan tanya jawab dengan siswa tentang perpindahan kalor secara konduksi. • Siswa menjawab dengan menjelaskan apa itu perpindahan kalor secara konduksi dan contoh-contohnya dalam kehidupan sehari-hari. • Guru membagi siswa menjadi 3 kelompok dan duduk sesuai kelompoknya. • Guru meminta siswa untuk mengamati eksperimen yang | <p>60 menit</p> |



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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Statistik Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Penutup

| | |
|--|---------|
| <p>terjadi pada mentega yang dipanaskan di atas lasegar kaleng.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa memprediksi hasilnya dan mempertimbangkan hasil prediksi tersebut. • Guru membagikan LKPD untuk melakukan observasi eksperimen yang terjadi pada mentega yang dipanaskan di atas lasegar kaleng. • Guru meminta siswa mencatat apa yang terjadi pada kegiatan demonstrasi. • Guru meminta siswa untuk memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang didemonstrasikan. • Guru meminta siswa untuk membandingkan antara prediksi yang dibuatnya dengan hasil pengamatan. • Guru meminta siswa membuat kesimpulan dari keseluruhan materi yang telah dipelajari. • Guru meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. • Guru meminta kelompok lain memberikan tanggapan hasil kerja temannya. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa untuk bersama-sama menyimpulkan materi yang sudah dipelajari. • Guru bertanya kepada siswa apa manfaat atau nilai positif yang dapat diambil dari materi pelajaran dan melakukan refleksi. • Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya dan mengingatkan siswa untuk mengulang pelajarannya kembali. • Guru bersama-sama siswa menutup pelajaran dengan membaca hamdallah dan mengucapkan salam. | 5 menit |



H. Penilaian Proses dan Hasil Pembelajaran

1. Teknik Penilaian

| | |
|--------------|----------------|
| Sikap | : Observasi |
| Pengetahuan | : Tes Tertulis |
| Keterampilan | : Unjuk Kerja |

2. Bentuk Penilaian

| | |
|--------------|--|
| Sikap | : Rubrik Penilaian Sikap |
| Pengetahuan | : LKPD |
| Keterampilan | : Rubrik Penilaian Keterampilan Proses Sains |

3. Remedial

- Pembelajaran remedial dilakukan bagi peserta didik yang capaian KD nya belum tuntas.
- Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial *teaching* (klasikal), atau tugas dan diakhiri dengan tes.

4. Pengayaan

Bagi peserta didik yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:

- Peserta didik yang mencapai nilai n (*ketuntasan*) $75 \leq \text{nilai} < 90$ (*maksimum*) diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

Peserta didik yang mencapai nilai $n \geq 90$ (*maksimum*) diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

Mengetahui

Pekanbaru,

Kepala Sekolah/ Madrasah

Peneliti

Hj. Yanti Elvina, M.Pd

Rosyana Sri Wulandari
NIM. 12010826331

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

LAMPIRAN

Rubrik Penilaian
A. Penilaian Sikap

Lembar Pengamatan Sikap

| Nama Peserta Didik | Perilaku Yang Diamati | | | | | | | | | | | | Ket |
|--------------------|-----------------------|---|---|---|--------|---|---|---|-------|---|---|---|-----|
| | Keaktifan | | | | Teliti | | | | Jujur | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Siswa 01 | | | | | | | | | | | | | |
| Siswa 02 | | | | | | | | | | | | | |
| Siswa 03 | | | | | | | | | | | | | |
| Siswa 04 | | | | | | | | | | | | | |
| Siswa 05 | | | | | | | | | | | | | |
| Siswa 06 | | | | | | | | | | | | | |

- Skor 4 : Jika semua atau empat indikator muncul
- Skor 3 : Jika tiga dari empat indikator yang muncul
- Skor 2 : Jika dua dari empat indikator yang muncul
- Skor 1 : Jika satu dari empat indikator yang muncul

| Item yang dinilai | Indikator |
|-------------------|---|
| Keaktifan | <ol style="list-style-type: none"> Mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Menunjukkan inisiatif dalam proses pembelajaran. Adanya keterlibatan fisik dalam melakukan percobaan. Adanya kerja sama dan interaksi kelompok. |
| Teliti | <ol style="list-style-type: none"> Serius dalam mengerjakan tugas Tidak tergesa-gesa dalam mengerjakan tugas Teliti dalam hal mencatat data Teliti dalam hal melakukan pengamatan |
| Jujur | <ol style="list-style-type: none"> Melaporkan data sesuai dengan kenyataan, sesuai dengan apa yang diamati Menulis data sesuai dengan hasil percobaan Jujur dalam hal melakukan pengamatan Jujur dalam hal mencatat data |

Handwritten notes on the left margin:

1. Harap Diilindungi Unggah-Unduh
 2. Harap Diilindungi Unggah-Unduh
 3. Harap Diilindungi Unggah-Unduh
 4. Harap Diilindungi Unggah-Unduh
 5. Harap Diilindungi Unggah-Unduh
 6. Harap Diilindungi Unggah-Unduh

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

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

B. Penilaian Pengetahuan

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

| Pertanyaan | Kunci Jawaban | Skor |
|--|---|------|
| 1. Apa yang kamu ketahui tentang perpindahan kalor secara konduksi? | Perpindahan kalor secara konduksi adalah perpindahan panas melalui zat padat yang tidak ikut mengalami perubahan. Artinya perpindahan kalor pada suatu zat tersebut tidak disertai dengan perpindahan partikel-partikelnya. | 15 |
| 2. Apa saja peristiwa konduksi dalam kehidupan sehari-hari? | Knalpot motor menjadi panas saat mesin dihidupkan, tutup panci menjadi panas saat dipakai untuk menutup rebusan air. | 15 |
| 3. Apa saja ciri-ciri perpindahan kalor secara konduksi? | Ciri-ciri konduksi: a. Memerlukan zat perantara atau medium b. Wajib saling bersentuhan c. Umumnya terjadi pada zat padat. | 20 |
| 4. Mengapa gagang panci yang terbuat logam terasa panas ketika pancinya dipanaskan di atas kompor? | Karena gagang panci yang terbuat dari logam akan terasa panas karena logam adalah konduktor yang baik, sehingga panas dari api kompor dapat berpindah ke gagang panci melalui konduksi. | 25 |
| 5. Bagaimana cara mengurangi perpindahan panas secara konduksi pada benda-benda yang kita gunakan sehari-hari? | Cara mengurangi perpindahan panas secara konduksi adalah dengan menggunakan benda-benda yang bersifat isolator sebagai pelapis atau penutup. | 25 |
| Total skor/Skor maksimal | | 100 |

$$\text{Keterangan: } \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah semua skor}} \times 100$$

Keterangan:

- A 80-100
- B 70-79
- C 60-69
- D <60



C. Penilaian Keterampilan

Rubrik Penilaian Keterampilan Proses Sains

| No | Aspek (2) | Deskripsi (3) | Skor (4) |
|----|-----------------|--|-------------|
| 1 | Mengamati | Mengumpulkan data atau informasi melalui hasil-hasil pengamatan, menggunakan semua panca indera yang dimiliki untuk mengidentifikasi dan memberi nama sifat-sifat dari objek/kejadian. | 4 |
| | | Mengumpulkan data atau informasi melalui hasil-hasil pengamatan, menggunakan semua panca indera yang dimiliki untuk mengidentifikasi. | 3 |
| | | Mengumpulkan data atau informasi melalui hasil-hasil pengamatan, menggunakan panca indera yang dimiliki untuk mengidentifikasi. | 2 |
| | | Mengumpulkan data atau informasi namun tidak melalui hasil-hasil pengamatan. | 1 |
| 2 | Mengklasifikasi | Mencari perbedaan dan persamaan yang ditemukan, menggolongkan benda atau kegiatan dengan tepat. | 4 |
| | | Mencari perbedaan dan persamaan yang ditemukan, menggolongkan benda atau kegiatan dengan kurang tepat. | 3 |
| | | Mencari perbedaan dan persamaan yang ditemukan. | 2 |
| | | Tidak dapat mencari perbedaan dan persamaan yang ditemukan. | 1 |
| 3 | Memprediksi | Menyusun hipotesis atau memprediksi semua peristiwa yang terjadi pada kegiatan percobaan dengan benar. | 4 |
| | | Menyusun hipotesis atau memprediksi semua peristiwa yang terjadi pada kegiatan percobaan tetapi masih terdapat kesalahan. | 3 |
| | | Menyusun hipotesis atau memprediksi sebagian peristiwa yang terjadi pada kegiatan percobaan. | 2 |
| | | Tidak menyusun hipotesis | 1 |
| 4 | Mengukur | Tepat dalam memilih alat, tepat dalam melakukan prosedur kerja, dan teliti dalam bekerja. | 4 |

Hak cipta dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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



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

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|---|---|
| © Hak cipta milik UIN Suska Riau | Menyimpulkan | Tepat dalam memilih alat, tepat dalam melakukan prosedur kerja, namun tidak teliti dalam bekerja. | 3 |
| | | Tepat dalam memilih alat namun tidak tepat dalam melakukan prosedur kerja. | 2 |
| | | Tidak tepat dalam memilih alat | 1 |
| | Mengkomunikasikan | Menyimpulkan semua hasil pengamatan dan menyusun laporan dengan benar. | 4 |
| | | Menyimpulkan semua hasil pengamatan dan menyusun laporan namun masih ada kesalahan. | 3 |
| | | Menyimpulkan semua hasil pengamatan dan tidak menyusun laporan. | 2 |
| | | Tidak menyimpulkan hasil pengamatan. | 1 |
| | | Aktif dalam mengkomunikasikan pendapat atau ide. Diskusi, bertanya, mengungkapkan, serta membuat laporan dalam bentuk lisan maupun tulisan. | 4 |
| | | Aktif dalam mengkomunikasikan pendapat atau ide. Diskusi, bertanya, mengungkapkan, namun tidak membuat laporan dalam bentuk lisan maupun tulisan. | 3 |
| | | Aktif dalam mengkomunikasikan pendapat atau ide. | 2 |
| | | Tidak aktif dalam mengkomunikasikan pendapat atau ide. | 1 |

Perpindahan Kalor Secara Konduksi

A. Predict

jawablah Pertanyaan Berikut ini!

Apa yang terjadi ketika mentega dipanaskan diatas lasegar kaleng?

Berdasarkan masalah diatas, buatlah prediksimu

B. Observe

Yuk, kita observasi apa yang telah kita demonstrasikan dan catat hasilnya dibawah ini!

C. Explain

Berdasarkan hasil observasimu, coba bandingkan hasil percobaan dengan prediksi awalmu. Apakah sama atau berbeda? Jelaskan beserta alasannya!





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

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
SIKLUS 1 PERTEMUAN 1
(PERPINDAHAN KALOR SECARA KONDUKSI)

Kelompok : 1

Nama Anggota :

1. kerd Pasja
2. Arya ammar adha
3. Dirlly boy ardiba
4. Hafsa Saibh
5. Humaira Azka petri Setiawan
6. Dalika rcrakianah.

Petunjuk:

1. Bacalah kegiatan pada lembar kerja dengan teliti!
2. Lakukan kegiatan bersama teman kelompokmu!
3. Bekerja secara hati-hati dan cermat!

A. Alat dan bahan

1. Kaleng lasegar
2. Lilin
3. Mentega batang

B. Langkah-langkah:

1. Siapkan kaleng lasegar, lilin dan mentega batang.
2. Potonglah mentega menjadi 3 bagian.
3. Hidupkan lilin dibantu oleh observer.
4. Letakkan kaleng lasegar diatas lilin yang telah dihidupkan.
5. Setelah itu letakkan 1 potongan mentega diatas kaleng lasegar.
6. Amatilah dan catat hasil pengamatan mu pada LKPD.
7. Ulangi percobaan diatas jika masih ragu dengan hasil pengamatan mu.

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

Perpindahan Kalor Secara Konduksi

A. Predict

Jawablah Pertanyaan Berikut ini!



Apa yang terjadi ketika mentega dipanaskan diatas lasegar kaleng?

Berdasarkan masalah diatas, buatlah prediksimu mentega tersebut menjadi meleleh.

B. Observe

Yuk, kita observasi apa yang telah kita demonstrasikan dan catat hasilnya dibawah ini!

ternyata Mentega nya Meleleh ketika terkena suhu panas



C. Explain

Berdasarkan hasil observasimu, coba bandingkan hasil percobaan dengan prediksi awalmu. Apakah sama atau berbeda? Jelaskan beserta alasannya!

Jawaban kami: Sama dengan Peredeksi awal dan Observasi: sama² meleleh dengan suhu yang panas dan menjadi cair





Lampiran 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Pendidikan : SD Babussalam Pekanbaru
 Alamat : Jl. H.R. Soebrantas No. 62, Sidomulyo Barat, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru, Riau, 28294.
 Kelas/Semester : V/II (Genap)
 Tema : 6 (Panas dan Perpindahannya)
 Subtema : 2 (Perpindahan Kalor Disekitar Kita)
 Muatan Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
 Pertemuan ke- : 2 (Siklus I)
 Alokasi waktu : 3x25 Menit (1 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti/KI

KI-1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya.

KI-3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahunya tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.

KI-4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

| Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian Kompetensi |
|---|--|
| 3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari | 3.6.1 Menganalisis cara-cara perpindahan kalor secara konveksi dalam kehidupan sehari-hari |
| 4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor | 4.6.1 Membuktikan perpindahan kalor secara konveksi |



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

| | |
|--|--|
| | 4.6.2 Menuliskan hasil pengamatan secara tertulis terhadap percobaan perpindahan kalor secara konveksi |
|--|--|

C. Tujuan Pembelajaran

- Melalui teks bacaan, siswa mampu mengidentifikasi cara cara perpindahan kalor secara konveksi dalam kehidupan sehari-hari secara tepat
- Melalui percobaan proses air mendidih, siswa mampu membuktikan perpindahan kalor secara konveksi dengan benar
- Dengan melakukan pengamatan, siswa mampu menuliskan hasil terhadap percobaan yang telah dilakukan.

D. Materi Pembelajaran

Cara-Cara Perpindahan Kalor dalam Kehidupan Sehari-hari

E. Pendekatan, Model dan Metode dan Media Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : *Scientific*

Model Pembelajaran : *Predict Observe Explain* (POE)

Metode Pembelajaran : Ceramah, Tanya Jawab dan Diskusi

Media Pembelajaran : Teks Bacaan dan LKPD

F. Alat/Bahan dan Sumber Belajar

Alat dan Bahan : Air, Kaleng lasegar, dan Lilin

Sumber Belajar : *Buku Metode Belajar Praktis Kurikulum 2013 Tema 6 Panas dan Perpindahannya Kelas V SD/MI Edisi Revisi Sidoarjo:PT Masmedia Buana Pustaka, 2018.*

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|--------------------|--|---------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam / menyapa siswa. Guru memperhatikan kesiapan psikis dan fisik siswa untuk mengikuti proses pembelajaran dengan memperhatikan kebersihan, kerapian, dan ketertiban siswa. <i>Ice Breaking</i> Guru meminta ketua kelas untuk memimpin do'a. | 10 menit |



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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Kegiatan Inti

- Guru mengabsen siswa
 - Guru melakukan apersepsi mengenai materi pada pertemuan sebelumnya.
 - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran / indikator pencapaian kompetensi yang akan dicapai kepada siswa.
- Guru meminta siswa membuka Teks Bacaan materi tentang “Cara-Cara Perpindahan Kalor dalam Kehidupan Sehari-hari” pada halaman 81.
 - Guru meminta salah satu siswa membaca materi tentang perpindahan kalor secara konveksi.
 - Salah satu siswa membacakan materi tentang perpindahan kalor secara konveksi dan yang lainnya mendengarkannya.
 - Guru melakukan tanya jawab dengan siswa “Apakah yang dimaksud dengan perpindahan kalor secara konveksi? dan “Apa saja contoh perpindahan kalor secara konveksi?”.
 - Siswa menjawab dengan menjelaskan apa itu perpindahan kalor secara konveksi dan contoh-contohnya dalam kehidupan sehari-hari.
 - Guru membagi siswa menjadi 3 kelompok dan duduk sesuai kelompoknya.
 - Guru meminta siswa untuk mengamati eksperimen yang terjadi pada air yang dipanaskan di atas lasegar kaleng.
 - Guru meminta siswa memprediksi hasilnya dan mempertimbangkan hasil prediksi tersebut.
 - Guru membagikan LKPD untuk melakukan observasi eksperimen yang terjadi pada air yang dipanaskan di atas lasegar kaleng.

60 menit



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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Penutup

- Guru meminta siswa mencatat apa yang terjadi pada kegiatan demonstrasi.
- Guru meminta siswa untuk memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang didemonstrasikan.
- Guru meminta siswa untuk membandingkan antara prediksi yang dibuatnya dengan hasil pengamatan.
- Guru meminta siswa membuat kesimpulan dari keseluruhan materi yang telah dipelajari.
- Guru meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.
- Guru meminta kelompok lain memberikan tanggapan hasil kerja temannya.

- Guru membimbing siswa untuk bersama-sama menyimpulkan materi yang sudah dipelajari.
- Guru bertanya kepada siswa apa manfaat atau nilai positif yang dapat diambil dari materi pelajaran dan melakukan refleksi.
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya dan mengingatkan siswa untuk mengulang pelajarannya kembali.
- Guru bersama-sama siswa menutup pelajaran dengan membaca hamdallah dan mengucapkan salam.

5 menit

UIN SUSKA RIAU



H. Penilaian Proses dan Hasil Pembelajaran

1. Teknik Penilaian

| | |
|--------------|----------------|
| Sikap | : Observasi |
| Pengetahuan | : Tes Tertulis |
| Keterampilan | : Unjuk Kerja |

2. Bentuk Penilaian

| | |
|--------------|--|
| Sikap | : Rubrik Penilaian Sikap |
| Pengetahuan | : LKPD |
| Keterampilan | : Rubrik Penilaian Keterampilan Proses Sains |

3. Remedial

- Pembelajaran remedial dilakukan bagi peserta didik yang capaian KD nya belum tuntas.
- Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial *teaching* (klasikal), atau tugas dan diakhiri dengan tes.

4. Pengayaan

Bagi peserta didik yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:

- Peserta didik yang mencapai nilai n (*ketuntasan*) $75 \leq \text{nilai} < 90$ (*maksimum*) diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

Peserta didik yang mencapai nilai $n \geq 90$ (*maksimum*) diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

Mengetahui
Kepala Sekolah/ Madrasah

Pekanbaru,
Peneliti

Hj. Yanti Elvina, M.Pd

Rossyana Sri Wulandari
NIM. 12010826331

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

B. Penilaian Pengetahuan

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

| No | Pertanyaan | Kunci Jawaban | Skor |
|---------------------------------|---|---|------------|
| 1 | Apa yang dimaksud perpindahan kalor secara konveksi? | Perpindahan kalor secara konveksi adalah perpindahan panas melalui aliran yang zat perantaranya ikut berpindah. Jika partikel berpindah dan mengakibatkan kalor merambat, terjadilah konveksi. Konveksi terjadi pada zat cair dan gas (udara/angin). | 15 |
| 2 | Sebutkan contoh perpindahan kalor secara konveksi! | Terjadinya angin darat dan angin laut, gerakan balon udara, gerakan naik turunnya air saat dipanaskan, serta asap pabrik yang membumbung tinggi. | 15 |
| 3 | Apa saja ciri-ciri perpindahan kalor secara konveksi? | Ciri-ciri konveksi: a. Memerlukan zat perantara atau medium seperti zat cair dan gas b. Perpindahan kalor terjadi pada zat yang mengalir | 20 |
| 4 | Mengapa air ketika dipanaskan di dalam panci yang dipanaskan di atas kompor menjadi mendidih? | Karena air yang terkena panas terlebih dahulu adalah air yang berada di bagian bawah. Air yang dingin memiliki kepadatan lebih tinggi dibanding air panas. Sehingga air dingin akan ke bawah dan air panas bergerak ke atas. Perbedaan suhu ini menimbulkan arus konveksi. Pada akhirnya, air yang di dalam panci akan sama-sama panas. | 25 |
| 5 | Bagaimana cara mengurangi perpindahan panas secara konveksi pada benda-benda yang kita gunakan sehari-hari? | Menginsulasi benda-benda yang bersentuhan dengan sumber panas, seperti panci, jendela, dll. Insulasi dapat menggunakan bahan-bahan yang bersifat isolator seperti busa, sarung tangan, dan lain sebagainya. | 25 |
| Total skor/Skor maksimal | | | 100 |

Catatan: $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah semua skor}} \times 100$

Keterangan:

- A 80-100
- B 70-79
- C 60-69
- D <60

C. Penilaian Keterampilan

Rubrik Penilaian Keterampilan Proses Sains

| Aspek (2) | Deskripsi (3) | Skor (4) |
|--------------------|--|-------------|
| 1. Mengamati | Mengumpulkan data atau informasi melalui hasil-hasil pengamatan, menggunakan semua panca indera yang dimiliki untuk mengidentifikasi dan memberi nama sifat-sifat dari objek/kejadian. | 4 |
| | Mengumpulkan data atau informasi melalui hasil-hasil pengamatan, menggunakan semua panca indera yang dimiliki untuk mengidentifikasi. | 3 |
| | Mengumpulkan data atau informasi melalui hasil-hasil pengamatan, menggunakan panca indera yang dimiliki untuk mengidentifikasi. | 2 |
| | Mengumpulkan data atau informasi namun tidak melalui hasil-hasil pengamatan. | 1 |
| 2. Mengklasifikasi | Mencari perbedaan dan persamaan yang ditemukan, menggolongkan benda atau kegiatan dengan tepat. | 4 |
| | Mencari perbedaan dan persamaan yang ditemukan, menggolongkan benda atau kegiatan dengan kurang tepat. | 3 |
| | Mencari perbedaan dan persamaan yang ditemukan. | 2 |
| | Tidak dapat mencari perbedaan dan persamaan yang ditemukan. | 1 |
| 3. Memprediksi | Menyusun hipotesis atau memprediksi semua peristiwa yang terjadi pada kegiatan percobaan dengan benar. | 4 |
| | Menyusun hipotesis atau memprediksi semua peristiwa yang terjadi pada kegiatan percobaan tetapi masih terdapat kesalahan. | 3 |
| | Menyusun hipotesis atau memprediksi sebagian peristiwa yang terjadi pada kegiatan percobaan. | 2 |
| | Tidak menyusun hipotesis | 1 |
| 4. Mengukur | Tepat dalam memilih alat, tepat dalam melakukan prosedur kerja, dan teliti dalam bekerja. | 4 |

Hak cipta dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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



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

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|---|---|
| © Hak cipta milik UIN Suska Riau | Menyimpulkan | Tepat dalam memilih alat, tepat dalam melakukan prosedur kerja, namun tidak teliti dalam bekerja. | 3 |
| | | Tepat dalam memilih alat namun tidak tepat dalam melakukan prosedur kerja. | 2 |
| | | Tidak tepat dalam memilih alat | 1 |
| | Mengkomunikasikan | Menyimpulkan semua hasil pengamatan dan menyusun laporan dengan benar. | 4 |
| | | Menyimpulkan semua hasil pengamatan dan menyusun laporan namun masih ada kesalahan. | 3 |
| | | Menyimpulkan semua hasil pengamatan dan tidak menyusun laporan. | 2 |
| | | Tidak menyimpulkan hasil pengamatan. | 1 |
| | | Aktif dalam mengkomunikasikan pendapat atau ide. Diskusi, bertanya, mengungkapkan, serta membuat laporan dalam bentuk lisan maupun tulisan. | 4 |
| | 6 | Aktif dalam mengkomunikasikan pendapat atau ide. Diskusi, bertanya, mengungkapkan, namun tidak membuat laporan dalam bentuk lisan maupun tulisan. | 3 |
| | | Aktif dalam mengkomunikasikan pendapat atau ide. | 2 |
| | | Tidak aktif dalam mengkomunikasikan pendapat atau ide. | 1 |



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
SIKLUS I PERTEMUAN 2
(PERPINDAHAN KALOR SECARA KONVEKSI)

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

© Hak Cipta dan Hak Moral milik UIN Suska Riau
 UIN Suska Riau
 Universitas Islam Sumatera Utara
 Sultan Syarif Kasim Riau

Kelompok :
 Nama Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

petunjuk:

1. Bacalah kegiatan pada lembar kerja dengan teliti!
2. Lakukan kegiatan bersama teman kelompokmu!
3. Bekerja secara hati-hati dan cermat!

Alat dan bahan

1. Kaleng lasegar
2. Lilin
3. Air

Langkah-langkah:

1. Siapkan kaleng lasegar, lilin dan air.
2. Hidupkan lilin dibantu oleh observer.
3. Letakkan kaleng lasegar diatas lilin yang telah dihidupkan.
4. Setelah itu masukkan air diatas kaleng lasegar.
5. Amatilah dan catat hasil pengamatan mu pada LKPD.
6. Ulangi percobaan diatas jika masih ragu dengan hasil pengamatan mu.

Perpindahan Kalor Secara Konveksi

A. Predict

Jawablah Pertanyaan Berikut ini!

Apa yang terjadi ketika air dipanaskan diatas lasegar kaleng?

Berdasarkan masalah diatas, buatlah prediksimu

B. Observe

Yuk, kita observasi apa yang telah kita demonstrasikan dan catat hasilnya dibawah ini!

C. Explain

Berdasarkan hasil observasimu, coba bandingkan hasil percobaan dengan prediksi awalmu. Apakah sama atau berbeda? Jelaskan beserta alasannya!



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



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

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
SIKLUS 1 PERTEMUAN 2
(PERPINDAHAN KALOR SECARA KONVEKSI)

Kelompok : 2

Nama Anggota :

1. Ila
2. Daitan
3. mesa
4. Luthfi
5. Kemal
6. Naufal

Petunjuk:

1. Bacalah kegiatan pada lembar kerja dengan teliti!
2. Lakukan kegiatan bersama teman kelompokmu!
3. Bekerja secara hati-hati dan cermat!

A. Alat dan bahan

1. Kaleng lasegar
2. Lilin
3. Air

B. Langkah-langkah:

1. Siapkan kaleng lasegar, lilin dan air.
2. Hidupkan lilin dibantu oleh observer.
3. Letakkan kaleng lasegar diatas lilin yang telah dihidupkan.
4. Setelah itu masukkan air diatas kaleng lasegar.
5. Amatilah dan catat hasil pengamatan mu pada LKPD.
6. Ulangi percobaan diatas jika masih ragu dengan hasil pengamatan mu.

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

Perpindahan Kalor Secara Konveksi

A. Predict

Jawablah Pertanyaan Berikut ini!



Apa yang terjadi ketika air dipanaskan diatas lasegar kateng?

Berdasarkan masalah diatas, buatlah prediksimu
 Prediksinya adalah air akan panas karena terkena energi Panas

B. Observe

Yuk, kita observasi apa yang telah kita demonstrasikan dan catat hasilnya dibawah ini!



Yang terjadi adalah air yang dipanaskan akan menjadi air panas

C. Explain

Berdasarkan hasil observasimu, coba bandingkan hasil percobaan dengan prediksi awalmu. Apakah sama atau berbeda? Jelaskan beserta alasannya!

Prediksi Awal dengan prediksi akhir sama

Kesimpulannya adalah konveksi merupakan perpindahan panas melalui aliran yang zat perantaranya ikut berpindah





Lampiran 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah Pendidikan : SD Babussalam Pekanbaru
 Alamat : Jl. H.R. Soebrantas No. 62, Sidomulyo Barat, Kec.
 Tampan, Kota Pekanbaru, Riau, 28294.
 Kelas/Semester : V/II (Genap)
 Tema : 6 (Panas dan Perpindahannya)
 Subtema : 2 (Perpindahan Kalor Disekitar Kita)
 Muatan Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
 Pertemuan ke- : 3 (Siklus II)
 Alokasi waktu : 3x25 Menit (1 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti/KI

KI-1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya.

KI-3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.

KI-4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

| Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian Kompetensi |
|---|---|
| 3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari | 3.6.1 Menganalisis perpindahan kalor secara radiasi 3.6.2 Membuktikan perpindahan panas secara radiasi melalui percobaan sederhana |
| 4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor | 4.6.1 Menuliskan hasil laporan kegiatan tentang perpindahan panas secara radiasi |

C. Tujuan Pembelajaran

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



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

- Melalui teks bacaan, siswa mampu menganalisis perpindahan kalor secara radiasi
- Dengan melakukan percobaan, siswa mampu membuktikan perpindahan kalor secara radiasi
- Dengan mengisi laporan, siswa mampu membuat laporan kegiatan tentang perpindahan kalor secara radiasi.

D. Materi Pembelajaran

Cara-Cara Perpindahan Kalor dalam Kehidupan Sehari-hari

E. Pendekatan, Model dan Metode dan Media Pembelajaran

| | |
|-------------------------|--|
| Pendekatan Pembelajaran | : <i>Scientific</i> |
| Model Pembelajaran | : <i>Predict Observe Explain (POE)</i> |
| Metode Pembelajaran | : Ceramah, Tanya Jawab dan Diskusi |
| Media Pembelajaran | : Teks Bacaan dan LKPD |

F. Alat/Bahan dan Sumber Belajar

| | |
|----------------|---|
| Alat dan Bahan | : Lilin |
| Sumber Belajar | : <i>Buku Metode Belajar Praktis Kurikulum 2013 Tema 6 Panas dan Perpindahannya Kelas V SD/MI Edisi Revisi Sidoarjo:PT Masmmedia Buana Pustaka, 2018.</i> |

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|--------------------|--|---------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam / menyapa siswa. Guru memperhatikan kesiapan psikis dan fisik siswa untuk mengikuti proses pembelajaran dengan memperhatikan kebersihan, kerapian, dan ketertiban siswa. <i>Ice Breaking</i> Guru meminta ketua kelas untuk memimpin do'a. Guru mengabsen siswa Guru melakukan apersepsi mengenai materi pada pertemuan sebelumnya. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran / indikator | 10 menit |



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

| | | |
|--|--|----------|
| | <p>pencapaian kompetensi yang akan dicapai kepada siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa membuka Teks Bacaan materi tentang “Cara-Cara Perpindahan Kalor dalam Kehidupan Sehari-hari” pada halaman 82. • Guru meminta salah satu siswa membaca materi tentang perpindahan kalor secara radiasi. • Salah satu siswa membacakan materi tentang perpindahan kalor secara radiasi dan yang lainnya mendengarkannya. • Guru melakukan tanya jawab dengan siswa tentang bagaimana cara perpindahan panas secara radiasi terjadi. • Siswa menjawab pertanyaan tentang bagaimana cara perpindahan panas secara radiasi terjadi. • Guru membagi siswa menjadi 3 kelompok dan duduk sesuai kelompoknya. • Guru meminta siswa untuk mengamati eksperimen yang terjadi pada telapak tangan yang didekatkan dengan sumber api pada lilin. • Guru meminta siswa memprediksi hasilnya dan mempertimbangkan hasil prediksi tersebut. • Guru membagikan LKPD untuk melakukan observasi eksperimen yang terjadi pada telapak tangan yang didekatkan dengan sumber api pada lilin. • Guru meminta siswa mencatat apa yang terjadi pada kegiatan demonstrasi. • Guru meminta siswa untuk memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang didemonstrasikan. | 60 menit |
|--|--|----------|



UIN SUSKA RIAU

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Penutup

| | |
|--|---------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk membandingkan antara prediksi yang dibuatnya dengan hasil pengamatan. • Guru meminta siswa membuat kesimpulan dari keseluruhan materi yang telah dipelajari. • Guru meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. • Guru meminta kelompok lain memberikan tanggapan hasil kerja temannya. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa untuk bersama-sama menyimpulkan materi yang sudah dipelajari. • Guru bertanya kepada siswa apa manfaat atau nilai positif yang dapat diambil dari materi pelajaran dan melakukan refleksi. • Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya dan mengingatkan siswa untuk mengulang pelajarannya kembali. • Guru bersama-sama siswa menutup pelajaran dengan membaca hamdallah dan mengucapkan salam. | 5 menit |

UIN SUSKA RIAU



H. Penilaian Proses dan Hasil Pembelajaran

1. Teknik Penilaian

| | |
|--------------|----------------|
| Sikap | : Observasi |
| Pengetahuan | : Tes Tertulis |
| Keterampilan | : Unjuk Kerja |

2. Bentuk Penilaian

| | |
|--------------|--|
| Sikap | : Rubrik Penilaian Sikap |
| Pengetahuan | : LKPD |
| Keterampilan | : Rubrik Penilaian Keterampilan Proses Sains |

3. Remedial

- Pembelajaran remedial dilakukan bagi peserta didik yang capaian KD nya belum tuntas.
- Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial *teaching* (klasikal), atau tugas dan diakhiri dengan tes.

4. Pengayaan

Bagi peserta didik yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:

- Peserta didik yang mencapai nilai n (*ketuntasan*) $75 \leq \text{nilai} < 90$ (*maksimum*) diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

Peserta didik yang mencapai nilai $n \geq 90$ (*maksimum*) diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

Mengetahui

Kepala Sekolah/ Madrasah

Hj. Yanti Elvina, M.Pd

Pekanbaru,

Peneliti

Rosyana Sri Wulandari
NIM. 12010826331

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

LAMPIRAN

Rubrik Penilaian
A. Penilaian Sikap

Lembar Pengamatan Sikap

| Nama Peserta Didik | Perilaku Yang Diamati | | | | | | | | | | | | Ket |
|--------------------|-----------------------|---|---|---|--------|---|---|---|-------|---|---|---|-----|
| | Keaktifan | | | | Teliti | | | | Jujur | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Siswa 01 | | | | | | | | | | | | | |
| Siswa 02 | | | | | | | | | | | | | |
| Siswa 03 | | | | | | | | | | | | | |
| Siswa 04 | | | | | | | | | | | | | |
| Siswa 05 | | | | | | | | | | | | | |
| Siswa 06 | | | | | | | | | | | | | |

- Skor 4 : Jika semua atau empat indikator muncul
 Skor 3 : Jika tiga dari empat indikator yang muncul
 Skor 2 : Jika dua dari empat indikator yang muncul
 Skor 1 : Jika satu dari empat indikator yang muncul

| Item yang dinilai | Indikator |
|-------------------|---|
| Keaktifan | 1. Mengikuti proses pembelajaran dengan baik. 2. Menunjukkan inisiatif dalam proses pembelajaran. 3. Adanya keterlibatan fisik dalam melakukan percobaan. 4. Adanya kerja sama dan interaksi kelompok. |
| Teliti | 1. Serius dalam mengerjakan tugas 2. Tidak tergesa-gesa dalam mengerjakan tugas 3. Teliti dalam hal mencatat data 4. Teliti dalam hal melakukan pengamatan |
| Jujur | 1. Melaporkan data sesuai dengan kenyataan, sesuai dengan apa yang diamati 2. Menulis data sesuai dengan hasil percobaan 3. Jujur dalam hal melakukan pengamatan 4. Jujur dalam hal mencatat data |

Hal ini dilindungi Undang-Undang. © Hak Cipta milik UIN Suska Riau. State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

B. Penilaian Pengetahuan

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

| | Pertanyaan | Kunci Jawaban | Skor |
|---------------------------------|--|--|------------|
| 1 | Apa yang kamu ketahui tentang perpindahan kalor secara radiasi? | Perpindahan kalor secara radiasi adalah perpindahan panas tanpa zat perantara. Radiasi biasanya disertai cahaya. | 15 |
| 2 | Sebutkan contoh perpindahan kalor secara radiasi yang ada di sekitarmu! | Panas matahari sampai ke bumi meski melalui ruang hampa, tubuh terasa hangat ketika berada di dekat sumber api, dan pakaian menjadi kering ketika dijemur di bawah terik matahari. | 15 |
| 3 | Apa saja ciri-ciri perpindahan kalor secara radiasi? | Ciri-ciri radiasi: Tanpa memerlukan zat perantara | 20 |
| 4 | Mengapa tubuh kita terasa panas saat berada di dekat api atau benda yang mengeluarkan panas? | Karena api atau benda yang mengeluarkan panas menghasilkan gelombang elektromagnetik yang membawa energi termal ke kulit kita sehingga proses radiasi bisa terjadi. | 25 |
| 5 | Bagaimana cara mengurangi perpindahan panas secara radiasi pada benda-benda yang kita gunakan sehari-hari? | Menggunakan benda-benda yang dapat menghalangi sumber panas, seperti payung, tenda atau pohon. Benda-benda ini dapat mengurangi paparan panas dari matahari atau api. | 25 |
| Total skor/Skor maksimal | | | 100 |

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah semua skor}} \times 100$$

Catatan:

- Keterangan:
- 80-100
 - 70-79
 - 60-69
 - <60



C. Penilaian Keterampilan

Rubrik Penilaian Keterampilan Proses Sains

| Aspek (2) | Deskripsi (3) | Skor (4) |
|--------------------|--|-------------|
| 1. Mengamati | Mengumpulkan data atau informasi melalui hasil-hasil pengamatan, menggunakan semua panca indera yang dimiliki untuk mengidentifikasi dan memberi nama sifat-sifat dari objek/kejadian. | 4 |
| | Mengumpulkan data atau informasi melalui hasil-hasil pengamatan, menggunakan semua panca indera yang dimiliki untuk mengidentifikasi. | 3 |
| | Mengumpulkan data atau informasi melalui hasil-hasil pengamatan, menggunakan panca indera yang dimiliki untuk mengidentifikasi. | 2 |
| | Mengumpulkan data atau informasi namun tidak melalui hasil-hasil pengamatan. | 1 |
| 2. Mengklasifikasi | Mencari perbedaan dan persamaan yang ditemukan, menggolongkan benda atau kegiatan dengan tepat. | 4 |
| | Mencari perbedaan dan persamaan yang ditemukan, menggolongkan benda atau kegiatan dengan kurang tepat. | 3 |
| | Mencari perbedaan dan persamaan yang ditemukan. | 2 |
| | Tidak dapat mencari perbedaan dan persamaan yang ditemukan. | 1 |
| 3. Memprediksi | Menyusun hipotesis atau memprediksi semua peristiwa yang terjadi pada kegiatan percobaan dengan benar. | 4 |
| | Menyusun hipotesis atau memprediksi semua peristiwa yang terjadi pada kegiatan percobaan tetapi masih terdapat kesalahan. | 3 |
| | Menyusun hipotesis atau memprediksi sebagian peristiwa yang terjadi pada kegiatan percobaan. | 2 |
| | Tidak menyusun hipotesis | 1 |
| 4. Mengukur | Tepat dalam memilih alat, tepat dalam melakukan prosedur kerja, dan teliti dalam bekerja. | 4 |

Hak cipta dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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



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

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|---|---|
| © Hak cipta milik UIN Suska Riau | Menyimpulkan | Tepat dalam memilih alat, tepat dalam melakukan prosedur kerja, namun tidak teliti dalam bekerja. | 3 |
| | | Tepat dalam memilih alat namun tidak tepat dalam melakukan prosedur kerja. | 2 |
| | | Tidak tepat dalam memilih alat | 1 |
| | Mengkomunikasikan | Menyimpulkan semua hasil pengamatan dan menyusun laporan dengan benar. | 4 |
| | | Menyimpulkan semua hasil pengamatan dan menyusun laporan namun masih ada kesalahan. | 3 |
| | | Menyimpulkan semua hasil pengamatan dan tidak menyusun laporan. | 2 |
| | | Tidak menyimpulkan hasil pengamatan. | 1 |
| | | Aktif dalam mengkomunikasikan pendapat atau ide. Diskusi, bertanya, mengungkapkan, serta membuat laporan dalam bentuk lisan maupun tulisan. | 4 |
| | | Aktif dalam mengkomunikasikan pendapat atau ide. Diskusi, bertanya, mengungkapkan, namun tidak membuat laporan dalam bentuk lisan maupun tulisan. | 3 |
| | | Aktif dalam mengkomunikasikan pendapat atau ide. | 2 |
| | | Tidak aktif dalam mengkomunikasikan pendapat atau ide. | 1 |

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
SIKLUS II PERTEMUAN 3
(PERPINDAHAN KALOR SECARA RADIASI)

Kelompok :
 Nama Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

petunjuk:

1. Bacalah kegiatan pada lembar kerja dengan teliti!
2. Lakukan kegiatan bersama teman kelompokmu!
3. Bekerja secara hati-hati dan cermat!

Alat dan bahan

1. Lilin

Langkah-langkah:

1. Siapkan lilin di atas meja
2. Hidupkan lilin dibantu oleh observer.
3. Dekatkan telapak tangan pada sumber api di lilin
4. Setelah itu rasakan apa yang terjadi pada telapak tangan.
5. Amatilah dan catat hasil pengamatan mu pada LKPD.
6. Ulangi percobaan diatas jika masih ragu dengan hasil pengamatan mu.





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

Perpindahan Kalor Secara Radiasi

A. Predict

Jawablah Pertanyaan Berikut ini!



Apa yang terjadi ketika telapak tangan didekatkan dengan sumber api pada lilin?

Berdasarkan masalah diatas, buatlah prediksimu

B. Observe

Yuk, kita observasi apa yang telah kita demonstrasikan dan catat hasilnya dibawah ini!



C. Explain

Berdasarkan hasil observasimu, coba bandingkan hasil percobaan dengan prediksi awalmu. Apakah sama atau berbeda? Jelaskan berserta alasannya!





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

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
SIKLUS II PERTEMUAN 3
(PERPINDAHAN KALOR SECARA RADIASI)

Kelompok : 2

Nama Anggota :

1. lca
2. neta
3. dengha
4. dirly
5. iuthfi
6. kemal

Petunjuk:

1. Bacalah kegiatan pada lembar kerja dengan teliti!
2. Lakukan kegiatan bersama teman kelompokmu!
3. Bekerja secara hati-hati dan cermat!

A. Alat dan bahan

1. Lilin

B. Langkah-langkah:

1. Siapkan lilin di atas meja
2. Hidupkan lilin dibantu oleh observer.
3. Dekatkan telapak tangan pada sumber api di lilin
4. Setelah itu rasakan apa yang terjadi pada telapak tangan.
5. Amatilah dan catat hasil pengamatan mu pada LKPD.
6. Ulangi percobaan diatas jika masih ragu dengan hasil pengamatan mu.

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

Perpindahan Kalor Secara Radiasi

A. Predict

Jawablah Pertanyaan Berikut ini!

Apa yang terjadi ketika telapak tangan didekatkan dengan sumber api pada lilin?

Berdasarkan masalah diatas, buatlah prediksimu

tangan terasa panas

B. Observe




Yuk, kita observasi apa yang telah kita demonstrasikan dan catat hasilnya dibawah ini!

tangan akan terasa panas karena tangan kita terkena uap panas api

C. Explain

Berdasarkan hasil observasimu, coba bandingkan hasil percobaan dengan prediksi awalmu. Apakah sama atau berbeda? Jelaskan beserta alasannya!

Sama, karena tangan akan terasa panas jika mengenai panas api



Lampiran 6

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

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

Tempat Pendidikan : SD Babussalam Pekanbaru
Alamat : Jl. H.R. Soebrantas No. 62, Sidomulyo Barat, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru, Riau, 28294.
Kelas/Semester : V/II (Genap)
Pertemuan : 6 (Panas dan Perpindahannya)
Materi : 3 (Pengaruh Kalor Terhadap Kehidupan)
Muatan Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Pertemuan ke- : 4 (Siklus II)
Alokasi waktu : 3x25 Menit (1 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti/KI

- KI-1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
KI-2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya.
KI-3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahunya tentang diri sendiri, lingkungan, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
KI-4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

| Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian Kompetensi |
|---|---|
| 3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari | 3.6.1 Mengidentifikasi benda-benda konduktor dan isolator 3.6.2 Mendemonstrasikan kegiatan untuk membedakan benda-benda konduktor dan isolator |
| 4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor | 4.6.1 Menuliskan hasil laporan kegiatan tentang benda-benda konduktor dan isolator |

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui teks bacaan, siswa mampu mengidentifikasi benda-benda konduktor dan isolator secara tepat
2. Dengan mendemonstrasikan kegiatan, siswa mampu membedakan benda-benda konduktor dan isolator
3. Dengan mengisi laporan, siswa mampu membuat laporan kegiatan tentang benda-benda konduktor dan isolator.

D. Materi Pembelajaran

Benda-benda yang Bersifat Mempercepat dan Menghambat Perpindahan Kalor

E. Pendekatan, Model dan Metode dan Media Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : *Scientific*
 Model Pembelajaran : *Predict Observe Explain (POE)*
 Metode Pembelajaran : Ceramah, Tanya Jawab dan Diskusi
 Media Pembelajaran : Teks Bacaan dan LKPD

F. Alat/Bahan dan Sumber Belajar

Alat dan Bahan : Kawat, Tisu dan lilin.
 Sumber Belajar : *Buku Metode Belajar Praktis Kurikulum 2013 Tema 6 Panas dan Perpindahannya Kelas V SD/MI Edisi Revisi Sidoarjo:PT Masmedia Buana Pustaka, 2018.*

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|--------------------|---|---------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam / menyapa siswa. • Guru memperhatikan kesiapan psikis dan fisik siswa untuk mengikuti proses pembelajaran dengan memperhatikan kebersihan, kerapian, dan ketertiban siswa. • <i>Ice Breaking</i> • Guru meminta ketua kelas untuk memimpin do'a. • Guru mengabsen siswa • Guru melakukan apersepsi mengenai materi pada pertemuan | 10 menit |

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



UIN SUSKA RIAU

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Kegiatan Inti

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

| | |
|--|----------|
| <p>sebelumnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran / indikator pencapaian kompetensi yang akan dicapai kepada siswa. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa membuka Teks Bacaan materi tentang “Benda-Benda yang Bersifat Mempercepat dan Menghambat Perpindahan Kalor” pada halaman 131. • Guru meminta salah satu siswa membaca materi tentang bahan konduktor dan isolator. • Salah satu siswa membacakan materi tentang bahan konduktor dan isolator dan yang lainnya mendengarkannya. • Selanjutnya guru melakukan tanya jawab dengan siswa “apa saja contoh benda-benda yang berbahan konduktor dan isolator?” • Siswa menjawab pertanyaan sesuai informasi yang ada di buku. • Guru membagi siswa menjadi 3 kelompok dan duduk sesuai kelompoknya. • Guru meminta siswa untuk mengamati eksperimen yang terjadi pada saat memegang kawat yang dipanaskan tanpa apapun? dan apa yang terjadi pada saat memegang kawat tersebut menggunakan tisu? • Guru meminta siswa memprediksi hasilnya dan mempertimbangkan hasil prediksi tersebut. • Guru membagikan LKPD untuk melakukan observasi eksperimen yang terjadi pada saat memegang kawat yang dipanaskan tanpa apapun? dan apa yang terjadi | 60 menit |



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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

| | | |
|-----------------------|---|----------------|
| | <p>pada saat memegang kawat tersebut menggunakan tisu?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa mencatat apa yang terjadi pada kegiatan demonstrasi. • Guru meminta siswa untuk memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang didemonstrasikan. • Guru meminta siswa untuk membandingkan antara prediksi yang dibuatnya dengan hasil pengamatan. • Guru meminta siswa membuat kesimpulan dari keseluruhan materi yang telah dipelajari. • Guru meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. • Guru meminta kelompok lain memberikan tanggapan hasil kerja temannya. | |
| <p>Penutup</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa untuk bersama-sama menyimpulkan materi yang sudah dipelajari. • Guru bertanya kepada siswa apa manfaat atau nilai positif yang dapat diambil dari materi pelajaran dan melakukan refleksi. • Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya dan mengingatkan siswa untuk mengulang pelajarannya kembali. • Guru bersama-sama siswa menutup pelajaran dengan membaca hamdallah dan mengucapkan salam. | <p>5 menit</p> |



H. Penilaian Proses dan Hasil Pembelajaran

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

1. Teknik Penilaian

| | |
|--------------|----------------|
| Sikap | : Observasi |
| Pengetahuan | : Tes Tertulis |
| Keterampilan | : Unjuk Kerja |

2. Bentuk Penilaian

| | |
|--------------|--|
| Sikap | : Rubrik Penilaian Sikap |
| Pengetahuan | : LKPD |
| Keterampilan | : Rubrik Penilaian Keterampilan Proses Sains |

3. Remedial

- a. Pembelajaran remedial dilakukan bagi peserta didik yang capaian KD nya belum tuntas.
- b. Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial *teaching* (klasikal), atau tugas dan diakhiri dengan tes.

4. Pengayaan

Bagi peserta didik yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:

- a. Peserta didik yang mencapai nilai n (*ketuntasan*) $75 \leq \text{nilai} < 90$ (*maksimum*) diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

Peserta didik yang mencapai nilai $n \geq 90$ (*maksimum*) diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

Mengetahui
Kepala Sekolah/ Madrasah

Pekanbaru,
Peneliti

Hj. Yanti Elvina, M.Pd

Rosyana Sri Wulandari
NIM. 12010826331

LAMPIRAN

Rubrik Penilaian
A. Penilaian Sikap

Lembar Pengamatan Sikap

| Nama Peserta Didik | Perilaku Yang Diamati | | | | | | | | | | | | Ket |
|--------------------|-----------------------|---|---|---|--------|---|---|---|-------|---|---|---|-----|
| | Keaktifan | | | | Teliti | | | | Jujur | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Siswa 01 | | | | | | | | | | | | | |
| Siswa 02 | | | | | | | | | | | | | |
| Siswa 03 | | | | | | | | | | | | | |
| Siswa 04 | | | | | | | | | | | | | |
| Siswa 05 | | | | | | | | | | | | | |
| Siswa 06 | | | | | | | | | | | | | |

- kor 4 : Jika semua atau empat indikator muncul
- kor 3 : Jika tiga dari empat indikator yang muncul
- kor 2 : Jika dua dari empat indikator yang muncul
- kor 1 : Jika satu dari empat indikator yang muncul

| Item yang dinilai | Indikator |
|-------------------|---|
| Keaktifan | <ol style="list-style-type: none"> Mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Menunjukkan inisiatif dalam proses pembelajaran. Adanya keterlibatan fisik dalam melakukan percobaan. Adanya kerja sama dan interaksi kelompok. |
| Teliti | <ol style="list-style-type: none"> Serius dalam mengerjakan tugas Tidak tergesa-gesa dalam mengerjakan tugas Teliti dalam hal mencatat data Teliti dalam hal melakukan pengamatan |
| Jujur | <ol style="list-style-type: none"> Melaporkan data sesuai dengan kenyataan, sesuai dengan apa yang diamati Menulis data sesuai dengan hasil percobaan Jujur dalam hal melakukan pengamatan Jujur dalam hal mencatat data |

Handwritten notes on the left margin:

1. Marang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengantumkan sumber.

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

B. Penilaian Pengetahuan

| Pertanyaan | Kunci Jawaban | Skor |
|---|--|------------|
| 1. Apa yang kamu ketahui apa itu konduktor? | Konduktor adalah bahan yang dapat menghantarkan panas dengan baik. | 15 |
| 2. Apa yang kamu ketahui apa itu isolator? | Isolator adalah bahan yang tidak dapat menghantarkan panas. | 15 |
| 3. Apa saja contoh benda konduktor dan isolator? | Contoh benda konduktor: tembaga, kaca, aluminium, besi dan baja. Sedangkan contoh benda isolator adalah kayu, karet, mika dan ebonit. | 20 |
| 4. Apa perbedaan konduktor dan isolator? | Konduktor adalah bahan yang dapat menghantarkan panas dengan baik. Sedangkan isolator adalah bahan yang tidak dapat menghantarkan panas. | 25 |
| 5. Apa fungsi konduktor dan isolator listrik dalam rangkaian listrik! | Fungsi konduktor listrik dalam rangkaian listrik adalah untuk menghantarkan arus listrik dari sumber listrik ke peralatan listrik Fungsi isolator listrik dalam rangkaian listrik adalah untuk melindungi manusia dan peralatan dari bahaya listrik | 25 |
| Total skor/Skor maksimal | | 100 |

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah semua skor}} \times 100$$

Keterangan:

- A 80-100
- B 70-79
- C 60-69
- D <60

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



C. Penilaian Keterampilan

Rubrik Penilaian Keterampilan Proses Sains

| No | Aspek (2) | Deskripsi (3) | Skor (4) |
|----|-----------------|--|-------------|
| 1 | Mengamati | Mengumpulkan data atau informasi melalui hasil-hasil pengamatan, menggunakan semua panca indera yang dimiliki untuk mengidentifikasi dan memberi nama sifat-sifat dari objek/kejadian. | 4 |
| | | Mengumpulkan data atau informasi melalui hasil-hasil pengamatan, menggunakan semua panca indera yang dimiliki untuk mengidentifikasi. | 3 |
| | | Mengumpulkan data atau informasi melalui hasil-hasil pengamatan, menggunakan panca indera yang dimiliki untuk mengidentifikasi. | 2 |
| | | Mengumpulkan data atau informasi namun tidak melalui hasil-hasil pengamatan. | 1 |
| 2 | Mengklasifikasi | Mencari perbedaan dan persamaan yang ditemukan, menggolongkan benda atau kegiatan dengan tepat. | 4 |
| | | Mencari perbedaan dan persamaan yang ditemukan, menggolongkan benda atau kegiatan dengan kurang tepat. | 3 |
| | | Mencari perbedaan dan persamaan yang ditemukan. | 2 |
| | | Tidak dapat mencari perbedaan dan persamaan yang ditemukan. | 1 |
| 3 | Memprediksi | Menyusun hipotesis atau memprediksi semua peristiwa yang terjadi pada kegiatan percobaan dengan benar. | 4 |
| | | Menyusun hipotesis atau memprediksi semua peristiwa yang terjadi pada kegiatan percobaan tetapi masih terdapat kesalahan. | 3 |
| | | Menyusun hipotesis atau memprediksi sebagian peristiwa yang terjadi pada kegiatan percobaan. | 2 |
| | | Tidak menyusun hipotesis | 1 |
| 4 | Mengukur | Tepat dalam memilih alat, tepat dalam melakukan prosedur kerja, dan teliti dalam | 4 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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



UIN SUSKA RIAU

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

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| © Hak cipta milik UIN Suska Riau | | bekerja. | | | |
| | | Tepat dalam memilih alat, tepat dalam melakukan prosedur kerja, namun tidak teliti dalam bekerja. | 3 | | |
| | | Tepat dalam memilih alat namun tidak tepat dalam melakukan prosedur kerja. | 2 | | |
| Menyimpulkan | | Tidak tepat dalam memilih alat | 1 | | |
| | | Menyimpulkan semua hasil pengamatan dan menyusun laporan dengan benar. | 4 | | |
| | | Menyimpulkan semua hasil pengamatan dan menyusun laporan namun masih ada kesalahan. | 3 | | |
| | | Menyimpulkan semua hasil pengamatan dan tidak menyusun laporan. | 2 | | |
| | | Tidak menyimpulkan hasil pengamatan. | 1 | | |
| | | Mengkomunikasikan | | Aktif dalam mengkomunikasikan pendapat atau ide. Diskusi, bertanya, mengungkapkan, serta membuat laporan dalam bentuk lisan maupun tulisan. | 4 |
| | | | | Aktif dalam mengkomunikasikan pendapat atau ide. Diskusi, bertanya, mengungkapkan, namun tidak membuat laporan dalam bentuk lisan maupun tulisan. | 3 |
| Aktif dalam mengkomunikasikan pendapat atau ide. | 2 | | | | |
| Tidak aktif dalam mengkomunikasikan pendapat atau ide. | 1 | | | | |
| | | | | | |

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Bahan Konduktor dan Isolator

B. Predict

Jawablah Pertanyaan Berikut ini!

Apa yang terjadi pada saat kamu memegang kawat yang dipanaskan tanpa apapun? dan apa yang terjadi pada saat kamu memegang kawat tersebut menggunakan tisu?

Berdasarkan masalah diatas, buatlah prediksimu

C. Observe

Yuk, kita observasi apa yang telah kita demonstrasikan dan catat hasilnya dibawah ini!

D. Explain

Berdasarkan hasil observasimu, coba bandingkan hasil percobaan dengan prediksi awalmu. Apakah sama atau berbeda? Jelaskan beserta alasannya!





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

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
SIKLUS II PERTEMUAN 4
(BAHAN KONDUKTOR DAN ISOLATOR)

Kelompok : kelompok 3

Nama Anggota : -

1. ARIQ
2. ARAN
3. KEMAL
4. MEME
5. DALISAH
6. YUNDA

Petunjuk:

1. Bacalah kegiatan pada lembar kerja dengan teliti!
2. Lakukan kegiatan bersama teman kelompokmu!
3. Bekerja secara hati-hati dan cermat!

A. Alat dan bahan

1. Kawat
2. Tisu
3. Lilin

B. Langkah-langkah:

1. Siapkan lilin di atas meja
2. Hidupkan lilin dibantu oleh observer.
3. Bakarlah ujung kawat di atas lilin yang telah dinyalakan dengan korek api.
4. Setelah itu rasakan apa yang terjadi pada tangan.
5. Peganglah kawat menggunakan tisu lalu bakar ujungnya.
6. Setelah itu rasakan apa yang terjadi pada tangan.
7. Amatilah dan catat hasil pengamatan mu pada LKPD.
8. Ulangi percobaan diatas jika masih ragu dengan hasil pengamatan mu.

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

Bahan Konduktor dan Isolator

A. Predict

Jawablah Pertanyaan Berikut ini!



Apa yang terjadi pada saat kamu memegang kawat yang dipanaskan tanpa apapun? dan apa yang terjadi pada saat kamu memegang kawat tersebut menggunakan tisu?

Berdasarkan masalah diatas, buatlah prediksimu

ketika memegang besi yg dipanaskan maka tangan akan panas

ketika memegang besi memakai tisu maka tidak terjadi apa-apa

B. Observe

Yuk, kita observasi apa yang telah kita demonstrasikan dan catat hasilnya dibawah ini!



ketika memegang besi tidak memakai apapun maka tangan akan panas dan jika memegang besi memakai tisu maka tidak merasakan panas

C. Explain

Berdasarkan hasil observasimu, coba bandingkan hasil percobaan dengan prediksi awalmu. Apakah sama atau berbeda? Jelaskan beserta alasannya!

sama karena jika besi dipanaskan dan kita pegang tangan akan panas tetapi jika memakai tisu tidak merasakan panas



Lampiran 7

**RUBRIK PENILAIAN AKTIVITAS GURU
DALAM PENERAPAN MODEL *PREDICT OBSERVE EXPLAIN* (POE)**

| No | Aktivitas yang Diamati | Deskriptor | Skor |
|----|---|--|--|
| 1 | Guru meminta siswa untuk mengamati eksperimen yang di demonstrasikan. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Suara guru terdengar jelas 2. Guru mendemostrasikan sesuai dengan prosedur dan urutannya 3. Guru berhasil menarik perhatian siswa | <ol style="list-style-type: none"> 4. Jika semua deskriptor muncul 3. Jika dua deskriptor muncul 2. Jika satu deskriptor muncul 1. Jika tidak ada deskriptor yang muncul |
| 2 | Guru meminta siswa memprediksi hasil eksperimen dan mempertimbangkan hasil prediksi tersebut. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta siswa membuat dugaan sementara tentang hasil eksperimen 2. Guru meminta siswa membandingkan hasil eksperimen dengan hasil prediksi yang telah dibuat sebelumnya 3. Guru memberikan waktu kepada siswa untuk memprediksi hasil eksperimen | <ol style="list-style-type: none"> 4. Jika semua deskriptor muncul 3. Jika dua deskriptor muncul 2. Jika satu deskriptor muncul 1. Jika tidak ada deskriptor yang muncul |
| 3 | Guru membagikan LKPD dan meminta siswa menelaahnya sebagai instrumen observasi. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mendistribusikan LKPD dengan tertib 2. Guru meminta siswa menelaah isi LKPD 3. Guru memfasilitasi siswa dalam menelaah LKPD | <ol style="list-style-type: none"> 4. Jika semua deskriptor muncul 3. Jika dua deskriptor muncul 2. Jika satu deskriptor muncul 1. Jika tidak ada deskriptor yang muncul |
| 4 | Guru meminta siswa mencatat apa yang terjadi pada kegiatan demonstrasi. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta siswa mencatat hal-hal penting yang terjadi pada kegiatan demonstrasi 2. Guru meminta siswa mencatat dengan | <ol style="list-style-type: none"> 4. Jika semua deskriptor muncul 3. Jika dua deskriptor muncul 2. Jika satu deskriptor muncul 1. Jika tidak ada |

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



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

| | | |
|---|--|---|
| <p>© Hak cipta dilindungi undang-undang UIN Suska Riau</p> | <p>bahasa yang jelas, singkat, dan tepat</p> <p>3. Guru memastikan semua siswa mencatat</p> | <p>deskriptor yang muncul</p> |
| <p>Guru meminta siswa untuk memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang didemonstrasikan.</p> | <p>1. Guru meminta perwakilan kelompok untuk memberikan penjelasan</p> <p>2. Guru menentukan waktu masing-masing kelompok untuk menjelaskan</p> <p>3. Guru memastikan semua kelompok tampil menjelaskan</p> | <p>4. Jika semua deskriptor muncul</p> <p>3. Jika dua deskriptor muncul</p> <p>2. Jika satu deskriptor muncul</p> <p>1. Jika tidak ada deskriptor yang muncul</p> |
| <p>6 Guru meminta siswa untuk membandingkan antara prediksi yang dibuatnya dengan hasil pengamatan.</p> | <p>1. Guru meminta siswa mengidentifikasi persamaan atau perbedaan antara hasil prediksi dan hasil pengamatan</p> <p>2. Guru meminta siswa menjelaskan alasan kesesuaian atau tidak kesesuaian hasil prediksi dan hasil pengamatan</p> <p>3. Guru meminta siswa menarik kesimpulan dari hasil perbedaan antara hasil prediksi dan hasil pengamatan</p> | <p>4. Jika semua deskriptor muncul</p> <p>3. Jika dua deskriptor muncul</p> <p>2. Jika satu deskriptor muncul</p> <p>1. Jika tidak ada deskriptor yang muncul</p> |

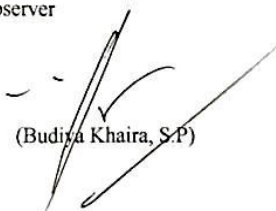
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak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

**Lembar Observasi Aktivitas Guru
Pada Penerapan Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE)
Siklus I (Pertemuan 1)**

Nama Sekolah : SD Babussalam Pekanbaru
 Kelas/Semester : V/II
 Hari/Tanggal : Senin / 08 Januari 2024
 Petunjuk pada kolom : Berikan penilaian atas aktivitas yang dilakukan guru sesuai dengan pedoman rubrik penilaian aktivitas guru, dengan mencentang/ceklis (✓) pada kolom Skala Penilaian.

| No | Aktivitas yang Diamati | Pertemuan 1 | | | | Jml Skor |
|-----------------------|--|-------------|---|---|---|----------|
| | | Skala Nilai | | | | |
| | | 4 | 3 | 2 | 1 | |
| 1 | Guru meminta siswa untuk mengamati eksperimen yang di demonstrasikan. | | ✓ | | | 3 |
| 2 | Guru meminta siswa memprediksi hasil eksperimen dan mempertimbangkan hasil prediksi tersebut. | | ✓ | | | 3 |
| 3 | Guru membagikan LKPD dan meminta siswa menelaahnya sebagai instrumen observasi. | | ✓ | | | 3 |
| 4 | Guru meminta siswa untuk mencatat apa yang terjadi pada kegiatan demonstrasi | | ✓ | | | 3 |
| 5 | Guru meminta siswa untuk memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang didemonstrasikan. | | ✓ | | | 3 |
| 6 | Guru meminta siswa untuk membandingkan antara prediksi yang dibuatnya dengan hasil pengamatan. | | ✓ | | | 3 |
| Jumlah | | 18 | | | | |
| Persentase (%) | | 75 | | | | |
| Kategori | | Cukup Baik | | | | |

Pekanbaru, 08 Januari 2024
 Observer



(Budiyah Khaira, S.P)

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

**Lembar Observasi Aktivitas Guru
Pada Penerapan Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE)
Siklus I (Pertemuan 2)**

Nama Sekolah : SD Babussalam Pekanbaru
 Kelas/Semester : V/II
 Hari/Tanggal : Rabu / 10 Januari 2024
 Petunjuk pada kolom : Berikan penilaian atas aktivitas yang dilakukan guru sesuai dengan pedoman rubrik penilaian aktivitas guru, dengan mencentang/ceklis (✓) pada kolom Skala Penilaian.

| No | Aktivitas yang Diamati | Pertemuan 2 | | | | Jml Skor |
|-----------------------|--|-------------|---|---|---|----------|
| | | Skala Nilai | | | | |
| | | 4 | 3 | 2 | 1 | |
| 1 | Guru meminta siswa untuk mengamati eksperimen yang di demonstrasikan. | ✓ | | | | 4 |
| 2 | Guru meminta siswa memprediksi hasil eksperimen dan mempertimbangkan hasil prediksi tersebut. | | ✓ | | | 3 |
| 3 | Guru membagikan LKPD dan meminta siswa menelaahnya sebagai instrumen observasi. | ✓ | | | | 4 |
| 4 | Guru meminta siswa untuk mencatat apa yang terjadi pada kegiatan demonstrasi | ✓ | | | | 4 |
| 5 | Guru meminta siswa untuk memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang didemonstrasikan. | | ✓ | | | 3 |
| 6 | Guru meminta siswa untuk membandingkan antara prediksi yang dibuatnya dengan hasil pengamatan. | | ✓ | | | 3 |
| Jumlah | | 21 | | | | |
| Persentase (%) | | 68 | | | | |
| Kategori | | Baik | | | | |

Pekanbaru, 10 Januari 2024
 Observer

(Budiya/Khaira, S.P)

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

**Lembar Observasi Aktivitas Guru
Pada Penerapan Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE)
Siklus II (Pertemuan 1)**

Nama Sekolah : SD Babussalam Pekanbaru
 Kelas/Semester : V/II
 Hari/Tanggal : *Senin / 15 Januari 2024*
 Petunjuk pada kolom : Berikan penilaian atas aktivitas yang dilakukan guru sesuai dengan pedoman rubrik penilaian aktivitas guru, dengan mencentang/cekklis (✓) pada kolom Skala Penilaian.

| No | Aktivitas yang Diamati | Pertemuan 1 | | | | Jml Skor |
|-----------------------|--|-------------|---|---|---|----------|
| | | Skala Nilai | | | | |
| | | 4 | 3 | 2 | 1 | |
| 1 | Guru meminta siswa untuk mengamati eksperimen yang di demonstrasikan. | ✓ | | | | 4 |
| 2 | Guru meminta siswa memprediksi hasil eksperimen dan mempertimbangkan hasil prediksi tersebut. | | ✓ | | | 3 |
| 3 | Guru membagikan LKPD dan meminta siswa menelaahnya sebagai instrumen observasi. | ✓ | | | | 4 |
| 4 | Guru meminta siswa untuk mencatat apa yang terjadi pada kegiatan demonstrasi | | ✓ | | | 3 |
| 5 | Guru meminta siswa untuk memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang didemonstrasikan. | | ✓ | | | 3 |
| 6 | Guru meminta siswa untuk membandingkan antara prediksi yang dibuatnya dengan hasil pengamatan. | | ✓ | | | 3 |
| Jumlah | | 20 | | | | |
| Persentase (%) | | 83 | | | | |
| Kategori | | Baik | | | | |

Pekanbaru, 15 Januari 2024
 Observer

(Budiyah Khaira, S.P)



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

**Lembar Observasi Aktivitas Guru
 Pada Penerapan Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE)
 Siklus II (Pertemuan 2)**

Nama Sekolah : SD Babussalam Pekanbaru
 Kelas/Semester : V/II
 Hari/Tanggal : Rabu / 17 Januari 2024
 Petunjuk pada kolom : Berikan penilaian atas aktivitas yang dilakukan guru sesuai dengan pedoman rubrik penilaian aktivitas guru, dengan mencentang/ceklis (✓) pada kolom Skala Penilaian.

| No | Aktivitas yang Diamati | Pertemuan 2 | | | | Jml Skor |
|-----------------------|--|-------------|---|---|---|----------|
| | | Skala Nilai | | | | |
| | | 4 | 3 | 2 | 1 | |
| 1 | Guru meminta siswa untuk mengamati eksperimen yang di demonstrasikan. | ✓ | | | | 4 |
| 2 | Guru meminta siswa memprediksi hasil eksperimen dan mempertimbangkan hasil prediksi tersebut. | ✓ | | | | 4 |
| 3 | Guru membagikan LKPD dan meminta siswa menelaahnya sebagai instrumen observasi. | ✓ | | | | 4 |
| 4 | Guru meminta siswa untuk mencatat apa yang terjadi pada kegiatan demonstrasi | ✓ | | | | 4 |
| 5 | Guru meminta siswa untuk memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang didemonstrasikan. | | ✓ | | | 3 |
| 6 | Guru meminta siswa untuk membandingkan antara prediksi yang dibuatnya dengan hasil pengamatan. | ✓ | | | | 4 |
| Jumlah | | 23 | | | | |
| Persentase (%) | | 96 | | | | |
| Kategori | | Baik | | | | |

Pekanbaru, 17 Januari 2024
 Observer

(Budiya Khaira, S.P.)

Lampiran 9

**RUBRIK PENILAIAN AKTIVITAS SISWA
DALAM PENERAPAN MODEL *PREDICT OBSERVE EXPLAIN* (POE)**

| Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang | Aktivitas yang Diamati | Deskriptor | Skor |
|---|--|---|--|
| 1. Dilarang menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber. | Siswa mengamati eksperimen yang didemonstrasikan | <ol style="list-style-type: none"> Siswa menyimak dengan seksama Siswa memperhatikan langkah-langkah pelaksanaan demonstrasi Siswa antusias dalam menyimak demonstrasi yang dilakukan oleh guru | <ol style="list-style-type: none"> Jika semua deskriptor muncul Jika dua deskriptor muncul Jika satu deskriptor muncul Jika tidak ada deskriptor yang muncul |
| 2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau. | Siswa memprediksi hasil eksperimen dan mempertimbangkan hasil prediksi tersebut. | <ol style="list-style-type: none"> Siswa membuat dugaan sementara tentang hasil eksperimen Siswa membandingkan hasil eksperimen yang diprediksi dengan hasil yang sebenarnya Siswa mengajukan pendapat | <ol style="list-style-type: none"> Jika semua deskriptor muncul Jika dua deskriptor muncul Jika satu deskriptor muncul Jika tidak ada deskriptor yang muncul |
| 3. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau. | Siswa menerima LKPD dan menelaahnya untuk melakukan observasi | <ol style="list-style-type: none"> Siswa menerima LKPD dengan tertib Siswa menelaah isi LKPD Siswa memanfaatkan fasilitas yang diberikan oleh guru dalam menelaah LKPD | <ol style="list-style-type: none"> Jika semua deskriptor muncul Jika dua deskriptor muncul Jika satu deskriptor muncul Jika tidak ada deskriptor yang muncul |
| 4. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau. | Siswa mencatat apa yang terjadi pada kegiatan demonstrasi. | <ol style="list-style-type: none"> Siswa mencatat hal-hal penting yang terjadi pada kegiatan demonstrasi Siswa mencatat dengan bahasa yang jelas, singkat, dan | <ol style="list-style-type: none"> Jika semua deskriptor muncul Jika dua deskriptor muncul Jika satu deskriptor muncul Jika tidak ada |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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



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

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>UIN SUSKA RIAU</p> | <p>Siswa memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang didemonstrasikan.</p> | <p>3. Siswa tuntas mencatat</p> <p>1. Siswa menjelaskan hasil kegiatan yang didemonstrasikan di depan kelas</p> <p>2. Siswa menyampaikan penjelasan sesuai dengan waktu yang ditentukan</p> <p>3. Siswa menjelaskan kegiatan yang didemonstrasikan dengan tertib dan sesuai urutan yang ditentukan oleh guru.</p> | <p>deskriptor yang muncul</p> <p>4. Jika semua deskriptor muncul</p> <p>3. Jika dua deskriptor muncul</p> <p>2. Jika satu deskriptor muncul</p> <p>1. Jika tidak ada deskriptor yang muncul</p> |
| <p>6</p> | <p>Siswa membandingkan antara prediksi yang dibuatnya dengan hasil pengamatan.</p> | <p>1. Siswa mengidentifikasi persamaan atau perbedaan antara hasil prediksi dan hasil pengamatan</p> <p>2. Siswa menjelaskan alasan kesesuaian atau tidak kesesuaian hasil prediksi dan hasil pengamatan</p> <p>3. Siswa menarik kesimpulan dari hasil perbedaan antara hasil prediksi dan hasil pengamatan</p> | <p>4. Jika semua deskriptor muncul</p> <p>3. Jika dua deskriptor muncul</p> <p>2. Jika satu deskriptor muncul</p> <p>1. Jika tidak ada deskriptor yang muncul</p> |



Lampiran 10

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

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa
Pada Penerapan Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE)
Siklus I (Pertemuan 1)**

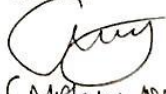
Petunjuk: Berilah penilaian atas aktivitas belajar siswa yang sesuai dengan pedoman rubrik penilaian aktivitas siswa.

| No | Kode Siswa | Skor Aktivitas Siswa | | | | | | Jumlah Skor | Nilai |
|-----------------------|------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------------|
| | | A | B | C | D | E | F | | |
| 1 | Siswa 01 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 18 | 75,00 |
| 2 | Siswa 02 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 14 | 58,33 |
| 3 | Siswa 03 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 15 | 62,50 |
| 4 | Siswa 04 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 18 | 75,00 |
| 5 | Siswa 05 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 19 | 79,17 |
| 6 | Siswa 06 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 22 | 91,67 |
| 7 | Siswa 07 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 19 | 79,17 |
| 8 | Siswa 08 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 19 | 79,17 |
| 9 | Siswa 09 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 22 | 91,67 |
| 10 | Siswa 010 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 17 | 70,83 |
| 11 | Siswa 011 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 18 | 75,00 |
| 12 | Siswa 012 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 17 | 70,83 |
| 13 | Siswa 013 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 17 | 70,83 |
| 14 | Siswa 014 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 16 | 66,67 |
| 15 | Siswa 015 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 13 | 54,17 |
| 16 | Siswa 016 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 22 | 91,67 |
| 17 | Siswa 017 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 17 | 70,83 |
| 18 | Siswa 018 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 18 | 75,00 |
| Jumlah | | 43 | 47 | 57 | 52 | 62 | 60 | 321 | 1338 |
| Persentase (%) | | 60 | 65 | 79 | 72 | 86 | 83 | 74 | 74 |
| Kategori | | | | | | | | | <i>Cukup Baik</i> |

Keterangan Aktivitas:

- A. Siswa mengamati eksperimen yang di demonstrasikan.
- B. Siswa memprediksi hasil eksperimen dan mempertimbangkan hasil prediksi tersebut.
- C. Siswa menerima LKPD dan menelaahnya untuk melakukan observasi.
- D. Siswa mencatat apa yang terjadi pada kegiatan demonstrasi.
- E. Siswa memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang didemonstrasikan.
- F. Siswa membandingkan antara prediksi yang dibuatnya dengan hasil pengamatan.

Pekanbaru, 08 Januari 2024
Observer


(M. F. H. D. H.)



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

Lembar Observasi Aktivitas Siswa
Pada Penerapan Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE)
Siklus I (Pertemuan 2)


Petunjuk: Berilah penilaian atas aktivitas belajar siswa yang sesuai dengan pedoman rubrik penilaian aktivitas siswa.

| No | Kode Siswa | Skor Aktivitas Siswa | | | | | | Jumlah Skor | Nilai |
|-----------------------|------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------------|
| | | A | B | C | D | E | F | | |
| 1 | Siswa 01 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 19 | 79,17 |
| 2 | Siswa 02 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 18 | 75,00 |
| 3 | Siswa 03 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 15 | 62,50 |
| 4 | Siswa 04 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 20 | 83,33 |
| 5 | Siswa 05 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 19 | 79,17 |
| 6 | Siswa 06 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 22 | 91,67 |
| 7 | Siswa 07 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 20 | 83,33 |
| 8 | Siswa 08 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 20 | 83,33 |
| 9 | Siswa 09 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 22 | 91,67 |
| 10 | Siswa 010 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 18 | 75,00 |
| 11 | Siswa 011 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 18 | 75,00 |
| 12 | Siswa 012 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 17 | 70,83 |
| 13 | Siswa 013 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 19 | 79,17 |
| 14 | Siswa 014 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 16 | 66,67 |
| 15 | Siswa 015 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 13 | 54,17 |
| 16 | Siswa 016 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 22 | 91,67 |
| 17 | Siswa 017 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 18 | 75,00 |
| 18 | Siswa 018 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 19 | 79,17 |
| Jumlah | | 50 | 49 | 58 | 53 | 63 | 62 | 335 | 1396 |
| Persentase (%) | | 69 | 68 | 81 | 74 | 88 | 86 | 78 | 78 |
| Kategori | | | | | | | | | <i>Cukup Baik</i> |

Keterangan Aktivitas:

- Siswa mengamati eksperimen yang di demonstrasikan.
- Siswa memprediksi hasil eksperimen dan mempertimbangkan hasil prediksi tersebut.
- Siswa menerima LKPD dan menelaahnya untuk melakukan observasi.
- Siswa mencatat apa yang terjadi pada kegiatan demonstrasi.
- Siswa memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang didemonstrasikan.
- Siswa membandingkan antara prediksi yang dibuatnya dengan hasil pengamatan.

Pekanbaru, 10 Januari 2024
Observer


(Miftahul Adhwa)



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

Lembar Observasi Aktivitas Siswa
Pada Penerapan Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE)
Siklus II (Pertemuan I)

Petunjuk: Berilah penilaian atas aktivitas belajar siswa yang sesuai dengan pedoman rubrik penilaian aktivitas siswa.

| No | Kode Siswa | Skor Aktivitas Siswa | | | | | | Jumlah Skor | Nilai |
|-----------------------|------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| | | A | B | C | D | E | F | | |
| 1 | Siswa 01 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 20 | 83,33 |
| 2 | Siswa 02 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 19 | 79,17 |
| 3 | Siswa 03 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 18 | 75,00 |
| 4 | Siswa 04 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 20 | 83,33 |
| 5 | Siswa 05 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 19 | 79,17 |
| 6 | Siswa 06 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 22 | 91,67 |
| 7 | Siswa 07 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 20 | 83,33 |
| 8 | Siswa 08 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 21 | 87,50 |
| 9 | Siswa 09 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 22 | 91,67 |
| 10 | Siswa 010 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 18 | 75,00 |
| 11 | Siswa 011 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 19 | 79,17 |
| 12 | Siswa 012 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 20 | 83,33 |
| 13 | Siswa 013 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 20 | 83,33 |
| 14 | Siswa 014 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 17 | 70,83 |
| 15 | Siswa 015 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 18 | 75,00 |
| 16 | Siswa 016 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 22 | 91,67 |
| 17 | Siswa 017 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 19 | 79,17 |
| 18 | Siswa 018 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 19 | 79,17 |
| Jumlah | | 54 | 54 | 61 | 56 | 65 | 63 | 353 | 1471 |
| Persentase (%) | | 75 | 75 | 85 | 78 | 90 | 88 | 82 | 82 |
| Kategori | | | | | | | | | <i>Baik</i> |

Keterangan Aktivitas:

- A. Siswa mengamati eksperimen yang di demonstrasikan.
 B. Siswa memprediksi hasil eksperimen dan mempertimbangkan hasil prediksi tersebut.
 C. Siswa menerima LKPD dan menelaahnya untuk melakukan observasi.
 D. Siswa mencatat apa yang terjadi pada kegiatan demonstrasi.
 E. Siswa memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang didemonstrasikan.
 F. Siswa membandingkan antara prediksi yang dibuatnya dengan hasil pengamatan.

Pekanbaru, 15 Januari 2024
 Observer


 (Miftahul Adhwa)

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

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa
Pada Penerapan Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE)
Siklus II (Pertemuan 2)**

Petunjuk: Berilah penilaian atas aktivitas belajar siswa yang sesuai dengan pedoman rubrik penilaian aktivitas siswa.

| No | Kode Siswa | Skor Aktivitas Siswa | | | | | | Jumlah Skor | Nilai |
|-----------------------|------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| | | A | B | C | D | E | F | | |
| 1 | Siswa 01 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 22 | 91,67 |
| 2 | Siswa 02 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 19 | 79,17 |
| 3 | Siswa 03 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 20 | 83,33 |
| 4 | Siswa 04 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 20 | 83,33 |
| 5 | Siswa 05 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 22 | 91,67 |
| 6 | Siswa 06 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 22 | 91,67 |
| 7 | Siswa 07 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 20 | 83,33 |
| 8 | Siswa 08 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 21 | 87,50 |
| 9 | Siswa 09 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 23 | 95,83 |
| 10 | Siswa 010 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 19 | 79,17 |
| 11 | Siswa 011 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 21 | 87,50 |
| 12 | Siswa 012 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 21 | 87,50 |
| 13 | Siswa 013 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 20 | 83,33 |
| 14 | Siswa 014 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 20 | 83,33 |
| 15 | Siswa 015 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 20 | 83,33 |
| 16 | Siswa 016 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 23 | 95,83 |
| 17 | Siswa 017 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 19 | 79,17 |
| 18 | Siswa 018 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 20 | 83,33 |
| Jumlah | | 58 | 58 | 64 | 59 | 67 | 66 | 372 | 1550 |
| Persentase (%) | | 81 | 81 | 89 | 82 | 93 | 92 | | 86 |
| Kategori | | | | | | | | | Baik |

Keterangan Aktivitas:

- A. Siswa mengamati eksperimen yang di demonstrasikan.
- B. Siswa memprediksi hasil eksperimen dan mempertimbangkan hasil prediksi tersebut.
- C. Siswa menerima LKPD dan menelaahnya untuk melakukan observasi.
- D. Siswa mencatat apa yang terjadi pada kegiatan demonstrasi.
- E. Siswa memberikan penjelasan mengenai kegiatan yang didemonstrasikan.
- F. Siswa membandingkan antara prediksi yang dibuatnya dengan hasil pengamatan.

Pekanbaru, 17 Januari 2024
Observer


(Miftachur Abdur)



Lampiran 11

RUBRIK PENILAIAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA

| No | Aspek (2) | Deskripsi (3) | Skor (4) |
|----|-----------------|--|-------------|
| 1 | Mengamati | Mengumpulkan data atau informasi melalui hasil-hasil pengamatan, menggunakan semua panca indera yang dimiliki untuk mengidentifikasi dan memberi nama sifat-sifat dari objek/kejadian. | 4 |
| | | Mengumpulkan data atau informasi melalui hasil-hasil pengamatan, menggunakan semua panca indera yang dimiliki untuk mengidentifikasi. | 3 |
| | | Mengumpulkan data atau informasi melalui hasil-hasil pengamatan, menggunakan panca indera yang dimiliki untuk mengidentifikasi. | 2 |
| | | Mengumpulkan data atau informasi namun tidak melalui hasil-hasil pengamatan. | 1 |
| 2 | Mengklasifikasi | Mencari perbedaan dan persamaan yang ditemukan, menggolongkan benda atau kegiatan dengan tepat. | 4 |
| | | Mencari perbedaan dan persamaan yang ditemukan, menggolongkan benda atau kegiatan dengan kurang tepat. | 3 |
| | | Mencari perbedaan dan persamaan yang ditemukan. | 2 |
| | | Tidak dapat mencari perbedaan dan persamaan yang ditemukan. | 1 |
| 3 | Memprediksi | Menyusun hipotesis atau memprediksi semua peristiwa yang terjadi pada kegiatan percobaan dengan benar. | 4 |
| | | Menyusun hipotesis atau memprediksi semua peristiwa yang terjadi pada kegiatan percobaan tetapi masih terdapat kesalahan. | 3 |
| | | Menyusun hipotesis atau memprediksi sebagian peristiwa yang terjadi pada kegiatan percobaan. | 2 |
| | | Tidak menyusun hipotesis | 1 |
| 4 | Mengukur | Tepat dalam memilih alat, tepat dalam | 4 |

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



UIN SUSKA RIAU

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

| | | | |
|--|-------------------|---|---|
| © Hak cipta milik UIN Suska Riau | Menyimpulkan | melakukan prosedur kerja, dan teliti dalam bekerja. | |
| | | Tepat dalam memilih alat, tepat dalam melakukan prosedur kerja, namun tidak teliti dalam bekerja. | 3 |
| | | Tepat dalam memilih alat namun tidak tepat dalam melakukan prosedur kerja. | 2 |
| | | Tidak tepat dalam memilih alat | 1 |
| State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau | Mengkomunikasikan | Menyimpulkan semua hasil pengamatan dan menyusun laporan dengan benar. | 4 |
| | | Menyimpulkan semua hasil pengamatan dan menyusun laporan namun masih ada kesalahan. | 3 |
| | | Menyimpulkan semua hasil pengamatan dan tidak menyusun laporan. | 2 |
| | | Tidak menyimpulkan hasil pengamatan. | 1 |
| State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau | Mengkomunikasikan | Aktif dalam mengkomunikasikan pendapat atau ide. Diskusi, bertanya, mengungkapkan, serta membuat laporan dalam bentuk lisan maupun tulisan. | 4 |
| | | Aktif dalam mengkomunikasikan pendapat atau ide. Diskusi, bertanya, mengungkapkan, namun tidak membuat laporan dalam bentuk lisan maupun tulisan. | 3 |
| | | Aktif dalam mengkomunikasikan pendapat atau ide. | 2 |
| | | Tidak aktif dalam mengkomunikasikan pendapat atau ide. | 1 |

UIN SUSKA RIAU



Lampiran 12

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

Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains Siswa Pra Siklus

Nama Sekolah : SD Babussalam Pekanbaru
 Kelas/Semester : V/II
 Hari/Tanggal : Rabu /05 Januari 2024

Petunjuk: Berilah penilaian atas keterampilan proses sains siswa yang sesuai dengan pedoman rubrik penilaian keterampilan proses sains.

| No | Kode Siswa | Indikator Keterampilan Proses Sains | | | | | | Jumlah Skor | Nilai |
|------------------------|------------|-------------------------------------|----|----|----|----|----|-------------|--------|
| | | A | B | C | D | E | F | | |
| 1 | Siswa 01 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 17 | 70,83 |
| 2 | Siswa 02 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 15 | 62,50 |
| 3 | Siswa 03 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 14 | 58,33 |
| 4 | Siswa 04 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 14 | 58,33 |
| 5 | Siswa 05 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 17 | 70,83 |
| 6 | Siswa 06 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 16 | 66,67 |
| 7 | Siswa 07 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 14 | 58,33 |
| 8 | Siswa 08 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 14 | 58,33 |
| 9 | Siswa 09 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 18 | 75,00 |
| 10 | Siswa 010 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 15 | 62,50 |
| 11 | Siswa 011 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 16 | 66,67 |
| 12 | Siswa 012 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 15 | 62,50 |
| 13 | Siswa 013 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 15 | 62,50 |
| 14 | Siswa 014 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 15 | 62,50 |
| 15 | Siswa 015 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 15 | 62,50 |
| 16 | Siswa 016 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 18 | 75,00 |
| 17 | Siswa 017 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 16 | 66,67 |
| 18 | Siswa 018 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 15 | 62,50 |
| Jumlah | | 42 | 45 | 43 | 60 | 41 | 48 | 279 | 1163 |
| Nilai rata-rata | | 58 | 63 | 60 | 83 | 57 | 67 | 65 | 65 |
| Kategori | | | | | | | | | Kurang |

Keterangan keterampilan proses sains siswa yang diamati:

- A. Mengamati: mengumpulkan data atau informasi melalui hasil-hasil pengamatan, menggunakan semua panca indera yang dimiliki untuk mengidentifikasi dan memberi nama sifat-sifat dari objek/kejadian.
- B. Mengklasifikasi: dapat mencari perbedaan dan persamaan yang ditemukan, menggolongkan benda atau kegiatan.
- C. Memprediksi: menyusun hipotesis.
- D. Mengukur: ketepatan memilih alat, ketepatan dalam melakukan prosedur kerja, dan teliti dalam bekerja.
- E. Menyimpulkan: menyimpulkan hasil pengamatan dan menyusun laporan.



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

F. Mengkomunikasikan: aktif dalam mengkomunikasikan pendapat atau ide, diskusi, bertanya, mengungkapkan, membuat laporan dalam bentuk lisan maupun tulisan.

Pekanbaru, 05 Januari 2024
Observer

(M. Fathur Rahman)

Lampiran 13

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

Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains Siswa dengan Model *Predict Observe Explain* (POE) Siklus I (Pertemuan 1)

Nama Sekolah : SD Babussalam Pekanbaru
 Kelas/Semester : V/II
 Hari/Tanggal : Senin / 08 Januari 2024

Petunjuk: Berilah penilaian atas keterampilan proses sains siswa yang sesuai dengan pedoman rubrik penilaian keterampilan proses sains.

| No | Kode Siswa | Indikator Keterampilan Proses Sains | | | | | | Jumlah Skor | Nilai |
|------------------------|------------|-------------------------------------|----|----|----|----|----|-------------|--------|
| | | A | B | C | D | E | F | | |
| 1 | Siswa 01 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 18 | 75,00 |
| 2 | Siswa 02 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 15 | 62,50 |
| 3 | Siswa 03 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 15 | 62,50 |
| 4 | Siswa 04 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 18 | 75,00 |
| 5 | Siswa 05 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 17 | 70,83 |
| 6 | Siswa 06 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 19 | 79,17 |
| 7 | Siswa 07 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 18 | 75,00 |
| 8 | Siswa 08 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 17 | 70,83 |
| 9 | Siswa 09 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 21 | 87,50 |
| 10 | Siswa 010 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 17 | 70,83 |
| 11 | Siswa 011 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 18 | 75,00 |
| 12 | Siswa 012 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 17 | 70,83 |
| 13 | Siswa 013 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 17 | 70,83 |
| 14 | Siswa 014 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 16 | 66,67 |
| 15 | Siswa 015 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 17 | 70,83 |
| 16 | Siswa 016 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 23 | 95,83 |
| 17 | Siswa 017 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 19 | 79,17 |
| 18 | Siswa 018 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 15 | 62,50 |
| Jumlah | | 49 | 48 | 53 | 63 | 50 | 54 | 317 | 1321 |
| Nilai rata-rata | | 68 | 67 | 74 | 88 | 69 | 75 | 73 | 73 |
| Kategori | | | | | | | | | Kurang |

Keterangan keterampilan proses sains siswa yang diamati:

- A. Mengamati: mengumpulkan data atau informasi melalui hasil-hasil pengamatan, menggunakan semua panca indera yang dimiliki untuk mengidentifikasi dan memberi nama sifat-sifat dari objek/kejadian.
- B. Mengklasifikasi: dapat mencari perbedaan dan persamaan yang ditemukan, menggolongkan benda atau kegiatan.
- C. Memprediksi: menyusun hipotesis.
- D. Mengukur: ketepatan memilih alat, ketepatan dalam melakukan prosedur kerja, dan teliti dalam bekerja.
- E. Menyimpulkan: menyimpulkan hasil pengamatan dan menyusun laporan.



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

F. Mengkomunikasikan: aktif dalam mengkomunikasikan pendapat atau ide, diskusi, bertanya, mengungkapkan, membuat laporan dalam bentuk lisan maupun tulisan.

Pekanbaru, 08 Januari 2024
Observer



(Miftahul Adha)



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

**Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains Siswa
 dengan Model *Predict Observe Explain* (POE) Siklus I (Pertemuan 2)**

Nama Sekolah : SD Babussalam Pekanbaru
 Kelas/Semester : V/II
 Hari/Tanggal : Rabu / 10 Januari 2024

Petunjuk: Berilah penilaian atas keterampilan proses sains siswa yang sesuai dengan pedoman rubrik penilaian keterampilan proses sains.

| No | Kode Siswa | Indikator Keterampilan Proses Sains | | | | | | Jumlah Skor | Nilai |
|------------------------|------------|-------------------------------------|----|----|----|----|----|-------------|--------------|
| | | A | B | C | D | E | F | | |
| 1 | Siswa 01 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 19 | 79,17 |
| 2 | Siswa 02 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 17 | 70,83 |
| 3 | Siswa 03 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 15 | 62,50 |
| 4 | Siswa 04 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 19 | 79,17 |
| 5 | Siswa 05 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 19 | 75,00 |
| 6 | Siswa 06 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 19 | 79,17 |
| 7 | Siswa 07 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 18 | 75,00 |
| 8 | Siswa 08 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 20 | 83,33 |
| 9 | Siswa 09 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 21 | 87,50 |
| 10 | Siswa 010 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 19 | 79,17 |
| 11 | Siswa 011 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 18 | 75,00 |
| 12 | Siswa 012 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 17 | 70,83 |
| 13 | Siswa 013 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 18 | 75,00 |
| 14 | Siswa 014 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 18 | 75,00 |
| 15 | Siswa 015 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 20 | 83,33 |
| 16 | Siswa 016 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 23 | 95,83 |
| 17 | Siswa 017 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 20 | 83,33 |
| 18 | Siswa 018 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 16 | 66,67 |
| Jumlah | | 53 | 52 | 54 | 64 | 54 | 58 | 335 | 1396 |
| Nilai rata-rata | | 74 | 72 | 75 | 89 | 75 | 81 | 78 | 78 |
| Kategori | | | | | | | | | <i>Cukup</i> |

Keterangan keterampilan proses sains siswa yang diamati:

- A. Mengamati: mengumpulkan data atau informasi melalui hasil-hasil pengamatan, menggunakan semua panca indera yang dimiliki untuk mengidentifikasi dan memberi nama sifat-sifat dari objek/kejadian.
 B. Mengklasifikasi: dapat mencari perbedaan dan persamaan yang ditemukan, menggolongkan benda atau kegiatan.
 C. Memprediksi: menyusun hipotesis.
 D. Mengukur: ketepatan memilih alat, ketepatan dalam melakukan prosedur kerja, dan teliti dalam bekerja.
 E. Menyimpulkan: menyimpulkan hasil pengamatan dan menyusun laporan.



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

F. Mengkomunikasikan: aktif dalam mengkomunikasikan pendapat atau ide, diskusi, bertanya, mengungkapkan, membuat laporan dalam bentuk lisan maupun tulisan.

Pekanbaru, 10 Januari 2024
Observer



(Miftakul Adhwi)



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

**Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains Siswa
dengan Model *Predict Observe Explain* (POE) Siklus II (Pertemuan 1)**

Nama Sekolah : SD Babussalam Pekanbaru
Kelas/Semester : V/II
Hari/Tanggal : Senin 15 Januari 2024

Petunjuk: Berilah penilaian atas keterampilan proses sains siswa yang sesuai dengan pedoman rubrik penilaian keterampilan proses sains.

| No | Kode Siswa | Indikator Keterampilan Proses Sains | | | | | | Jumlah Skor | Nilai |
|------------------------|------------|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|--------------|
| | | A | B | C | D | E | F | | |
| 1 | Siswa 01 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 19 | 79,17 |
| 2 | Siswa 02 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 19 | 79,17 |
| 3 | Siswa 03 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 18 | 75,00 |
| 4 | Siswa 04 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 21 | 87,50 |
| 5 | Siswa 05 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 19 | 79,17 |
| 6 | Siswa 06 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 19 | 79,17 |
| 7 | Siswa 07 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 19 | 79,17 |
| 8 | Siswa 08 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 20 | 83,33 |
| 9 | Siswa 09 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 21 | 87,50 |
| 10 | Siswa 010 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 19 | 79,17 |
| 11 | Siswa 011 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 19 | 79,17 |
| 12 | Siswa 012 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 18 | 75,00 |
| 13 | Siswa 013 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 19 | 79,17 |
| 14 | Siswa 014 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 19 | 79,17 |
| 15 | Siswa 015 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 20 | 83,33 |
| 16 | Siswa 016 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 23 | 95,83 |
| 17 | Siswa 017 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 19 | 79,17 |
| 18 | Siswa 018 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 19 | 79,17 |
| Jumlah | | 56 | 57 | 58 | 65 | 53 | 61 | 350 | 1458 |
| Nilai rata-rata | | 78 | 79 | 81 | 90 | 74 | 85 | | 81 |
| Kategori | | | | | | | | | Cukup |

Keterangan keterampilan proses sains siswa yang diamati:

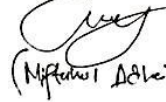
- Mengamati: mengumpulkan data atau informasi melalui hasil-hasil pengamatan, menggunakan semua panca indera yang dimiliki untuk mengidentifikasi dan memberi nama sifat-sifat dari objek/kejadian.
- Mengklasifikasi: dapat mencari perbedaan dan persamaan yang ditemukan, menggolongkan benda atau kegiatan.
- Memprediksi: menyusun hipotesis.
- Mengukur: ketepatan memilih alat, ketepatan dalam melakukan prosedur kerja, dan teliti dalam bekerja.
- Menyimpulkan: menyimpulkan hasil pengamatan dan menyusun laporan.



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

F. Mengkomunikasikan: aktif dalam mengkomunikasikan pendapat atau ide, diskusi, bertanya, mengungkapkan, membuat laporan dalam bentuk lisan maupun tulisan.

Pekanbaru, 15 Januari 2024
Observer



(Niffelwati Able)



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

**Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains Siswa
dengan Model *Predict Observe Explain* (POE) Siklus II (Pertemuan 2)**

Nama Sekolah : SD Babussalam Pekanbaru

Kelas/Semester : V/II

Hari/Tanggal : Rabu / 17 Januari 2024

Petunjuk: Berilah penilaian atas keterampilan proses sains siswa yang sesuai dengan pedoman rubrik penilaian keterampilan proses sains.

| No | Kode Siswa | Indikator Keterampilan Proses Sains | | | | | | Jumlah Skor | Nilai |
|------------------------|------------|-------------------------------------|----|----|----|----|----|-------------|-------|
| | | A | B | C | D | E | F | | |
| 1 | Siswa 01 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 21 | 87,50 |
| 2 | Siswa 02 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 20 | 83,33 |
| 3 | Siswa 03 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 22 | 91,67 |
| 4 | Siswa 04 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 21 | 87,50 |
| 5 | Siswa 05 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 21 | 87,50 |
| 6 | Siswa 06 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 21 | 87,50 |
| 7 | Siswa 07 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 21 | 87,50 |
| 8 | Siswa 08 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 20 | 83,33 |
| 9 | Siswa 09 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 23 | 95,83 |
| 10 | Siswa 010 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 20 | 83,33 |
| 11 | Siswa 011 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 21 | 87,50 |
| 12 | Siswa 012 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 21 | 87,50 |
| 13 | Siswa 013 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 20 | 83,33 |
| 14 | Siswa 014 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 21 | 87,50 |
| 15 | Siswa 015 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 22 | 91,67 |
| 16 | Siswa 016 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 23 | 95,83 |
| 17 | Siswa 017 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 20 | 83,33 |
| 18 | Siswa 018 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 20 | 83,33 |
| Jumlah | | 61 | 62 | 64 | 68 | 59 | 64 | 378 | 1575 |
| Nilai rata-rata | | 85 | 86 | 89 | 94 | 82 | 89 | 88 | 88 |
| Kategori | | | | | | | | | Baik |

Keterangan keterampilan proses sains siswa yang diamati:

- Mengamati: mengumpulkan data atau informasi melalui hasil-hasil pengamatan, menggunakan semua panca indera yang dimiliki untuk mengidentifikasi dan memberi nama sifat-sifat dari objek/kejadian.
- Mengklasifikasi: dapat mencari perbedaan dan persamaan yang ditemukan, menggolongkan benda atau kegiatan.
- Memprediksi: menyusun hipotesis.
- Mengukur: ketepatan memilih alat, ketepatan dalam melakukan prosedur kerja, dan teliti dalam bekerja.
- Menyimpulkan: menyimpulkan hasil pengamatan dan menyusun laporan.



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

F. Mengkomunikasikan: aktif dalam mengkomunikasikan pendapat atau ide, diskusi, bertanya, mengungkapkan, membuat laporan dalam bentuk lisan maupun tulisan.

Pekanbaru, 17 Januari 2024
Observer


(Miftahul Adha)



Lampiran 14

DOKUMENTASI

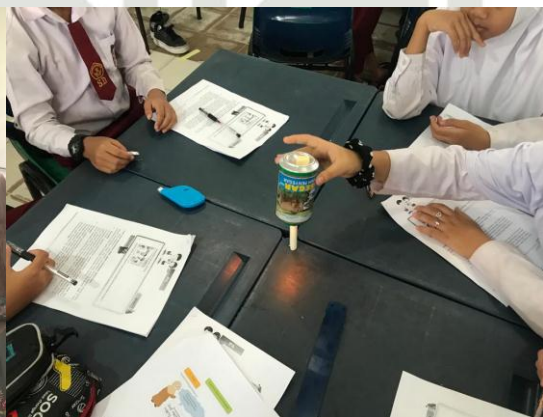
- 1. Diarang r
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh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

Hak C

Riau

ate Is

Syarif Kasim Riau





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



Sultan Syarif Kasim Riau



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



kan dan menyebutkan sumber:

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



RIAU



Lampiran 15

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



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web www.ftk.uinsuska.ac.id E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/10259/2023

Pekanbaru, 22 Juni 2023

Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : *Pembimbing Skripsi*

Kepada
Yth. Subhan, M.Ag

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Pekanbaru

Assalamu'alaikum warhamatullahi wabarakatuh

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : ROSSYANA SRI WULANDARI
NIM : 12010826331
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Penerapan Model Predict Observe Explain (POE) untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Muatan Pelajaran IPA Kelas V Di SDIT Al-Izhar Pekanbaru
Waktu : 6 Bulan dihitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Redaksi dan teknik penulisan skripsi, sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terimakasih.

Wassalam
an. Dekan
Wakil Dekan I



Dr. Zarkasih, M.Ag.
IP. 19721017199703 1 004

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau



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



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web: www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/E.II.4/PP.00.9/1058/2024 Pekanbaru, 19 Januari 2024
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : *Pembimbing Skripsi (Perpanjangan)*

Kepada
Yth. Subhan, M.Ag

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : ROSSYANA SRI WULANDARI
NIM : 12010826331
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Penerapan Model Predict Observe Explain (POE) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Muatan Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V SD Babussalam Pekanbaru
Waktu : 3 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dan dengan Redaksi dan Teknik Penulisan Skripsi sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terima kasih.

Wassalam
an. Dekan
Wakil Dekan I

Arif Kasih, M.Ag.
No. 19721017 199703 1 004

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau



Lampiran 16

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



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Alamat : Jl. H. R. Soebrantas Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

**PENGESAHAN PERBAIKAN
UJIAN PROPOSAL**

Nama Mahasiswa : Rossyana Sri Wulandari
Nomor Induk Mahasiswa : 12010826331
Hari/Tanggal Ujian : Jum'at/17 November 2023
Judul Proposal Ujian : Penerapan Model *Predict Observe Explain* (POE) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Muatan Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V SD Babussalam Pekanbaru
Isi Proposal : Proposal ini sudah sesuai dengan masukan dan saran yang dalam Ujian proposal

| No | NAMA | JABATAN | TANDA TANGAN | |
|----|--------------------------|------------|--------------|------------|
| | | | PENGUJI I | PENGUJI II |
| 1. | Dr. Mimi Hariyani, M.Pd. | PENGUJI I | | |
| 2. | Khusnal Marzuqo, M.Pd. | PENGUJI II | | |

Mengetahui
an Dekan
Wakil Dekan I

Dr. Zarkasih, M.Ag.
NIP. 19721017 199703 1 004

Pekanbaru, 03 Desember 2023
Peserta Ujian Proposal

Rossyana Sri Wulandari
NIM. 12010826331



Lampiran 17

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



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
 FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 كلية التربية والتعليم
 FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
 Fax. (0761) 561647 Web www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/22085/2023
 Sifat : Biasa
 Lamp. : -
 Hal : *Mohon Izin Melakukan PraRiset*

Pekanbaru, 07 Desember 2023

Kepada
 Yth. Kepala Sekolah
 SD Babussalam Pekanbaru
 di
 Tempat

Assalamu'alaikum warhmatullahi wabarakatuh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : **Rossyana Sri Wulandari**
 NIM : 12010826331
 Semester/Tahun : VII (Tujuh)/ 2023
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

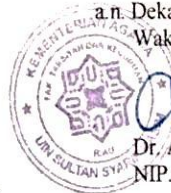
ditugaskan untuk melaksanakan Prariset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam

a.n. Dekan
 Wakil Dekan III



Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons.
 NIP. 19751115 200312 2 001



Lampiran 18

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



مؤسسة الشيخ عبد الوهاب روكن
المدرسة الابتدائية باب السلام
SYEKH ABDUL WAHAB ROKAN FOUNDATION - BABUSSALAM ELEMENTARY SCHOOL
YAYASAN SYEKH ABDUL WAHAB ROKAN - SD BABUSSALAM
PEKANBARU - RIAU
AKREDITASI "A"

NSS : 104 096 008 036
NPSN : 10494594

Jl. H.R. Soebrantas No. 62 Kode Pos 28294 Telp. (0761) 7732999 Pekanbaru - Riau

Pekanbaru, 11 Desember 2023

Nomor : 044/SD/BBS/XII/2023
Lampiran : -
Hal : Surat Balasan Izin Melaksanakan
PraRiset

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Sultan Syarif
Kasim Riau
Di
Pekanbaru

Sehubungan dengan surat Bapak dengan Nomor Un.04/F.II.3/PP.00.9/22085/2023 Perihal Izin Melaksanakan PraRiset Mahasiswa Program Strata Satu (S1) atas nama :

NAMA : Rossyana Sri Wulandari
NIM : 12010826331
Semester/Tahun : VII (Tujuh) / 2023
Program Study : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Melalui surat ini kami menyatakan menerima mahasiswa untuk melakukan PraRiset di SD Babussalam Pekanbaru
Demikian disampaikan, terimakasih.



Kepala Sekolah

LT ELVINA, M.Pd



Lampiran 19

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



KEMENTERIAN AGAMA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
 FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 كلية التربية والتعاليم
 FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No 155 Km 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
 Fax. (0761) 561647 Web. www.fik.uinsuska.ac.id E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/22395/2023
 Sifat : Biasa
 Lamp. : 1 (Satu) Proposal
 Hal : *Mohon Izin Melakukan Riset*

Pekanbaru, 13 Desember 2023 M

Kepada
 Yth. Gubernur Riau
 Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
 Satu Pintu
 Provinsi Riau
 Di Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : **Rossyana Sri Wulandari**
 NIM : 12010826331
 Semester/Tahun : VII (Tujuh)/ 2023
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Penerapan Model Predict Observe Explain (POE) untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Muatan Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V SD Babussalam Pekanbaru

Lokasi Penelitian : SD Babussalam Pekanbaru

Waktu Penelitian : 3 Bulan (13 Desember 2023 s.d 13 Februari 2024)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

UIN Suska Riau
 KEMENTERIAN AGAMA
 Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
 Pekanbaru, M.Ag.
 19650521 199402 1 001

Tembusan :
 Rektor UIN Suska Riau



Lampiran 20

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



مؤسسة الشيخ عبد الوهاب روكن
 المدرسة الابتدائية باب السلام
 SYEKH ABDUL WAHAB ROKAN FOUNDATION - BABUSSALAM ELEMENTARY SCHOOL
 YAYASAN SYEKH ABDUL WAHAB ROKAN - SD BABUSSALAM
 PEKANBARU - RIAU
 AKREDITASI "A"

NSS : 104 096 008 036
 NPSN : 10494594

Jl. H.R. Soebrantas No. 62 Kode Pos 28294 Telp. (0761) 7732999 Pekanbaru - Riau

SURAT KETERANGAN
 NO. 055 /SD-BBS/I/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepada Sekolah Dasar Babussalam Pekanbaru dengan ini menerangkan bahwa Mahasiswa/I tersebut di bawah ini :

Nama : **Rossyana Sri Wulandari**
 NIM : 12010826331
 Semester/Tahun : Semester VII (Tujuh) /2023
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Telah melaksanakan Riset/Penelitian di SD Babussalam Pekanbaru dari tanggal 13 Desember 2023 sampai dengan 17 Januari 2024 dengan judul penelitian "**Penerapan Model Predict Observe Explain (POE) untuk meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Muatan Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V SD Babussalam Pekanbaru**".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 17 Januari 2024
 Kepala Sekolah

ANTI ELVINA, M.Pd



Lampiran 21

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



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau
Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 PEKANBARU
Email : dpmpstp@riau.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMPSTP/NON IZIN-RISET/61200
TENTANG

**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**



1.04.02.01

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/22395/2023 Tanggal 13 Desember 2023, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

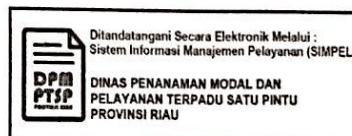
- | | |
|----------------------|--|
| 1. Nama | : ROSSYANA SRI WULANDARI |
| 2. NIM / KTP | : 120108263310 |
| 3. Program Studi | : PGMI |
| 4. Jenjang | : S1 |
| 5. Alamat | : PEKANBARU |
| 6. Judul Penelitian | : PENERAPAN MODEL PREDICT OBSERVE EXPLAIN (POE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA PADA MUATAN PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS V SD BABUSSALAM PEKANBARU |
| 7. Lokasi Penelitian | : SD BABUSSALAM PEKANBARU |

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru
Pada Tanggal : 18 Desember 2023



Tembusan :

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Walikota Pekanbaru
Up. Kaban Kesbangpol dan Linmas di Pekanbaru
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan

Lampiran 22

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

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



PEMERINTAH KOTA PEKANBARU
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 GEDUNG LIMAS KAJANG LANTAI III KOMP. PERKANTORAN PEMKO. PEKANBARU
 JL. ABDUL RAHMAN HAMID KOTA PEKANBARU



SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : BL.04.00/Kesbangpol/3033/2023



- a. Dasar : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik.
 2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Pelayanan Publik.
 3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2016 Tentang Perangkat Daerah.
 4. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 Tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian.
 5. Peraturan Daerah Kota Pekanbaru Nomor 9 Tahun 2016 Tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Pekanbaru.
- b. Menimbang : Rekomendasi dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, nomor 503/DPMP/TSP/NON IZIN-RISET/61200 tanggal 18 Desember 2023, perihal pelaksanaan kegiatan Penelitian Riset/Pra Riset dan pengumpulan data untuk bahan Skripsi.

MEMBERITAHUKAN BAHWA :

1. Nama : ROSSYANA SRI WULANDARI
 2. NIM : 120108263310
 3. Fakultas : TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU
 4. Jurusan : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
 5. Jenjang : S1
 6. Alamat : DUSUN II KOTO PANJANG DESA PULAU GADANG KEC. XIII KOTO KAMPAR-KAMPAR
 7. Judul Penelitian : PENERAPAN MODEL PREDICT OBSERVE EXPLAIN (POE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA PADA MUATAN PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS V SD BABUSSALAM PEKANBARU
 8. Lokasi Penelitian : DINAS PENDIDIKAN KOTA PEKANBARU

Untuk Melakukan Penelitian, dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang tidak ada hubungan dengan kegiatan Riset/Pra Riset/ Penelitian dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan kegiatan Riset ini berlangsung selama 6 (enam) bulan dihitung mulai tanggal Surat Keterangan Penelitian ini diterbitkan.
3. Berpakaian sopan, mematuhi etika Kantor/Lokasi Penelitian, bersedia meninggalkan photo copy Kartu Tanda Pengenal.
4. Melaporkan hasil Penelitian kepada Walikota Pekanbaru c.q Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru, paling lambat 1 (satu) minggu setelah selesai.

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 18 Desember 2023

KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK KOTA PEKANBARU

Drs. H. SYOFFAIZAL, M.Si
 PEMBINA UTAMA MUDA
 NIP. 19640529 198603 1 003

Tembusan

- Yth : 1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau di Pekanbaru.
 2. Yang Bersangkutan.



Lampiran 23

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



PEMERINTAH KOTA PEKANBARU
DINAS PENDIDIKAN

Jl. H. Syamsul Bahri No. 8 Kelurahan Sungaisibam Kecamatan Bina Widya
 Kode Pos. 28293 Telp. (0761) 42788, 855287 Fax. (0761) 47204
 PEKANBARU
 website : www.disdikpku.org email : disdikpku@yahoo.com

Pekanbaru, 19 Desember 2023

Nomor : 800/Disdik.Sekretaris.1/04029/2023

Kepada Yth,
 SD Babussalam Pekanbaru

Lampiran :-

Perihal : Izin Melaksanakan Riset / Penelitian

di -

Pekanbaru

Berdasarkan surat dari Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru nomor : BL.04.00/Kesbangpol/3033/2023 tanggal 18 Desember 2023 perihal Izin Riset / Penelitian, atas nama :

Nama : ROSSYANA SRI WULANDARI
 NIM : 12010826331
 Mahasiswa : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH UIN SUSKA RIAU
 Judul Penelitian : PENERAPAN MODEL PREDICT OBSERVE EXPLAIN (POE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA PADA MUATAN PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS V SD BABUSSALAM PEKANBARU

Pada prinsipnya kami dapat menyetujui yang bersangkutan melaksanakan riset pada SD Babussalam Pekanbaru, sehubungan dengan itu diharapkan agar saudara dapat membantu kelancaran tugas yang bersangkutan.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

an. KEPALA DINAS PENDIDIKAN
 KOTA PEKANBARU
 Sekretaris

U.b Kepala Sub Bagian Umum



NOVA NURMAN, SE
 Penata Muda Tk. I
 NIP. 19781031 201407 2 003



Dipindai dengan Scanner



Lampiran 24

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



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Alamat : Jl. H. R. Soebrandta Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0781) 7077307 Fax. (0781) 21129

KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA
SKRIPSI MAHASISWA

1. Jenis yang dibimbing :
a. Seminar usul Penelitian :
b. Penulisan Laporan Penelitian : Penerapan Model *Predict Observe Explain* (POE) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Muatan Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V SD Babussalam Pekanbaru
2. Nama Pembimbing : H. Subhan, S.Ag., M.Ag.
a. Nomor Induk Pegawai (NIP) : 19731017 200501 1 007
3. Nama Mahasiswa : Rossyana Sri Wulandari
4. Nomor Induk Mahasiswa : 12010826331
5. Kegiatan : Bimbingan Skripsi

| No | Tanggal Konsultasi | Materi Bimbingan | Tanda Tangan | Keterangan |
|----|--------------------|---------------------------------------|--------------|------------|
| 1. | 02-09 Okt 2023 | Bimbingan Proposal BAB I | | |
| 2 | 12-17 Okt 2023 | Bimbingan Proposal BAB II | | |
| 3 | 23-30 Okt 2023 | Bimbingan Proposal BAB III | | |
| 4 | 23-28 Nov 2023 | Bimbingan Instrumen Penelitian | | |
| 5 | 10-17 Jan 2024 | Bimbingan olah Data dan Analisis Data | | |
| 6 | 18-19 Jan 2024 | Bimbingan Bab V | | |
| 7 | 22-24 Jan 2024 | Bimbingan Abstrak dan Cover Skripsi | | |

Pekanbaru, 24 Januari 2024
Pembimbing,

H. Subhan, S. Ag., M. Ag
NIP. 197310172005011007

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Rosyana Sri Wulandari, lahir di Pulau Gadang pada tanggal 11 Oktober 2001. Anak ke-1 dari 2 bersaudara dari pasangan Ayahanda Asril dan Ibunda Suhartati. Penulis menempuh Pendidikan dimulai dari SDN 006 Pulau Gadang (lulus tahun 2014), melanjutkan ke MTS Syekh Jaafar Pulau Gadang (lulus tahun 2017), kemudian melanjutkan ke SMAN 2 XIII Koto Kampar (lulus tahun 2020) dan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) serta diterima melalui jalur MANDIRI. Selain di bidang akademis, penulis juga berkecimpung di organisasi. Salah satu organisasi internal kampus yang penulis ikuti adalah Himpunan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (HMPS PGMI).

Selama menempuh pendidikan di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, penulis mendapat ilmu pengetahuan serta pengalaman yang sangat berharga pada tahun 2023, penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Tanjung Kapal, dan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SD Babussalam Pekanbaru, kemudian penulis melakukan penelitian di SD Babussalam Pekanbaru

Dengan ketekunan dan motivasi tinggi untuk terus belajar serta berusaha, penulis telah berhasil menyelesaikan pengerjaan tugas akhir skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya atas terselesaikannya skripsi yang berjudul **“Penerapan Model *Predict Observe Explain* (POE) untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Muatan Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Kelas V SD Babussalam Pekanbaru”** dibawah bimbingan bapak H. Subhan, S.Ag, M.Ag. penulis menyelesaikan studi selama 3,5 tahun yang dinyatakan pada 31 Januari 2024 dengan IPK 3,92 berpredikat *cumlaude* dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)