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

UPAYA MENINGKATKAN PENDEKATAN *SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, MATHEMATICS, AND RELIGION* TERHADAP PEMAHAMAN LITERASI SAINS PADA MATERI IPAS KELAS V MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI PEKANBARU

TESIS

OLEH

WIRDAWATI
NIM. 22111025119

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1446 H./2025 M.

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

UPAYA MENINGKATKAN PENDEKATAN *SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, MATHEMATICS, AND RELIGION* TERHADAP PEMAHAMAN LITERASI SAINS PADA MATERI IPAS KELAS V MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI PEKANBARU

TESIS

UIN SUSKA RIAU

OLEH

WIRDAWATI
NIM. 22111025119

UIN SUSKA RIAU

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian syarat Magister
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

PROGRAM STUDI MAGISTER PGMI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1446 H./2025 M.

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

PERSETUJUAN

Tesis dengan Judul:

UPAYA MENINGKATKAN PENDEKATAN *SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, MATHEMATICS, AND RELIGION* TERHADAP PEMAHAMAN LITERASI SAINS PADA MATERI IPAS KELAS V MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI PEKANBARU

Ditulis oleh:

WIRDAWATI
NIM 22111025119

Disetujui dan disahkan untuk diuji dalam Sidang Munaqasyah:

Dr. Hj. Nurhasnawati, M.Pd. (Pembimbing I) _____

Dr. Rian Vebrianto, M.Ed. (Pembimbing II) _____

Mengetahui
Ketua Program Studi Magister PGMI
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Dr. Hj. Nurhasnawati, M.Pd.
NIP. 19680206 199303 2 001

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

PENGESAHAN

Tesis dengan Judul:

UPAYA MENINGKATKAN PENDEKATAN *SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, MATHEMATICS, AND RELIGION* TERHADAP PEMAHAMAN LITERASI SAINS PADA MATERI IPAS KELAS V MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI PEKANBARU

Ditulis oleh:

WIRDAWATI
NIM 22111025119

Telah diuji dan diperbaiki sesuai dengan masukan dari Tim Penguji Sidang Munaqasyah Tesis Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada tanggal 12 Desember 2024. Tesis ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

TIM PENGUJI

Dr. Hj. Nurhasnawati, M.Pd (Penguji I) _____

Dr. Mhmd. Habibi, M.Pd. (Penguji II) _____

Prof. Dr. Zubaidah Amir MZ, M.Pd. (Penguji III) _____

Dr. Yasnel, M.Pd. (Penguji IV) _____

Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

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

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

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Wirdawati

NIM Mahasiswa : 22111025119

Program Studi : Magister PGMI

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 10 Januari 2025

Yang membuat pernyataan

Wirdawati

NIM 22111025119

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirabbil'alamin

Sujud syukur hamba hanya kepada-Mu Ya Allah yang melimpahkan karunia ini, yang telah memberikan nikmat iman dan nikmat Islam kepada hamba semoga ini akan menjadi karunia terindah yang penuh Ridho-Mu dalam hidup hamba dan keluarga yang hamba cintai. Hidup dan matikan hamba dijalan-Mu ya Rabb walau tak jarang kerikil perjalanan menyandang setiap langkah hidupku, mengantarkanku pada takdir-Mu dan membuatku sadar bahwa sesuatu itu akan indah pada waktunya.

Kupersembahkan karya kecil ini untuk mereka yang tak pernah lupa mendo'akanku, membimbing, memberikan kasih sayang, memberi inspirasi, memberi motivasi demi kesuksesanku.

Ayah dan Ibu tersayang yang selalu ada saat suka maupun duka. Serta orang-orang tercinta yang senantiasa menemaniku hingga saat ini. Semoga Allah mengumpulkan kita kembali di syurga-Nya Allah.

Para guru-guruku yang senantiasa mengajari untuk menjadi lebih baik, terimakasih atas semua pengorbanan dan jasa-jasamu.

Untuk sahabat, terima kasih telah menemani hari-hari yang sangat berharga ini. Semoga persahabatan ini selalu terjalin sampai akhir nanti, *Aamiin*.

Jazakumullah khairan katsiran.

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
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji dan syukur senantiasa penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis. Tidak lupa pula shalawat dan salam penulis ucapkan kepada junjungan alam Nabi Besar Muhammad SAW, yang telah membawa umatnya dari alam kegelapan menuju alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **"Upaya Meningkatkan Pendekatan *Science, Technology, Engineering, Mathematics, and Religion* terhadap Pemahaman Literasi Sains pada Materi IPAS Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri Pekanbaru."** Tesis ini ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam penyusunan dan penyelesaian tesis ini, penulis banyak mendapat bimbingan, nasehat, masukan, arahan, dan hal lainnya dari berbagai pihak. Ayahanda Alm H.M. Nasir dan Almh Ibunda Hj. Rasmawati yang selalu mendo'akan, memberikan semangat, motivasi, dan kasih sayang yang tidak terhingga. Ucapan terima kasih selanjutnya penulis ucapkan kepada:

1. Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Bapak Prof. Dr. H. Hairunas, M.Ag.;
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Bapak Dr. H. Kadar, M.Ag.;
3. Ketua Program Studi Magister Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah sekaligus Pembimbing I tesis, Ibu Dr. Hj. Nurhasnawati, M.Pd. yang banyak meluangkan waktu untuk memberikan saran dan kritikan sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan baik;
4. Sekretaris Program Studi Magister Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah, Bapak Dr. Zuhairansyah Arifin, M.Ag.;

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
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

5. Bapak Dr. Rian Vebrianto, M.Ed., Penasehat Akademis sekaligus Pembimbing II tesis yang senantiasa meluangkan waktu, tenaga dan pemikirannya untuk memberikan arahan dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikannya dengan baik;
6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah mendidik penulis selama menjalani pendidikan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau;
7. Terkhusus buat keluarga tercinta yaitu ayah mertua Hermawan dan mamah mertua Atikah, abang Sunardi, abang Suharto, abang Sukerman, kakak Yuhasnidar, S.Pd, kakak Elvi Susanti, S.Pd., abang Afrizal S.E.I., Adik Sulaiman, M.Ab., Adik Irmawati, A.Md.Keb., dan adik Ismail sholeh, S.Ab., yang selalu mensupport dan membantu dalam pengerjaan tesis ini;
8. Teman seperjuangan Magister PGMI Angkatan 2021 yang selalu saling mendukung sejak awal kuliah sampai dengan sekarang terkhusus kepada R. Wardathi Khuzaifah Risman, M.Pd., Rahma Dewi, S.Pd., Hafika Mauludia Sukma, S.Pd., dan Rika Indra Putri, S.Pd.I.;
9. Kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis berharap semoga tesis ini dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan dan bermanfaat bagi kita semua dan menjadi amal shaleh disisi Allah SWT. Penulis telah berupaya dalam menyelesaikan tesis ini dengan baik, namun penulis menyadari bahwa tesis ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak untuk menyempurnakan tesis ini sehingga dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya. *Aamiin Ya Rabbal 'Aalamiin.*

Pekanbaru, Januari 2025
Penulis

Wirdawati

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

ABSTRAK

Wirdawati (2025): Upaya Meningkatkan Pendekatan *Science, Technology, Engineering, Mathematics, and Religion* terhadap Pemahaman Literasi Sains pada Materi IPAS Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri Pekanbaru

Berdasarkan hasil penelitian terhadap pemahaman literasi sains siswa, sebaiknya menggunakan model pembelajaran pendekatan STEMR. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pemahaman literasi sains antara siswa STEMR dengan konvensional di Kelas V MIN Pekanbaru (MIN 1 dan MIN 3). Metode dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian *quasi eksperiment* dengan desain *posttest-only design with nonequivalent groups*. Analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis, dan uji-t. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, uji hipotesisnya adalah: 1. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan pendekatan STEMR terhadap literasi sains siswa dapat ditarik kesimpulan bahwa analisis terhadap uji hipotesis pertama yaitu "Terdapat pemahaman literasi sains antara siswa STEMR dengan konvensional di MIN Pekanbaru" dapat diterima; 2. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan pendekatan STEMR terhadap literasi sains siswa dapat ditarik kesimpulan bahwa analisis terhadap uji hipotesis pertama yaitu "Terdapat pemahaman literasi sains antara siswa STEMR dengan konvensional di MIN 1 Pekanbaru" dapat diterima; 3. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan pendekatan STEMR terhadap literasi sains siswa dapat ditarik kesimpulan bahwa analisis terhadap uji hipotesis pertama yaitu "Terdapat pemahaman literasi sains antara siswa STEMR dengan konvensional di MIN 3 Pekanbaru" dapat diterima. Maka kesimpulannya yaitu adanya pemahaman literasi sains yang signifikan setelah penggunaan pendekatan STEMR dalam pembelajaran. Artinya H_0 ditolak dan H_a diterima, yang mana penelitian ini terdapat pemahaman literasi sains siswa dengan menggunakan pendekatan STEMR yang berada pada kelas eksperimen. Implikasinya bahwa pendekatan STEMR menjadi salah satu alternatif bagi pendidikan di sekolah dalam mengatasi pemahaman literasi sains siswa.

Kata Kunci: Pendekatan STEMR, Literasi Sains, IPAS

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

Abstract

Wirdawati (2025): Efforts to Improve of the Science, Technology, Engineering, Mathematics, and Religion (STEMR) Approach to Understanding Scientific Literacy in Natural and Social Sciences Subject in Class V at Government Islamic Primary School Pekanbaru.

Based on the research findings regarding students' science literacy understanding, it is recommended to use the STEMR approach in learning. The aim of this study was to analyze whether there is a difference in science literacy understanding in Class V at Government Islamic Primary School Pekanbaru. This study used a quasi-experimental design with design posttest-only design with nonequivalent groups. Data analysis: normality test, homogeneity test, hypothesis test, and uji-t. Based on the research results, the hypothesis tests were as follows: 1. The analysis of the first hypothesis showed that There is an understanding of scientific literacy between STEMR and conventional students at MIN Pekanbaru and those who did not; 2. The analysis of the second hypothesis showed that There is an understanding of scientific literacy between STEMR and conventional students at MIN 1 Pekanbaru and those who did not; 3. The analysis of the third hypothesis showed that There is an understanding of scientific literacy between STEMR and conventional students at MIN Pekanbaru and those who did not. Therefore, the conclusion is that there is a significant effect after using the STEMR approach in learning. This means that the null hypothesis (H0) was rejected and the alternative hypothesis (Ha) was accepted, in this research there is an understanding of students' scientific literacy using the STEMR approach in the experimental class. The implication is that the STEMR approach is an alternative for education in schools to improve students' science literacy understanding.

Keywords: *STEMR Approach, Science Literacy, Natural and Social Sciences*

N 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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

ملخص

ويرداواتي، (2025): تأثير مدخل العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والدين على مادة العلوم الطبيعية والاجتماعية في الصف الخامس بالمدرسة الابتدائية الإسلامية الحكومية بكنبارو

استنادًا إلى نتائج البحث حول فهم القراءة العلمية للطلاب، يُنصح باستخدام نموذج التعلم الذي يعتمد على مدخل العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والدين. تهدف الدراسة إلى تحليل ما إذا كان هناك اختلاف في فهم القراءة العلمية، ومعرفة تأثير مدخل العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والدين على مادة العلوم الطبيعية والاجتماعية. تستخدم الدراسة المنهج شبه التجريبي. تحليل البيانات: اختبار التوزيع الطبيعي، واختبار التجانس، واختبار الفرضيات، واختبار التباين من ناحية واحدة، واختبار التباين ثنائي الاتجاه. بناءً على نتائج البحث، كانت نتائج اختبار الفرضيات كالتالي: 1. تحليل الفرضية الثانية أظهر أن اختبار وبالتالي هناك تأثير لمدخل العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والدين على مادة العلوم الطبيعية والاجتماعية بالمدرسة الابتدائية الإسلامية الحكومية بكنبارو؛ 2. تحليل الفرضية الثالثة أظهر أن اختبار وبالتالي هناك تأثير لنموذج التعلم المباشر على مادة العلوم الطبيعية والاجتماعية في بالمدرسة الابتدائية الإسلامية الحكومية بكنبارو؛ 3. تحليل الفرضية الرابعة أظهر أن اختبار وبالتالي هناك تأثير لمدخل العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والدين ونموذج التعليم المباشر على مادة العلوم الطبيعية والاجتماعية في بالمدرسة الابتدائية الإسلامية الحكومية بكنبارو. وبالتالي، يمكن استنتاج أن هناك تأثيرًا ذا دلالة إحصائية بعد تطبيق نموذج العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والدين في التعليم، مما يعني أن الفرضية البديلة تم قبولها. ويترتب على ذلك أن مدخل العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والدين تعتبر إحدى البدائل التي يمكن استخدامها في التعليم لحل مشكلات فهم القراءة العلمية لدى الطلاب.

الكلمات الأساسية: ***مدخل العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والدين، القراءة العلمية، العلوم الطبيعية والاجتماعية***

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
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN i
LEMBAR PENGESAHAN ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA iii
PERSEMBAHAN iv
KATA PENGANTAR v
ABSTRAK vii
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR GRAFIK xiv
DAFTAR LAMPIRAN xv
BAB I PENDAHULUAN
A. Latar Belakang Masalaah 1
B. Definisi Istilah 11
C. Identifikasi Masalah 13
D. Pembatasan Masalah 13
E. Rumusan Masalah 13
F. Tujuan Penelitian 14
G. Manfaat Penelitian 14
BAB II KAJIAN PUSTAKA
A. Kajian Teori 15
B. Kajian Penelitian yang Relevan 55
C. Kerangka Pikir 63
D. Konsep Operasional 64
E. Hipotesis Penelitian 70
BAB III METODE PENELITIAN
A. Jenis Penelitian 71
B. Tempat dan Waktu Penelitian 72
C. Populasi dan Sampel Penelitian 72

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
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

D. Variabel Penelitian 74
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data 74
F. Kisi-kisi Instrumen 83
G. Uji Analisis Instumen 84
H. Teknik Analisis Data 91

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian 93
1. Analisis Hasil Observasi Aktivitas Guru 93
2. Analisis Hasil Observasi Aktivitas Siswa 95
3. Analisis Data *Posttest* (Setelah *Treatment*) 96
4. Uji Validitas 98
B. Hasil Uji Hipotesis 100
1. Hipotesis Pertama 100
2. Hipotesis Kedua 101
3. Hipotesis Ketiga 103
C. Pembahasan 105
1. Pemahaman Literasi Sains antara Siswa STEMR dengan Konvensional di MIN Pekanbaru 107
2. Pemahaman Literasi Sains antara Siswa STEMR dengan Konvensional di MIN 1 Pekanbaru 111
3. Pemahaman Literasi Sains antara Siswa STEMR dengan Konvensional di MIN 3 Pekanbaru 115

BAB V PENUTUP

A. Simpulan 119
B. Saran 119
C. Implikasi 120

DAFTAR PUSTAKA 121

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

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Indikator Literasi Sains	44
Tabel III.1	*Posttest-only Design with Nonequivalent Groups*	71
Tabel III.2	Sampel Penelitian di MIN Pekanbaru	73
Tabel III.3	Pedoman Observasi Guru	76
Tabel III.4	Pedoman Observasi Siswa	79
Tabel III.5	Kisi-kisi Pedoman Wawancara	81
Tabel III.6	Kisi-kisi Instrumen Pemahaman Literasi Sains Muatan IPAS	82
Tabel III.7	Kisi-kisi Instumen Tes Soal Literasi Sains	83
Tabel III.8	Kriteria Validitas Soal	84
Tabel III.9	Rekapitulasi Hasil Uji Validasi Soal Literasi Sains	85
Tabel III.10	Kriteria Daya Pembeda Soal	86
Tabel III.11	Rekapitulasi Hasil Uji Daya Pembeda Soal Literasi Sains.....	87
Tabel III.12	Kriteria Tingkat Kesukaran Soal	88
Tabel III.13	Kriteria Tingkat Kesukaran Soal	88
Tabel III.14	Kriteria Realibilitas Tes	90
Tabel III.15	Rekapitulasi Hasil Uji Realibilitas Tes	90
Tabel IV.1	Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Guru	93
Tabel IV.2	Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa	95
Tabel IV.3	Deskripsi Data *Posttest*	97
Tabel IV.4	Hasil Uji Normalitas	98
Tabel IV.5	Uji Homogenitas	99
Tabel IV.6	Data Hasil Posttest Kelas Eksperimen di MIN Pekanbaru	100
Tabel IV.7	Hasil Uji Hipotesis Pertama	101
Tabel IV.8	Data Hasil Posttest Kelas Eksperimen di MIN 1 Pekanbaru	102
Tabel IV.9	Hasil Uji Hipotesis Kedua	102
Tabel IV.10	Data Hasil Posttest Kelas Eksperimen di MIN 3 Pekanbaru	103
Tabel IV.11	Hasil Uji Hipotesis Ketiga	104

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.2 Bagan Kerangka Pikir 63

UIN SUSKA RIAU

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

DAFTAR GRAFIK

Grafik IV.1 Nilai Persentase Hipoesis Pertama 108

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
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Alur dan Tujuan Pembelajaran
Lampiran 2	RPP MIN 3 Pekanbaru
Lampiran 3	RPP MIN 1 Pekanbaru
Lampiran 4	RPP Kelas Kontrol
Lampiran 5	Instrumen Validasi Modul Ajar
Lampiran 6	Instrumen Validasi Tes
Lampiran 7	LKPD
Lampiran 8	Kisi-kisi Instrumen Tes
Lampiran 9	Soal Instrumen Tes
Lampiran 10	Lembar Observasi Aktivitas Guru Model STEMR
Lampiran 11	Lembar Observasi Aktivitas Guru Model Konvensional
Lampiran 12	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Model STEMR
Lampiran 13	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Model Konvensional
Lampiran 14	Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Guru (STEMR)
Lampiran 15	Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Guru (Konvensional)
Lampiran 16	Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa (STEMR)
Lampiran 17	Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa (Konvensional)
Lampiran 18	Hasil Perhitungan Uji Validitas Instrumen
Lampiran 19	Data Hasil Posttest Siswa MIN 3 Pekanbaru
Lampiran 20	Data Hasil Posttest Siswa MIN 1 Pekanbaru
Lampiran 21	Distribusi Data Kelas Kontrol MIN 3 Pekanbaru dan MIN 1 Pekanbaru
Lampiran 22	Uji Normalitas *Posttest*
Lampiran 23	Uji Homogenitas *Posttest*
Lampiran 24	Dokumentasi

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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menghadapi era revolusi industri 4.0, manusia dituntut untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan yang seimbang sebagai dasar untuk dapat beradaptasi terhadap perkembangan dan perubahan zaman. Perubahan era revolusi industri 4.0 membawa dampak besar ke dalam berbagai bidang kehidupan masyarakat terutama di bidang pendidikan. Pendidikan era revolusi industri 4.0 menekan pada pendidikan berbasis teknologi dengan keselarasan kemampuan anak untuk memecahkan masalah, beradaptasi secara cepat, aktif, kreatif dan peka dengan lingkungan.[1]

Indonesia sedang dalam proses untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang ada demi tercapainya tujuan-tujuan yang ditetapkan oleh pemerintah pusat dalam berbagai sektor, salah satunya pendidikan.[2] Pendidikan merupakan suatu usaha atau kegiatan yang dilakukan secara sengaja, teratur, dan berencana dengan maksud mengubah atau mengembangkan perilaku yang diinginkan. Pendidikan Nasional dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 yang bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.[3]

[1]Fatma Laili Khoirunnida dan Siti Maryam Yusuf, Penguatan Literasi Pembelajaran IPS dalam Menghadapi Perubahan Sosial Budaya Generasi Z Era 4.0, *Asanka: Journal of Social Science and Education, 3.2* (2022), hlm. 132-133.

[2]Iqnatia Alfianasyah dan Arya Setya Nugroho, Pelatihan Literasi Sosial Berbasis Budaya untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Ilmiah Guru Sekolah Dasar, *JPM: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 1.7* (2022), hlm. 1125.

[3]*Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (2003), hlm. 6.

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

Pendidikan saat ini berada pada abad ke-21 ditandai dengan berkembang pesatnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan pada abad ke-21 ini bertujuan untuk mendorong peserta didik agar memiliki kemampuan yang mendukung mereka untuk bersikap tanggap terhadap perubahan seiring perkembangan zaman. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki peserta didik pada abad ke-21 ini adalah kemampuan literasi sains.[4]

Proses pendidikan di abad ke-21 harus dapat mengarahkan dan mengembangkan manusia yang melek akan sains dan teknologi sehingga membentuk manusia yang berkarakter kritis.[5] Sains merupakan salah satu mata pelajaran yang menduduki peranan penting dalam pendidikan, hal ini dikarenakan sains dapat menjadi bekal bagi peserta didik dalam menghadapi berbagai tantangan di era global yang membantu peserta didik untuk menguasai, memahami sejumlah fakta dan konsep sains mengenai fenomena alam serta dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.[6]

Oleh karena itu, diperlukan cara pembelajaran yang dapat menyiapkan peserta didik untuk memiliki kompetensi yang baik, melek sains dan teknologi, serta mampu memenuhi berbagai tuntutan zaman yaitu menjadi *problem solver* dengan pribadi yang inovatif, berpikir logis, kritis, kreatif, berargumentasi, berkomunikasi serta berkolaborasi. Literasi sains penting untuk diintegrasikan dalam proses belajar mengajar karena dapat meningkatkan kompetensi peserta didik untuk memenuhi kebutuhan hidupnya dalam berbagai situasi termasuk dalam menghadapi berbagai tantangan hidup di era global.[7]

UIN SUSKA RIAU

[4]Nana Sutrisna, Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA di Kota Sungai Penuh, *Jurnal Inovasi Penelitian, 1.12 (2021)*, hlm. 94.

[5]Novike Bela Sumanik, Evy Nurvitasari, and Lamtiar Ferawaty Siregar, Analisis Profil Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Calon Guru Pendidikan Kimia, *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains, 12.1 (2021)*, hlm. 22-32.

[6]Ulfa Nadiyatur Rohmah, Yoyo Zakaria Ansori, and Dede Salim Nahdi, Pendekatan Pembelajaran STEM dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar, *Seminar Nasional Pendidikan, 5.3 (2019)*, hlm. 152-162.

[7]Yuyu Yuliati, Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA, *Jurnal Cakrawala Pendas, 3.2 (2017)*, hlm. 21-28.

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

Literasi sains penting bagi peserta didik karena dapat membentuk cara berpikir, berprilaku, berkomunikasi, membangun karakter peduli dan bertanggung jawab tidak hanya untuk diri sendiri tetapi juga masyarakat serta alam semesta, dan dapat mengambil keputusan mendasar terkait sains dan teknologi.[8] Literasi sains penting untuk dikembangkan karena memberikan kepuasan dan kesenangan pribadi yang muncul setelah memahami dan mempelajari sains, setiap individu membutuhkan informasi dan berpikir ilmiah untuk mengambil keputusan serta perlu melibatkan kemampuan mereka dalam wacana publik dan debat mengenai isu-isu penting yang melibatkan sains dan teknologi.[9]

Literasi sains juga penting dalam dunia kerja sehingga mengharuskan seseorang untuk belajar sains, bernalar, berpikir kreatif, membuat keputusan, dan memecahkan masalah.[10] Hal ini sejalan dengan konsep literasi sains, yakni siswa dapat memahami, mengkomunikasikan, serta mampu menerapkan konsep sains.

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) diartikan ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, dan mengkaji kehidupan manusia sebagai individu sekaligus sebagai makhluk social yang berinteraksi dengan lingkungannya.[11] IPAS sebagai rumpun ilmu memiliki karakteristik khusus, yaitu mempelajari fenomena alam secara faktual, baik berupa fakta maupun peristiwa serta hubungan sebab akibatnya.[12]

UIN SUSKA RIAU

[8]Novike Bela Sumanik, Evy Nurvitasari, and Lamtiar Ferawaty Siregar, Analisis Profil Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Calon Guru Pendidikan Kimia, *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains, 12.1 (2021)*, hlm. 22-32.

[9]National Research Council, *Energy Resources*, Washington DC: The National Academies Press (1962), https://doi.org/10.17226/21066.

[10]D. Ardianto and B. Rubini, Comparison of Students "Scientific Literacy in Integrated Science Learning through Model of Guided Discovery and Problem Based Learning", *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, 5.1 (2016)*, hlm. 31-37.

[11]Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Fase A – Fase C untuk SD/MI/Program Paket A*, 2022, hlm. 4.

[12]Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati, Metodologi Pembelajaran IPA, (Jakarta: Bumi Aksara, 2022), hlm. 1.

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

Pembelajaran IPAS juga mempunyai tujuan 1) memberikan pengetahuan kepada siswa tentang dunia sebagai tempat hidup dan berperilaku, 2) menanamkan sikap ilmiah, 3) memberikan keterampilan untuk melakukan observasi, 4) mendidik siswa untuk mengenal, mengetahui cara kerja, dan menghargai ilmuwan yang menemukannya, 5) menggunakan dan menerapkan metode ilmiah dalam memecahkan masalah.

Sejalan dengan hal tersebut, Peraturan Mendikbudristek No. 12 Tahun 2024 tentang Kurikulum PAUD dan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah, berisi tentang penerapan Kurikulum Merdeka sebagai kurikulum yang berlaku untuk jenjang pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, hingga pendidikan menengah. Pendidikan IPAS memiliki peran dalam mewujudkan Profil Pelajar Pancasila sebagai gambaran ideal profil peserta didik Indonesia.[13]

IPAS membantu peserta didik menumbuhkan keingintahuannya terhadap fenomena yang terjadi disekitarnya. Keingintahuan ini dapat memicu peserta didik untuk memahami bagaimana alam semesta bekerja dan berinteraksi dengan kehidupan manusia di muka bumi. Pemahaman ini dapat dimanfaatkan untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan yang dihadapi dan menemukan solusi untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Prinsip-prinsip dasar metodologi ilmiah dalam pembelajaran IPAS akan melatih sikap ilmiah (keingintahuan yang tinggi, kemampuan berpikir kritis, analitis dan kemampuan mengambil kesimpulan yang tepat) yang melahirkan kebijaksanaan dalam diri peserta didik.[14]

UIN SUSKA RIAU

[13]Peraturan Mendikbudristek No. 12 Tahun 2024 tentang Kurikulum PAUD dan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah

[14]Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Fase A – Fase C untuk SD/MI/Program Paket A*, 2022, hlm. 4.

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

Pembelajaran IPAS yang bermakna diharapkan mampu meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.[15] Hasil studi *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2015 pada jenjang sekolah menengah, menunjukkan pencapaian hasil belajar siswa Indonesia dalam bidang matematika dan sains yang meliputi fisika, kimia, dan biologi belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Nilai rata-rata matematika menduduki peringkat ke-63 dari 69 negara dan nilai rata-rata sains berada di urutan ke-62 dari 69 negara dengan jumlah skor masing-masing sebesar 386 dan 403. Hasil tersebut masih berada di bawah rata-rata skor standar sebesar 500.[16]

Pembelajaran IPAS memiliki cakupan tiga aspek meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Selama ini, pembelajaran IPAS lebih cenderung menekankan pada aspek kognitif saja, sedangkan penilaian aspek sikap dan aspek psikomotorik pada pembelajaran IPAS kurang diperhatikan.

Menurut Asih Wisudhawati dan Sulistyowati, proses pembelajaran IPAS masih berorientasi pada hasil kognitif (*result oriented*), yaitu pencapaian nilai Ujian Nasional (UN).[17] Hal ini mengakibatkan siswa kurang aktif dalam pembelajaran dan berimbas pada hasil belajar siswa yang rendah. Namun pada hasil penyelidikan Fatimah, mayoritas peserta didik masih bersikap pasif dan kurang antusias untuk bertanya, sehingga sikap ingin tahunya tergolong rendah.[18]

Pembelajaran sains seharusnya dilaksanakan sebagaimana hakikat sains, yang berorientasi pada proses ilmiah sehingga siswa memiliki *scientific process skill*. Namun hal tersebut berbeda dengan realita di lapangan termasuk di MIN Pekanbaru masih terkendala untuk mewujudkan idealita tersebut. Pembelajaran IPAS di kelas masih berorientasi pada upaya mengembangkan

[15]Asih Wisudhawati, *Metodologi Pembelajaran IPA*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hlm. 4.

[16]Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online*, diakses dari http://www.kbbi.web.id, 2016, hlm. 1.

[17]Asih Wisudhawati, *Metodologi Pembelajaran IPA*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hlm. 4.

[18]Fatimah, *Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis Inquiry Science Issues untuk Mengembangkan Critical Thinking Skills dan Curiosity Peserta Didik SMP*, *Journal*, 2017, hlm. 2.

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

dan menguji daya ingat siswa sehingga kemampuan berpikir siswa direduksi dan sekedar dipahami sebagai kemampuan untuk mengingat. Selain itu, pembelajaran IPAS yang tidak berorientasi pada proses ilmiah juga berakibat siswa terhambat dan tidak berdaya menghadapi masalah-masalah yang menuntut pemikiran dan pemecahan masalah secara kreatif.

Pembelajaran IPAS pada sekolah dasar mementingkan pada beberapa dimensi antara lain dimensi pedagogik dan psikologis serta karakteristik kemampuan berpikir peserta didik yang bersifat holistik.[19] Mata pelajaran IPAS merupakan salah satu subjek mata pelajaran wajib level pendidikan dasar. Tujuan pendidikan IPAS adalah untuk membantu tumbuhnya pola berpikir ilmuwan sosial, mengembangkan pengetahuan, pemahaman dan kemampuan analisis peserta didik terhadap kondisi sosial masyarakat dalam rangka membantu tumbuhnya warga negara yang baik.[20]

Melihat cakupan tujuan pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar tersebut, maka penting bagi seorang guru menyiapkan desain pembelajaran yang efektif dan efisien. Penerapan strategi pembelajaran dalam IPAS harus berorientasi pada siswa itu sendiri. Guru menciptakan iklim pembelajaran yang nyaman dan menyenangkan, dan hal ini dapat dilakukan dengan menerapkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan intisari materi serta mudah beradaptasi dengan karakteristik siswa dan kondisi sosial.

Pada pembelajaran IPAS di SD kelas tinggi, peserta didik dapat dilibatkan secara aktif untuk menggunakan perangkat/media TIK pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar karena dilihat dari kondisi saat ini anak-anak sekolah dasar bahkan sudah mampu mengoperasikan teknologi handphone dalam kegiatan sehari-hari.[21]

[19]Cahyo Pranoto, Penggunaan Media Digital untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V di SDN Mojorejo 01 Kecamatan Junrejo Batu, *JPTWH: Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora, 1.3* (2022), hlm. 657.

[20]Damasus Pitriaraka Karuniawan Turut, dkk., Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Picture and Picture Bermedia Mind Map untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sosial, *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian, 6.3* (2020), hlm. 2.

[21]Ani Heryani, dkk., Peran Media Pembelajaran Berbasis Teknologi dalam Meningkatkan Literasi Digital pada Pembelajaran IPS di SD Kelas Tinggi, *Jurnal Pendidikan, 31.1* (2022), hlm.

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

Literasi sains juga merupakan bagian dari IPAS yang tentu memiliki pengaruh yang berbeda pada tingkat kemampuan berdasarkan siswa laki-laki dan perempuan. Laki-laki dan perempuan memiliki karakteristik alamiah yang berbeda salah satunya pada ciri-ciri kepribadian. Laki-laki terlihat lebih agresif, analitis, kompetitif, dominan, mempertahankan keyakinan, independen dan tidak emosional. Perempuan terlihat lebih mesra, lemah lembut, sensitif, emosional, bergantung dan penurut.[22] Beberapa hasil penelitian menunjukkan kesamaan proses perkembangan berpikir dan prestasi antara siswa laki-laki dan perempuan. Adapun, siswa perempuan lebih cepat tanggap dibandingkan dengan siswa laki-laki.[23]

Selain itu, rendahnya kemampuan literasi sains siswa juga didasarkan dari sistem sekolah, misalnya antara Sekolah Dasar Negeri (SDN) dan Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN). Hal ini di karenakan MIN lebih banyak jam mata pelajaran keislaman dibanding mata pelajaran umum. Disebutkan juga dalam keputusan Menteri Agama Nomor 90 tahun 2013, yaitu "Madrasah adalah satuan pendidikan formal dalam binaan Menteri Agama yang menyelenggarakan pendidikan umum dan kejuruan dengan kekhasan agama Islam yang mencakup Raudhatul Athfal, Madrasah Ibtidaiyah, Madrasah Tsanawiyah, Madrasah Aliyah dan Madrasah Aliyah Kejuruan."[24]

Berdasarkan observasi awal di MIN Pekanbaru pada pembelajaran IPAS di kelas V, masalah yang sering muncul adalah kesulitan siswa dalam memahami konsep abstrak mengenai materi yang disampaikan oleh guru, banyak siswa mengalami kebingungan dalam mengaitkan konsep pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari karena kurangnya pengalaman praktis atau eksperimen yang relevan. Ditambah lagi, keterbatasan fasilitas seperti alat peraga atau laboratorium sederhana untuk demonstrasi membuat

19.

[22]John W. Santrock, *Perkembangan Anak Edisi 7 Jilid 2 (Terjemahan Sarah Genis B)* (Jakarta: Erlangga, 2014), hlm. 88.

[23]Didik Sugeng Pambudi Et Al., Kemampuan Komunikasi Siswa SD dalam Nalaria Berdasarkan Jenis Kelamin, *Jnpm (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika) 5.1* (2021), hlm. 136.

[24]Kementrian Agama, Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 90 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Madrasah, (Jakarta: Kementrian Agama 2013), hlm. 3.

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

siswa sulit memahami bagaimana prinsip-prinsip ini bekerja dalam teknologi yang mereka gunakan sehari-hari. Akibatnya, pembelajaran menjadi kurang menarik dan tidak kontekstual bagi siswa.

Adapun hasil wawancara dari guru kelas V di MIN Pekanbaru yaitu bahwa salah satu masalah utama yang dihadapi siswa dalam pembelajaran IPAS adalah kurangnya pemahaman terhadap konsep-konsep abstrak tersebut. Guru tersebut menjelaskan bahwa banyak siswa kesulitan mengaitkan teori dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari karena keterbatasan alat peraga dan kegiatan praktikum. Contohnya: siswa sering bertanya bagaimana cara kerja listrik dan magnet dalam benda-benda yang mereka gunakan, tetapi tanpa demonstrasi yang cukup atau alat yang memadai, sulit bagi mereka untuk benar-benar memahami. Kami membutuhkan lebih banyak bahan ajar interaktif dan eksperimen sederhana agar siswa bisa melihat langsung penerapan konsep ini.[25]

Beberapa permasalahan di atas, guru IPAS di MIN Pekanbaru menggunakan model konvensional. Setelah melakukan tes diakhir pembelajaran hasil belajar masih ada siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Model konvensional merupakan model di mana guru memberikan penjelasan dan instruksi langsung kepada siswa. Guru bertindak sebagai sumber utama informasi dan siswa lebih pasif dalam peran mereka sebagai penerima pengetahuan.

Model konvensional yang digunakan guru ternyata belum sepenuhmya membuat hasil belajar IPAS mencapai KKM. Berdasarkan wawancara dengan guru IPAS siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran, dan tidak terbiasa untuk mengemukakan pendapat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dalam proses pembelajaran diperlukan model yang membuat peserta didik aktif, meningkatkan pemahaman serta pencapaian akademik mereka, saling bertukar pendapat dengan teman yang lain agar siswa terbiasa mengemukakan pendapat.

[25]Hasna Meriati, *Wawancara Dilakukan pada Tanggal 01 November 2023*, MIN 3 Pekanbaru.

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

Dengan melihat rendahnya keterampilan proses sains siswa tersebut, maka dirasa perlu untuk mengembangkan berbagai pendekatan dan metode pembelajaran yang bisa membantu untuk dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Salah satu pendekatan yang saat ini sudah banyak dikembangkan untuk membantu meningkatkan keterampilan proses sains siswa adalah pendekatan pembelajaran berbasis STEMR.

STEMR merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang efektif karena menggabungkan pengetahuan, teknologi, seni, matematik dan agama.[26] Pendekatan STEMR dalam pembelajaran merupakan pendekatan yang menggabungkan dua atau lebih bidang ilmu yang termuat dalam STEMR. Penekanan pada pembelajaran STEMR akhir-akhir ini dapat dianggap sebagai kesempatan untuk membuat inovasi dan perubahan dalam pembelajaran IPAS. Pembelajaran STEMR merupakan salah satu pembelajaran yang berbasis *integrated*, yaitu integrasi lima bidang kajian meliputi *science*, *technology*, *engineering*, *mathematics*, dan *religion*. Sedangkan menurut Coalition menyatakan bahwa pendidikan STEMR merupakan integrasi dari *science, technology, engineering, mathematics, and religion* yang dapat memberikan kesempatan bagi para pengajar untuk menanamkan rasa ingin tahu dan kreativitas kepada peserta didik.

Pendekatan STEMR dalam pembelajaran juga mampu melatih peserta didik baik secara kognitif, keterampilan, maupun afektif, selain itu peserta didik tidak hanya diajarkan secara teori saja tetapi juga praktik sehingga peserta didik merasakan proses pembelajaran yang sebenarnya. Dengan demikian pendekatan STEMR dapat menjadi pendekatan pembelajaran muatan IPAS yang inovatif.

[26]Rizki Ananda Putri, Pengembangan Modul Pembelajaran Matematik dengan Pendekatan STEM (Science, Teknology, Engineering, And Mathematics) pada Materi Segi Empat, *JIMEDU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan, 1.3* (2021), hlm. 2-3.

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

Pendekatan STEMR mampu membimbing dan melatih siswa untuk berpikir. Selain itu juga memberikan keterampilan kepada siswa untuk lebih evaluatif dalam memecahkan suatu permasalahan. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan STEMR dapat meningkatkan hasil belajar siswa.[27] Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan STEMR berpusat pada siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar mereka.

Menurut Nuraeni, pendekatan STEMR dapat membantu siswa Sekolah Dasar untuk mendapatkan hasil belajar sains dan matematika yang lebih baik, selain itu pendekatan STEMR juga dapat membantu siswa untuk melatih keterampilan abad 21, seperti kemampuan kolaborasi, komunikasi, berpikir kreatif dan pemecahan masalah.[28] Begitu juga menurut Purwati, Sutama, & Markhamah, STEMR adalah pendekatan pembelajaran yang dapat menumbuhkan sifat mandiri siswa, serta membuat siswa terbiasa untuk mengimplementasikan unsur-unsur STEMR dalam kehidupan sehari-hari.[29] STEMR dinilai dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa Sekolah Dasar secara signifikan.[30]

Dalam penelitian Priyani & Nawawi juga mengungkapkan bahwa STEMR dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas IV di Sekolah Dasar Negeri 29 Idai, Provinsi Kalimantan Barat.[31] Begitu juga dalam penelitian Dafa, STEMR dinilai dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas V di SDN Cikampek Selatan 1 khususnya dalam

UIN SUSKA RIAU

[27]Rima Melani Putri dan Asrizal Usmeldi, Metaanalisis Pendekatan STEM pada Literasi Sains dan Pemahaman Konsep Peserta Didik di Setiap Satuan Pendidikan, *JIPI: Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA, 6.1* (2022), hlm. 87.

[28]Lusi Nuraeni, Huri Suhendri, dan Aulia Masruroh, Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik kelas VIII SMP, *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika dan Statistika, 1.3* (2020), hlm. 42.

[29]Ipung Purwati, Markhamah, dan Sutama, Pembelajaran Tematik Berorientasi STEM untuk Menumbuhkan Kemandirian Siswa Sekolah Dasar, *Tunas: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 7.2* (2022), hlm. 7.

[30]Muhammad Dafa Firdaus, *Pengaruh Penerapan Pendekatan Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar*, Universitas Pendidikan Indonesia, 2023, hlm. 3.

[31]Niken Eka Priyani & Nawawi, Pembelajaran IPA Berbasis Etnho-STEM Berbantu Mikroskop Digital untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains di Sekolah Perbatasan, *Wasis: Jurnal Ilmiah Pendidikan, 1.2* (2020), hlm. 32.

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

keterampilan menafsirkan, merencanakan dan menggunakan alat dan bahan.[32]

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, disimpulkan bahwa pendekatan STEMR terhadap kemampuan literasi sains pada materi IPAS memiliki kaitan yang erat dan saling mempengaruhi satu dengan lainnya. Penelitian yang akan dilakukan berhubungan dengan hal tersebut, dengan judul "Upaya Meningkatkan Pendekatan *Science, Technology, Engineering, Mathematics, and Religion* terhadap Pemahaman Literasi Sains pada Materi IPAS Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri Pekanbaru."

B. Definisi Istilah

1. STEMR

Pendekatan STEMR memberikan peluang kepada guru untuk menanamkan konsep, prinsip dan teknik dari sains, teknologi, *engineering*, matematika, dan *religion* secara terintegrasi untuk mengembangkan suatu produk dalam kehidupan sehari-hari.[33] Menurut Arikunto menemukan bahwa STEMR memiliki arti pengajaran dan pembelajaran yang berkaitan dengan bidang Sains, Teknologi, Teknik, Matematika, dan Religion. Pendekatan STEMR tidak hanya dapat dilakukan dalam tingkat pendidikan dasar dan menengah saja, tetapi juga dapat dilaksanakan sampai tingkat kuliah bahkan sampai jenjang *postdoctoral*. Pendekatan STEMR dalam pembelajaran merupakan pendekatan yang menggabungkan dua atau lebih bidang ilmu yang termuat dalam STEMR.[34]

[32]Muhammad Dafa Firdaus, *Pengaruh Penerapan Pendekatan Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar*, Universitas Pendidikan Indonesia, 2023, hlm. 3.

[33]Rizki Ananda Putri, Pengembangan Modul Pembelajaran Matematik dengan Pendekatan STEM (Science, Teknology, Engineering, And Mathematics) pada Materi Segi Empat, *JIMEDU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan, 1.3* (2021), hlm. 2.

[34]*Ibid*.

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

2. Literasi Sains

Literasi sains berasal dari dua kata yaitu literatus yang artinya melek huruf dan scientia yang artinya pengetahuan.[35] Literasi sains sendiri didefinisikan sebagai, 1) kepekaan terhadap bagaimana ilmu pengetahuan dan teknologi membentuk lingkungan materi, intelektual dan budaya, 2) memahami karakteristik utama pengetahuan dibangun dari pengetahuan inkuiri, 3) pengetahuan ilmiah individu dan kemampuan menerapkan pengetahuan tersebut untuk diidentifikasikan masalahnya, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti dan fakta yang ada dan, 4) kemampuan untuk mempelajari hal-hal baru.[36]

3. Pembelajaran IPAS

Pembelajaran IPAS di MI disederhanakan menjadi satu mata pelajaran karena pertimbangan bahwa anak usia MI masih dalam tahap berpikir konkrit/sederhana, holistik, komprehensif, dan tidak detail. Tujuan pembelajaran IPAS antara lain adalah untuk mengembangkan ketertarikan serta rasa ingin tahu peserta didik, mengembangkan keterampilan inkuiri untuk mengidentifikasi, merumuskan, hingga menyelesaikan masalah melalui aksi nyata, serta memahami bagaimana lingkungan sosial peserta didik berada.[37] Dengan memahami tujuan utama pembelajaran IPAS, guru dapat merancang kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan memfasilitasi pengembangan sikap ilmiah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.

UIN SUSKA RIAU

[35]Prahastiwi dan Saraswati, *Keterkaitan Pembelajaran Literasi Sains dengan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran IPA SD*, (Seminar Nasional Pendidikan, 2019), hlm. 692.

[36]Werdiningsih, *Literasi Sains dan Materi Pembelajaran Bahasa Indonesia*, (Malang: Literasi Nusantara Abadi, 2021), hlm. 8.

[37]Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendiidkan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Fase A-Fase C untuk SD/MI/Program Paket A*, (2022), hlm. 5.

C. Identifikasi Masalah

Berdasarkan gejala-gejala dan uraian yang telah dipaparkan di atas, maka identifikasi masalah penelitian ini sebagai berikut: 1) Model pembelajaran dapat mempengaruhi pemahaman literasi sains siswa pada muatan IPAS; 2) Pendekatan STEMR dapat mempengaruhi pemahaman literasi sains siswa pada muatan IPAS; 3) Ada hubungan model pembelajaran dengan pendekatan STEMR terhadap pemahaman literasi sains siswa; dan 4) Ada perbedaan pemahaman literasi sains siswa pada muatan IPAS dengan menggunakan pendekatan STEMR dengan model pembelajaran konvensional.

D. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah agar penelitian tersebut lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Maka peneliti membatasi permasalahan yang akan dikaji pada variabel pendekatan STEMR, model pembelajaran konvensional, pemahaman literasi sains pada muatan IPAS tema Teknologi untuk Kehidupan yang mencakup pengetahuan dan keterampilan.

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dipaparkan, maka dapat dirumuskan yaitu:

1. Bagaimana pemahaman literasi sains antara siswa STEMR dengan konvensional di MIN Pekanbaru?
2. Bagaimana pemahaman literasi sains antara siswa STEMR dengan konvensional di MIN 1 Pekanbaru?
3. Bagaimana pemahaman literasi sains antara siswa STEMR dengan konvensional di MIN 3 Pekanbaru?

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

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

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini untuk:

1. Mengetahui pemahaman literasi sains antara siswa STEMR dengan konvensional di MIN Pekanbaru.
2. Mengetahui pemahaman literasi sains antara siswa STEMR dengan konvensional di MIN 1 Pekanbaru.
3. Mengetahui pemahaman literasi sains antara siswa STEMR dengan konvensional di MIN 3 Pekanbaru.

G. Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian ini diharapkan dapat diperoleh manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
   a. Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi ilmiah bagi perkembangan ilmu pengetahuan tentang pendekatan STEMR terhadap pemahaman literasi sains siswa.
   b. Menambah pengetahuan dan wawasan, khususnya tentang pendekatan STEMR terhadap pemahaman literasi sains siswa.
2. Manfaat Praktis
   a. Bagi lembaga, memberikan kontribusi dalam rangka perbaikan proses pembelajaran muatan IPAS sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman literasi sains siswa.
   b. Bagi guru, sebagai acuan dalam mengembangkan dan menciptakan pembelajaran yang kreatif dan inovatif di Sekolah Dasar.
   c. Bagi siswa, melatih siswa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman literasi sains siswa.
   d. Bagi peneliti, diharapkan penelitian ini dapat menjadi sumber penelitian lanjutan berkaitan dengan pendekatan STEMR terhadap pemahaman literasi sains siswa.

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
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

BAB II
KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pendekatan STEMR

STEMR adalah singkatan dari *Science, Technology, Engineering, Mathematics, dan Religion*. Konsep STEMR menggabungkan pendidikan sains, teknologi, rekayasa, matematika, dan agama untuk memberikan pendekatan holistik dalam pembelajaran. Integrasi agama dalam pendidikan STEM bertujuan untuk memperkuat nilai-nilai keagamaan dan etika dalam proses pembelajaran sains dan teknologi.[38]

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan STEMR bertujuan agar peserta didik memiliki *hard skills* yang diimbangi dengan *soft skills*, karena dalam proses pembelajarannya dilakukan dengan metode *active learning* yang meliputi komunikasi, kolaborasi, *problem solving*, dan kreativitas. STEMR memiliki tiga pendekatan dalam proses pembelajaran. Perbedaan antara masing-masing pendekatan terletak pada tingkat komponen STEMR yang dapat diterapkan.[39]

Konsep STEMR menggabungkan pendekatan interdisipliner antara ilmu-ilmu tersebut untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep ilmiah dan teknologi serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan pemecahan masalah. Pendekatan STEMR bertujuan untuk mempersiapkan siswa dengan keterampilan yang relevan untuk menghadapi tantangan dunia nyata dalam bidang sains, teknologi, dan rekayasa.[40]

[38]Rian Vebrianto, dkk., Competency of Pre-Service Elementary School Teacher Based on Multiple Intelligences Theory in Riau Province, *Advances in Social Science: Education and Humanities Research, 464* (2021), hlm. 8.

[39]Siska Desy Fatmaryanti, Model Pembelajaran STEM Bermuatan Al-Ma'un dalam Pembelajaran IPA, (Yogyakarta: Budi Utama, 2022), hlm. 11.

[40]Rian Vebrianto, dkk., Revitalization of Textbook Integrating STEMR Learning to Improve Pre-Service Teacher Professionalism, *International Conference on Advance and Scientific Innovation (ICASI), 1175* (2019), hlm. 10.

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

Pendekatan pembelajaran merupakan serangkaian model atau tindakan yang tertata berdasarkan prinsip-prinsip tertentu (fisiologis, pedagogis, psikologis, dan ekologis) yang terstruktur secara sistematis agar tercapainya tujuan pembelajaran.[41] Pendekatan pembelajaran lebih menekankan strategi guru dalam perencanaan pembelajaran.[42]

STEMR singkatan *Science, Technology, Engineering, Mathematic, and Religion* yang merupakan kata yang tidak asing lagi di dunia pendidikan. STEMR merupakan pendekatan pembelajaran yang menggabungkan lima elemen yaitu sains, teknologi, ilmu teknik, matematika, dan religius sebagai pintu gerbang untuk membantu siswa dalam penelitian, diskusi, dan berpikir kritis. Makna STEM lainnya adalah metodologi instruktif yang menjunjung tinggi pengembangan informasi melalui asosiasi siswa dalam pembelajaran berbasis inovasi.[43]

STEMR merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang mengaitkan pendekatan antar ilmu dengan dilakukan pengimplementasian pembelajaran aktif berbasis masalah. Pendekatan STEMR dapat berkembang apabila diintegrasikan dengan lingkungan, sehingga tercipta sebuah proses pembelajaran yang menghadapkan fakta nyata yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari.[44]

Pendidikan berbasis STEMR bisa digunakan dibidang keilmuan lainnya dengan memanfaatkan kaidah sains, teknologi, lingkungan dan matematika sebagai basis pembelajaran dan pengembangan potensi peserta didik. Individu yang dididik dengan pendekatan STEMR diharapkan memiliki hard skills yang diimbangi dengan *soft skills*, karena dalam proses pembelajarannya dilakukan dengan metode *active learning* yang

[41]Adolf Bastian dan Reswita, *Model dan Pendekatan Pembelajaran*, (Indramayu: Adab, 2020), hlm. 21.

[42]Lufri, dkk, *Metodologi Pembelajaran: Strategi, Pendekatan, Model, Metode, Pembelajaran*, (Malang: IRDH, 2020), hlm. 35.

[43]John Wells, Pirposal Model of Integrative STEM, *Education: Conceptual dan Pedagogical Framework for Classroom Implementation, Technology dan Engineering Teacher, 75.6* (2016), hlm. 12.

[44]Petri Reni Sasmita dan zainal Hartoyo, Pengaruh Pembelajaran Pendekatan STEM Project-Based Learning terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa, *Silampari Jurnal Pendidikan Fisika, 2.2* (2020), hlm. 138.

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

meliputi komunikasi, kolaborasi, problem solving, kepemimpinan, kreativitas, dan lain-lain.[45]

Pendidikan STEMR harus mampu meningkatkan penggunaan teknologi dan pemahaman siswa tentang bagaimana sesuatu bekerja.[46] Manfaat dari pembelajaran STEMR yang berkelanjutan sebaiknya mulai ditunjukkan oleh pendidikan sejak dini dan pada tahap peserta didik sudah mampu mengkombinasikan antara pengetahuan kognitif dan psikomotorik penggunaan pendekatan STEMR dalam bidang pendidikan memiliki tujuan untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat bersaing dan siap untuk bekerja sesuai bidang yang ditekuninya.

Kegiatan pembelajaran dengan penerapkan STEMR terdiri dari 4C yaitu:[47]

a. *Creativity*
   1) Kelancaran (*fluency*): menjawab dengan sejumlah jawaban jika ada pertanyaan, lancar dalam mengungkapkan setiap gagasan, dapat melihat dengan cepat dalam melihat kesalahan dan kelemahan dari suatu objek atau situasi;
   2) Keluwesan (*flexibility*): mampu memberikan berbagai penafsiran terhadap gambar, cerita atau masalah, mampu memikirkan berbagai solusi untuk pemecahan masalah, mampu menggolongkan hal-hal menurut kategori yang berbeda;
   3) Kerincian (*elaboration*): setelah membaca maupun mendengar berbagai gagasan, mampu bekerja untuk menyelesaikan permasalahan baru, mampu memperkaya dan mengembangkan gagasan orang lain; dan

[45]Han, dkk., In-service Teachers' Implementation and Understanding of STEM Project Based Learning, *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 11.1* (2015), hlm. 63-76.

[46]Atiqah Nabila Febril, *Pengaruh Pendekatan STEM terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik*, (Literatur Review: Prosiding SEMNAS BIO, 2022), hlm. 975.

[47]Irman Artobatama, dkk., Analisis Desain Pembelajaran STEM berdasarkan Kemampuan 4C di SD, *IJPE: Indonesian Journal of Primary Education, 4.1* (2020), hlm. 81.

4) Keaslian (*originality*); mencoba atau menguji detail-detail untuk melihat arah yang akan ditempuh);

b. *Critical Thingking*

1) Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification)*: kemampuan siswa untuk fokus pada pertanyaan, menganalisis argumen, dan berpartisipasi dalam diskusi serta menjawab pertanyaan atau tantangan;
2) Membangun keterampilan daasar (*basic support)*: kemampuan siswa untuk menyesuaikan diri dengan sumber informasi, mengamati hasil pengamatan, dan membuat kesimpulan dari informasi yang ada;
3) Menyimpulkan (*inference)*: kemampuan siswa untuk membuat kesimpulan dari informasi yang ada, baik melalui deduksi (logika) maupun induksi (menggeneralisasi dari pengamatan), dan kemampuan untuk mempertimbangkan berbagai nilai dan pendapat;
4) Memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification)*: kemampuan siswa untuk mengenali istilah penting dan asumsi dalam materi yang dipelajari, serta mampu mempertimbangkannya;
5) Menyusun strategi dan taktik (*strategy and tactics)*: kemampuan siswa untuk merencanakan tindakan dan berkomunikasi efektif dengan orang lain dalam mencapai tujuan tertentu.

c. *Collaboration*

1) Berkontribusi secara aktif: berkontribusi dalam mengemukakan hasil pemikiran, menyatukan hasil diskusi dan mencari penyelesaian masalah;
2) Bekerja secara produktif: aktif melakukan diskusi, menyelesaikan tugas secara efektif dan efisien, fokus berdiskusi dalam pencarian solusi serta komunikasi lancar dalam diskusi;

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

3) Menunjukkan sikap tanggung jawab: bertanggung jawab dalam penugasan yang diberikan, menyelesaikan tugas tepat waktu, mematuhi instruksi yang diberikan;
4) Menunjukkan fleksibilitas dan kompromi: menerima kritik dan saran, mendiskusikan perbedaan pendapat dan menerima penugasan yang diberikan;
5) Menunjukkan sikap saling menghargai: menghargai dan menghormati pendapat teman dalam forum, tidak memaksakan pendapat serta menerima keputusan bersama dalam penyelesaian masalah.

d. *Communication*
1) Menjadi komunikator yang baik;
2) Metode belajar diskusi: siswa akan lebih aktif dalam pembelajaran karena dapat memberikan pendapat mereka mengenai suatu masalah yang sedang dibahas;
3) Memberikan pertanyaan: siswa akan lebih berani untuk berbicara di depan umum;
4) Memberikan umpan balik;
5) Jadi pendengar yang baik.

Penerapan pendekatan STEMR ini dimaksudkan agar peserta didik memiliki lima aspek yang berkaitan pada suatu pokok bahasan untuk membantu peserta didik memecahkan masalah dan menarik kesimpulan.[48] Peserta didik akan bekerja sama untuk menciptakan suatu inovasi nyata dan mengkomunikasikan solusi kepada peserta didik lainnya.[49]

[48]Pingki Jeita Mulyasari dan Ni'matush Sholikhah, Pengembangan E-Modul Berbasis STEM untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar dalam Pembelajaran Jarak Jauh pada Mata Pelajaran Ekonomi, *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, 3.4* (2021), hlm. 2222.

[49]Mega Syahirah, dkk., Pengembangan Modul Berbasis STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) pada Pokok Bahasan Elektrokimia, *Jurnal Pijar MIPA, 15.4* (2020), hlm. 318.

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

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

Tujuan pembelajaran dengan pendekatan STEM yaitu agar siswa memiliki literasi sains dan teknologi yang terlihat dari kemampuannya membaca, menulis, mengamati, dan melakukan sains, serta mampu mengembangkan kemampuan tersebut untuk diterapkan dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari terkait bidang ilmu STEM. Melalui pendekatan STEM diharapkan peserta didik memiliki keterampilan belajar dan berinovasi yang meliputi berpikir kritis, kreatif, inovatif, serta mampu berkomunikasi dan berkolaborasi.[50]

Pendidikan STEMR untuk mempersiapkan siswa yang mampu berpikir ilmiah dan mampu memanfaatkan teknologi untuk menghadapi masa depan. Pembelajaran STEMR merupakan integrasi dari pembelajaran sains, teknologi, teknik, matematika, dan religius yang disarankan untuk membantu kesuksesan keterampilan abad ke-21. Pembelajaran dengan mengintegrasikan sains, teknologi, teknik, matematika, dan religius memiliki *effect size* yang besar terhadap prestasi akademik.[51]

Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan STEMR adalah pembelajaran yang dalam pelaksanaanya mengkolaborasikan berbagai macam pengetahuan baik sains, teknologi, teknik, matematika dan juga religius. Pembelajaran yang berbasis STEMR mempunyai tujuan membuat peserta didik yang mengikuti pembelajaran tersebut dapat aktif dan mampu mengembangkan keterampilan yang dimiliki untuk kemudian diterapkan dalam kehidupan nyata.

Adapun pembelajaran STEMR memiliki langkah-langkah sebagai berikut:

a. Mengklarifikasi beberapa masalah dan memberikan klarifikasi tentang masalah yang diberikan.
b. Mengembangkan dan memanfaatkan model.

[50]Taza Nur Utami, dkk., Pengembangan Modul Matematika dengan Pendekatan Science, Technologi, Engineering, and Mathematics (STEM) pada Materi Segi Empat, *Desimal: Jurnal Matematika, 1.2* (2018), hlm. 166.

[51]Luthfia Ulva Irmita, Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Menggunakan Pendekatan Science, Technologi, Engineering, and Mathematics (STEM) pada Materi Kesetimbangan Kimia, *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia, 2.2* (2018), hlm. 29.

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

c. Siswa diminta untuk merancang dan melaksanakan penelitian.
d. Siswa diminta untuk merumuskan dan menganalisis data dengan menggunakan pemikiran matematis.
e. Memperoleh, mengevaluasi, dan menyampaikan informasi.[52]

Langkah-langkah pada proses pembelajaran dengan pendekatan STEMR menurut ahli lainnya adalah sebagai berikut:

a. Pengamatan (*Observe*), pada tahap ini siswa didekati untuk memperhatikan keadaan sekitarnya sesuai dengan pemikiran-pemikiran logis yang sedang dipertimbangkan.
b. Ide baru (*New Idea*), peserta didik dituntut untuk selalu menemukan ide baru yang berhubungan dengan sains, teknologi, maupun teknik, sehingga dalam tahap ini peserta didik membutuhkan kemampuan dalam menganalisis berpikir kritis.
c. Inovasi (*Innovation*), peserta didik dituntut untuk menjelaskan tentang ide yang telah diperoleh sehingga dapat diaplikasikan.
d. Kreasi (*Creativity*), langkah ini realisasi dari saran dan pendapat hasil diskusi terkait ide suatu produk yang akan diaplikasikan.
e. Nilai (*Society*), langkah nilai adalah langkah terakhir yang dilakukan siwa. Nilai yang dimaksud di sini adalah nilai yang digerakkan oleh ide-ide item yang dibuat oleh siswa untuk diterapkan sebenarnya.[53]

Berdasarkan langkah-langkah yang telah disebutkan di atas, maka peneliti menyimpulkan langkah-langkah penerapan pembelajaran berbasis STEMR adalah guru memberikan permasalahan kepada peserta didik yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Selanjutnya guru meminta siswa untuk mencari informasi dan melakukan pengamatan sekaligus penelitian terhadap permasalahan yang diberikan. Setelah itu, siswa diminta untuk merancang sebuah ide baru dari informasi yang diperolehnya dan meminta siswa melakukan diskusi untuk mencari sebuah solusi dari permasalahan

[52]Nur Izzati, dkk., Pengenalan Pendekatan STEM Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0, *Jurnal Anugerah, 1.2* (2019), hlm. 84.

[53]Muhammad Syukri, dkk., *Pendidikan STEM dalam Enterpreunal Science Thinking*, (ESciT: Satu Perkongsian Pengalaman dari UKM untuk Aceh, 1990), hlm. 105-12.

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

tersebut. Akhir dari pembelajaran STEMR ini adalah dilakukannya evaluasi bersama antara guru dan peserta didik.

Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan STEMR adalah sebagai berikut:

a. Tahap Pendahuluan
   1) Orientasi
      a) Guru membuka pelajaran dengan pertanyaan pemantik, misalnya: *"Bagaimana teknologi membantu kehidupan sehari-hari kita?"*
      b) Siswa diminta berbagi pengalaman tentang teknologi yang mereka gunakan di rumah atau sekolah.
   2) Tujuan Pembelajaran

      Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, yaitu memahami prinsip dasar teknologi, mengintegrasikan konsep sains, matematika, dan agama dalam kehidupan sehari-hari.

b. Tahap Inti
   1) Eksplorasi Konsep (*Science*)
      a) Guru memberikan materi dasar tentang teknologi, seperti energi listrik dan alat-alat teknologi sederhana (lampu, kipas angin).
      b) Siswa melakukan eksperimen sederhana, misalnya membuat rangkaian listrik sederhana menggunakan baterai, kabel, dan lampu LED.
   2) Penerapan Teknologi (*Technology*)
      a) Guru memperkenalkan teknologi ramah lingkungan, seperti panel surya.
      b) Siswa diberi tantangan membuat model alat sederhana yang menggunakan energi alternatif, seperti mobil mini bertenaga angin.

UIN SUSKA RIAU

3) Perancangan dan Rekayasa (*Engineering*)
   a) Dalam kelompok, siswa mendesain prototipe teknologi sederhana, seperti alat penghemat energi listrik.
   b) Guru memberikan panduan untuk menggunakan bahan-bahan daur ulang yang ramah lingkungan.
4) Penerapan Matematika (*Mathematics*)
   a) Siswa menghitung kebutuhan bahan, ukuran, dan biaya dalam pembuatan prototipe.
   b) Guru membimbing siswa membuat diagram atau tabel untuk presentasi data.
5) Refleksi Nilai Agama (*Religion*)
   a) Guru menghubungkan penggunaan teknologi dengan nilai-nilai agama, misalnya menggunakan teknologi secara bijak untuk menjaga lingkungan dan membantu sesama.
   b) Diskusi kelompok tentang bagaimana teknologi dapat digunakan untuk hal-hal positif sesuai ajaran agama.

c. Tahap Penutup
   1) Presentasi dan Evaluasi
      a) Setiap kelompok mempresentasikan hasil desain prototipe mereka.
      b) Guru dan siswa lain memberikan umpan balik berdasarkan kreativitas, fungsi, dan keberlanjutan prototipe.
   2) Refleksi dan Kesimpulan

      Siswa merefleksikan pembelajaran, menjawab pertanyaan seperti:

      "Apa yang kamu pelajari tentang teknologi dan sains hari ini?"

      "Bagaimana kamu bisa menerapkan pembelajaran ini dalam kehidupan sehari-hari?"
   3) Penguatan Literasi Sains

      Guru memberikan tugas individu, misalnya menulis laporan sederhana tentang pengalaman mereka selama proyek.

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

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

d. Asesmen
   1) Asesmen Proses: Observasi kerja kelompok dan partisipasi siswa selama pembelajaran.
   2) Asesmen Produk: Penilaian prototipe berdasarkan kreativitas, fungsi, dan keberlanjutan.
   3) Asesmen Refleksi: Penilaian laporan individu yang mencerminkan pemahaman sains dan nilai-nilai agama.

Langkah-langkah ini dirancang untuk menciptakan pembelajaran aktif, kolaboratif, dan bermakna sehingga dapat meningkatkan literasi sains siswa melalui pendekatan STEMR.

Indikator STEMR adalah parameter atau tanda yang digunakan untuk mengukur sejauh mana integrasi antara *Science* (Sains), *Technology* (Teknologi), *Engineering* (Rekayasa), *Mathematics* (Matematika), dan *Religion* (Agama) terjadi dalam suatu program pendidikan atau pembelajaran. Beberapa contoh indikator STEMR yang dapat digunakan untuk mengevaluasi efektivitas integrasi antara berbagai disiplin ilmu tersebut meliputi:[54]

a. Tingkat keterlibatan siswa dalam proyek kolaboratif yang melibatkan sains, teknologi, rekayasa, matematika, dan agama;
b. Kemampuan siswa untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah kompleks dengan pendekatan holistik yang melibatkan aspek-aspek STEMR;
c. Peningkatan pemahaman siswa tentang hubungan antara sains, teknologi, rekayasa, matematika, dan agama dalam konteks kehidupan sehari-hari;
d. Keterampilan siswa dalam menerapkan nilai-nilai agama dalam pemecahan masalah teknis dan ilmiah; dan
e. Evaluasi hasil belajar siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang terintegrasi antara STEMR dan agama.

[54]Rian Vebrianto, dkk., Competency of …, *Op. Cit.*

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

Dengan menggunakan indikator-indikator ini, pendidik dapat mengevaluasi efektivitas program STEMR yang telah diimplementasikan dan mengidentifikasi area-area yang perlu ditingkatkan untuk meningkatkan integrasi antara sains, teknologi, rekayasa, matematika, dan agama dalam konteks pendidikan.

Seperti yang sudah kita ketahui bawa STEMR itu sendiri merupakan singkatan *dari Science, Technology, Engineering, Mathematics, Religion* yang pada keenam ilmu tersebut mempunyai karakteristik yaitu sebagai berikut:[55]

a. *Science*

   Pada pembelajaran sains merupakan suatu cara untuk mempelajari berbagai aspek-aspek tertentu dari alam secara terorganisir, dan sistematik.

b. *Technology*

   Pada pembelajaran ini mengacu pada penggunaan alat yang diciptakan untuk membantu dan mempermudah manusia dalam menyelesaikan masalah atau pekerjaan yang terdapat di dunia.

c. *Engineering*

   Pada pembelajaran ini teknik merupakan keterampilan yang dimiliki siswa untuk mengoperasikan dan merangkai sesuatu untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

d. *Mathematics*

   Pada pembelajaran ini peran matematika adalah telaahan tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa atau suatu alat.

e. *Religion* (agama)

   Sistem yang mengatur tata keimanan (kepercayaan) dan peribadatan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa serta tata kaidah yang berhubungan dengan pergaulan manusia dan manusia serta lingkungannya.

[55]Hasnawati et al., *Model Pembelajaran STEAM (Scient, Technology, Engineering, Art, Mathematics) dengan Pendekatan Saintifik*, (Makassar: 2019).

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

2. Model Pembelajaran Konvensional

Menurut KBBI, konvensional berarti kesepakatan, kebiasaan, atau sesuatu yang sudah menjadi kebiasaan. Jadi, pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang sering dilakukan melalui ceramah, pertanyaan, catatan, dan pembagian tugas. Guru akan menjelaskan materi lebih lanjut dan memberikan contoh soal yang menjawab semua pertanyaan siswa. Strategi pembelajaran konvensional adalah strategi yang dilaksanakan dengan menggabungkan metode pembelajaran yang berbeda.[56]

Pada kenyataannya, metode ini bersifat *teacher-centric* dan guru mendominasi kegiatan pembelajaran. Metode pembelajaran yang digunakan adalah metode ceramah, yaitu memberikan tugas dan mengajukan pertanyaan. Wibowo mengemukakan strategi konvensional adalah strategi pembelajaran yang banyak digunakan di sekolah saat ini dan menggunakan rangkaian kegiatan untuk memberikan contoh dan penjelasan latihan.[57]

Pembelajaran konvensional adalah salah satu model pembelajaran yang hanya memusatkan pada metode pembelajaran ceramah. Pada model pembelajaran ini, siswa diharuskan untuk menghafal materi yang diberikan oleh guru dan tidak untuk menghubungkan materi tersebut dengan keadaan sekarang (kontekstual).[58] Pembelajaran konvensional dapat diartikan sebagai sikap dan cara berpikir serta bertindak yang selalu berpegang teguh pada norma dan adat kebiasaan yang ada secara turun temurun.[59]

UIN SUSKA RIAU

[56] Farida Mukti Wibowo, Basuki, *Media Pengajaran,* (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2015), hlm. 67.

[57] *Ibid*.

[58] Linda Yurike Susan Sumendap, *164 Model Pembelajaran Kontemporer,* Pusat Penerbitan LPPM Vol.1, 2022, hlm. 303.

[59] Hidayatullah, Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Kecerdasan Emosional terhadap Hasil Belajar, *JTPPm: Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran, 2.2* (2015), hlm. 15.

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

Pengertian di atas disimpulkan bahwa konsep pembelajaran konvensional adalah suatu pembelajaran yang mana dalam proses belajar mengajar dilakukan sangat monoton dan verbalis, yaitu dalam penyampaian materi pelajaran masih mengandalkan ceramah atau dalam istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebuah proses belajar mengajar yang berpusat pada guru. Lebih dari itu, model dari pembelajaran konvensional (baca: tradisional) adalah metode mengajar yang lazim dipakai oleh guru sejak dulu.[60]

Proses belajar mengajar dalam pembelajaran konvensional umumnya berlangsung satu arah yang merupakan transfer atau pengalihan pengetahuan, informasi, norma, nilai, dan lain-lainnya dari seorang pengajar kepada peserta didik. Proses semacam ini dibangun dengan asumsi bahwa peserta didik ibarat botol kosong atau kertas putih. Guru atau pengajarlah yang harus mengisi botol tersebut atau menulis apapun di atas kertas putih tersebut. Sistem seperti ini disebut *banking concept*.[61]

Pembelajaran konvensional seringkali disebut pembelajaran tradisional. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran konvensional dipergunakan sejak dahulu kala secara turun temurun dan tidak menggunakan pendekatan modern yang memposisikan murid sebagai subjek didik tetapi lebih dianggap sebagai obyek didik.

Model pembelajaran konvensional adalah istilah pembelajaran yang biasanya diterapkan dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari. Metode ini cenderung fokus pada pembelajaran menghafal dan latihan dalam teks-teks. Selain itu, penilaian dilakukan dalam model pembelajaran tersebut adalah bersifat tradisional dengan tes kertas dan pensil yang hanya diperlukan satu jawaban yang benar.

UIN SUSKA RIAU

[60]Sahkholid Nasution, Metode Konvensional dan Inkonvensional dalam Pembelajaran Bahasa Arab, *Jurnal Didaktika, 12.2* (2012), hlm. 56.

[61]Helmiati, *Model Pembelajaran*. (Aswaja Pressindo: 2016), hlm. 132.

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

Langkah-langkah yang diambil dalam konvensional model pembelajaran umumnya mulai dari menjelaskan materi yang diberikan oleh guru, melakukan latihan yang diberikan dengan berakhir tugas pekerjaan rumah.

Fungsi pembelajaran konvensional, yaitu:[62]

a. Peserta didik diharapkan mampu berperan sebagai penerima informasi secara pasif, dimana peserta didik menerima pengetahuan dari pengajar atau pendidik di kelas dan pengetahuan atau materi sebagai sumber dari informasi dan keterampilan yang dimiliki sesuai dengan standar
b. Proses proses pembelajaran dilakukan secara individual yakni peserta didik memahami secara mandiri
c. Cara proses pembelajaran sangat abstrak dan teoritis dengan menjelaskan materi
d. Perilaku dibangun atas kebiasaan yakni agar peserta didik terbiasa mendengarkan
e. Kebenaran bersifat absolut dan pengetahuan bersifat final sebab apa yang disampaikan pengajar berdasakan pada teori pasti

Menurut Subiyanto bahwa pembelajaran konvensional mempunyai ciri-ciri, yaitu:[63]

a. Peserta didik tidak mengetahui tujuan mereka belajar pada hari itu
b. Guru biasanya mengajar dengan berpedoman pada buku
c. Tes atau evaluasi biasanya bersifat sumatif dengan maksud untuk mengetahui perkembangan siswa
d. Peserta didik harus mengikuti cara belajar yang dipilih oleh guru dengan patuh mempelajari urutan yang diterapkan dan kurang sekali mendapatkan kesempatan untuk menyatakan pendapatnya

[62] *Ibid.*
[63] Rahardjo, *Pengaruh Strategi Pembelajaran (Tematik Versus Konvensional) dan Gaya Kognitif terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas III Sekolah Dasar*, (Universitas Negeri Malang: 2015), hlm. 34.

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

Sedangkan menurut Philip R. Wallace, pendekatan pembelajaran dikatakan sebagai pendekatan pembelajaran yang konvensional jika mempunyai ciri-ciri, yaitu:[64]

a. Otoritas seorang guru lebih diutamakan dan berperan sebagai contoh bagi peserta didiknya
b. Perhatian kepada masing-masing individu atau minat sangat kecil
c. Pembelajaran di sekolah lebih banyak dilihat sebagai persiapan akan masa depan, bukan sebagai peningkatan kompetensi peserta didik di saat ini
d. Penekanan yang mendasar adalah pada bagaimana pengetahuan dapat diserap oleh peserta didik dan penguasaan pengetahuan tersebutlah yang menjadi tolak ukur keberhasilan tujuan, sementara pengembangan potensi peserta didik terabaikan

Adapun ciri-ciri pembelajaran konvensional adalah sebagai berikut:[65]

a. Peserta didik adalah penerima informasi secara pasif, dimana peserta didik menerima pengetahuan dari guru dan pengetahuan diasumsinya sebagai badan dan informasi dan keterampilan yang dimiliki sesuai standar
b. Belajar secara individual
c. Pembelajaran sangat abstrak dan teoretis
d. Perilaku dibangun berdasarkan kebiasaan
e. Kebenaran bersifat absolut dan pengetahuan bersifat final
f. Guru adalah penentu jalannya proses pembelajaran
g. Perilaku baik berdasarkan motivasi ekstrinsik
h. Interaksi antara peserta didik kurang

[64]Siregar, Perbedaan Hasil Belajar Matematika dan Motivasi Belajar Siswa dengan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik dan Pendekatan Konvensional, *Ittihad: Jurnal Pendidikan, 3.1* (2019), hlm. 55.

[65]Fitriyah Purnomo, Agus, Maria Kanusta, *Pengantar Model Pembelajaran* (Lombok: Yayasan Hamjah Diha, 2022)., hlm. 77.

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

Pembelajaran konvensional dalam pembelajaran ini adalah metode ceramah. Dimana metode ceramah ini berpusat pada guru. Guru akan lebih banyak menjelaskan materi dan memberikan contoh soal kepada siswa. Strategi pembelajaran konvensional dilaksanakan dengan menggabungkan metode pembelajaran yang berbeda. Rangkaian kegiatan dari metode ceramah adalah hanya untuk memberikan contoh dan penjelasan latihan saja.

Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan model konvensional adalah sebagai berikut:[66]

a. Guru memberi salam dan menyapa siswa
b. Guru mengkondisikan kelas dan melakukan absensi
c. Guru dan siswa berdoa bersama sebelum memulai pelajaran
d. Guru melakukan apersepsi
e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
f. Siswa mengamati penjelasan guru tentang materi Teknologi untuk Kehidupan
g. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru
h. Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum dipahami
i. Guru menjelaskan jawaban dari pertanyaan siswa
j. Guru memberikan latihan dalam bentuk LKPD kepada siswa
k. Guru memantau jalannya diskusi, dan memberi bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal
l. Secara bersama guru dan siswa membahas hasil jawaban LKPD yang telah dikerjakan dan menarik kesimpulan
m. Guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung
n. Guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah dipelajari

[66] *Ibid.*

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

o. Guru mengingatkan siswa untuk mengulang materi dan mempelajari materi dipertemuan berikutnya
p. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan doa bersama dipimpin oleh seorang siswa

Kemudian terkait dengan komponen pembelajaran dapat dikelompokkan dalam tiga kategori utama, yaitu: guru, isi atau materi pembelajaran, dan peserta didik. Interaksi antara tiga komponen utama melibatkan tujuan pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran, sehingga tercipta situasi pembelajaran yang memungkinkan terciptanya tujuan yang telah direncanakan sebelumnya.[67]

a. Guru

Guru dilihat sebagai sosok yang kharismatik, karena jasanya yang banyak mendidik umat manusia dari dulu sampai saat ini. Dalam bahasa Jawa, guru sendiri bermakna "digugu dan ditiru".[68] Guru memiliki andil yang sangat besar terhadap keberhasilan pembelajaran di sekolah. Minat, bakat, kemampuan, dan potensi-potensi yang dimiliki oleh peserta didik tidak akan berkembang secara optimal tanpa bantuan seorang guru. Atas dasar asumsi di atas, pembelajaran konvensional lebih menekankan pada otoritas guru dalam pembelajaran. Peran guru dalam pembelajaran konvensional telah disempitkan hanya sebatas objek yang memberikan sesuatu kepada peserta didik, bahkan keberadaan guru dalam mempersiapkan materi pelajaran sangat terbatas sebagai bahan ceramah.

[67]Fahrudin, dkk., Pembelajaran Konvensional dan Kritis Kreatif dalam Perspektif Pendidikan Islam, *Jurnal Hikmah, 18.1* (2021), hlm. 69-71.

[68]Rustam & Ahmad Shofiyuddin Ichsan, Pendidikan Islam Berbasis Kearifan Lokal, *IQRO: Journal of Islamic Education, 3.1* (2020, hlm. 43.

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

b. Materi Pembelajaran

Guru masih menggantungkan pada buku teks, materi yang disampaikan sesuai dengan urutan isi buku teks. Yang diharapkan peserta didik memiliki pandangan yang sama dengan guru atau sama dengan buku teks tersebut. Berbagai alternatif perbedaan interpretasi di antara peserta didik terdapat fenomena sosial yang kompleks tidak dipertimbangkan. Peserta didik belajar dalam isolasi yang mempelajari kemampuan tingkat rendah dengan cara melengkapi buku tugasnya setiap hari.

c. Peserta didik

Pembelajaran konvensional memandang keberadaan peserta didik ibarat gelas kosong yang hanya siap dituangkan air. Peserta didik dipandang sebagai manusia yang tidak memiliki kemampuan-kemampuan atau potensi-potensi untuk dikembangkan secara mandiri lewat usaha yang dilakukanya. Dalam istilah yang lain, pembelajaran konvensional masih memandang peserta didik sebagai objek yang pasif sekaligus penurut atas semua perlakuan dari seorang guru.[69] Mestinya, peserta didik tidak hanya berfungsi sebagai pendengar sekaligus penerima secara langsung pesan dari setiap materi yang disampaikan oleh seorang guru, tetapi lebih dari itu.

Banyak yang menganggap bahwa peserta didik dianggap menjadi bejana-bejana atau wadah kosong untuk diisi oleh seorang guru. Artinya, semakin penuh guru mengisi wadah-wadah itu, semakin baik pula seorang guru, sehingga dalam proses pembelajaran yang berwatak konvensional seperti ini, yang terjadi bukanlah proses komunikasi dua arah antara guru dan peserta didik, tetapi guru menyampaikan pernyataan-pernyataan dan mengisi tabungan yang kosong, yang diterima, dihafal, dan diulangi dengan patuh oleh para peserta didik.

[69]Lubis, Kompetensi Kepribadian Guru dalam Persfektif Islam (Studi Pemikiran Nasih Ulwān dalam Kitab Tarbiyatul Aulād), *Jurnal Tazkiya*, *5.2* (2016), hlm. 1-13.

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

d. Tujuan Pembelajaran

Pembelajaran konvensional memandang bahwa tujuan pembelajaran merupakan rumusan secara terperinci apa saja yang harus dikuasai oleh peserta didik sesudah melewati kegiatan pembelajaran atau hanya menekankan pada penambahan pengetahuan.[70] Tujuan pembelajaran konvensional seperti yang diuraikan di atas tidak lepas dari keinginan mulia, yaitu untuk bagaimana peserta didik harus mampu menangkap apa saja ilmu yang ditransfer oleh seorang guru waktu dalam proses belajar mengajar. Lebih dari itu, tujuan akhir yang diharapkan dalam proses pembelajaran konvensional semata-mata terciptanya peserta didik yang mampu menguasai setiap materi pembelajaran yang telah dilalui olehnya ketika dalam ruangan kelas.

e. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran yang dikenal dalam pembelajaran konvensional lebih banyak berpusat pada guru. Umumnya berlangsung satu arah yang merupakan transfer atau pengalihan pengetahuan, informasi, norma, nilai dari seorang pengajar kepada peserta didik.[71] Dalam pelaksanaannya, guru menyajikan fakta-fakta dan menjelaskan konsep yang menjadi bahan pelajaran, sementara peserta didik hanya memiliki kesempatan untuk menerima, mencatat, menyimak, dan menghafal apa yang dijelaskan oleh gurunya.

f. Media Pembelajaran

Keberadaan media sangatlah terbatas jumlahnya dalam pembelajaran konvensional, karena yang menjadi tulang punggung kegiatan instruksional di sini adalah pengajar atau guru. Pengajar menyajikan isi pelajaran dengan urutan model, media dan waktu yang telah ditentukan dalam strategi instruksional. Kegiatan instruksional ini berlangsung dengan menggunakan pengajar sebagai satu-satunya

[70]Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2015), hlm. 32.
[71]Helmiati, *Op.,Cit.*

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

sumber belajar sekaligus bertindak sebagai penyaji isi pelajaran, padahal sumber belajar sendiri dapat beraneka ragam di lingkungan sekitar.[72]

Pelajaran ini tidak menggunakan bahan ajar yang lengkap. Dalam istilah Wina Sanjaya, media dalam pembelajaran konvensional tidak digunakan secara optimal hanya saja media yang digunakan oleh guru adalah berupa buku ajar dan berupa garis besar isi dan jadwal yang disampaikan diawali pembelajaran, beberapa transparansi dan formulir isian untuk dipergunakan sebagai latihan selama proses pembelajaran.

g. Evaluasi Pembelajaran

Adapun dalam pembelajaran konvensional, keberadaan evaluasi hanya sebatas aktivitas yang menekankan pada respon pasif, keterampilan secara terpisah, dan biasanya mengunakan paper and pencil test.[73] Evaluasi hasil belajar menuntut satu jawaban yang benar. Maksudnya, bisa siswa menjawab secara benar sesuai dengan keinginan guru, hal ini menunjukan bahwa siswa telah berhasil menyelesaikan tugas belajar nya. Evaluasi pembelajaran dalam pembelajaran konvensional dipandang sebagai bagian yang terpisah dari kegiatan pembelajaran dan biasanya dilakukan setelah selesai kegiatan pembelajaran.[74]

UIN SUSKA RIAU

[72]Manurung, Pemanfaatan Sumber Belajar dalam Bidang Bimbingan dan Konseling, *Jurnal Hikmah, 17.2* (2020), hlm. 16.
[73]Asri Budiningsih, *Op.,Cit.*
[74]Lubis, *Op.,Cit.*

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

3. Literasi Sains

Perkembangan literasi sains pertama kali di mulai pada tahun 1980 dan mulai disorot pada tahun 1993.[75] Menurut *American Association for the advancement of Science* (AAAS) tahun 2013, dalam pembelajaran sains hal yang paling penting adalah memiliki kemampuan literasi sains.[76] Orang pertama yang menyampaikan istilah "*Scientific Literacy*" ialah Paul de Hart Hurt dari Stanford University, Paul de Hart Hurt menyatakan *Scientific Literacy* memiliki arti memahami sains serta mengaplikasikannya bagi kehidupan masyarakat.[77]

Literasi Sains (*Science Literacy*) berasal dari gabungan dua kata latin, yaitu *Literatus* yang artinya melek huruf atau berpendidikan. Sedangkan *Scientia* memiliki arti yaitu pengetahuan. Literasi sains didefinisikan sebagai kemampuan untuk menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti untuk memahami serta membuat keputusan tentang alam dan perubahannya melalui aktivitas yang dilakukan manusia.[78]

Literasi sains sendiri didefinisikan sebagai, 1) kepekaan terhadap bagaimana ilmu pengetahuan dan teknologi membentuk lingkungan materi, intelektual dan budaya, 2) memahami karakteristik utama pengetahuan dibangun dari pengetahuan inkuiri, 3) pengetahuan ilmiah individu dan kemampuan menerapkan pengetahuan tersebut untuk diidentifikasikan masalahnya, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti dan fakta yang ada dan, 4) kemampuan untuk mempelajari hal-hal baru.

UIN SUSKA RIAU

[75]Ani Rusilowati and Fahmi Muhammad, Penerapan Pendekatan MIKiR Materi Getaran dan Gelombang untuk Meningkatkan Literasi Sains dan Kreativitas Siswa SMP, *Unnes Physics Education Journal, 9.2* (2020), hlm. 158-163.

[76]Fuadi et al., Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik, *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan, 5.2* (2020), hlm. 108-116.

[77]S N Pratiwi, C Cari, and N S Aminah, Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa, *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika (JMPF), 9.1* (2019), hlm. 34-42.

[78]Yuyu Yuliati, Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA, *Jurnal Cakrawala Pendas, 3.2* (2017), hlm. 21-28.

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

Literasi sains merupakan kemampuan berpikir secara ilmiah dan menggunakan pengetahuan serta proses sains untuk memahami fenomena alam, sehingga mampu untuk membuat keputusan dalam memecahkan masalah sains yang dihadapi. Literasi sains meliputi empat dimensi yang meliputi konteks, kompetensi, pengetahuan dan sikap dalam dimensi konteks, menuntut seseorang untuk memiliki kompetensi sains yang baik. Sedangkan dalam dimensi pengetahuan dan sikap dipengaruhi oleh kompetensi sains yang baik, sehingga kompetensi literasi sains harus lebih dilatihkan kepada seseorang. Kompetensi literasi sains yang dapat dilatih antara lain mengajukan pertanyaan ilmiah, menjelaskan fenomena ilmiah, serta menginterpretasi data dan bukti ilmiah.[79]

Seseorang yang memiliki literasi sains memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah dengan menggunakan konsep-konsep ilmiah, mengenal produk teknologi yang ada disekitarnya beserta dampak terhadap lingkungan alam maupun sosial, mampu menggunakan produk teknologi dan memeliharanya, serta kreatif dalam membuat hasil teknologi yang disederhanakan sehingga peserta didik mampu mengambil keputusan berdasarkan nilai dan budaya masyarakat setempat.[80]

Literasi sains dalam PISA mengukur tiga komponen berdasarkan logika, penalaran, dan analisis kritis. Ketiga komponen tersebut digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mengidentifikasi isu (masalah) sains, menjelaskan fenomena secara ilmiah, dan menggunakan bukti ilmiah. Dengan demikian, ketika peserta didik menguasai literasi sains, mereka akan dapat memahami bahwa masyarakat modern sangat bergantung pada teknologi dan kemajuan, serta perkembangan ilmu pengetahuan.[81]

[79]Angnesi Sekarsari Putri, Pengembangan LKPD Berbasis Learning Cycle 7E untuk Meningkatkan Scientific Literacy Peserta Didik, *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 2017, hlm. 1-7.

[80]Yuyu Yuliati, Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA, *Jurnal Cakrawala Pendas, 3.2* (2017), hlm. 21-28.

[81]Listiana et al., The Effect of Newtonian Dynamics STEM-Integrated Learning Strategy to Increase Scientific Literacy of Senior High School Students, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni, 8.1* (2019), hlm. 4-52.

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

PISA menyatakan bahwa pengukuran literasi sains dilakukan setiap tiga tahun sekali. Menurut hasil survei, Indonesia dilihat dari kemampuan literasi sains peserta didik dari tahun 2000 sampai 2018 masih dalam kategori rendah karena skor rata-rata yang diperoleh berada di bawah skor ketuntasan.[82] Rendahnya hasil belajar sains berhubungan dengan proses belajar yang kurang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis serta metode dan model pembelajaran yang digunakan oleh pendidik belum dapat merangsang motivasi dan minat belajar peserta didik sehingga peserta didik kurang maksimal dalam proses penyerapan materi.

Rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik di Indonesia jika tidak segera diatasi akan mengakibatkan rendahnya kualitas sumber daya manusia dan akan menghambat kemajuan iptek di Indonesia. Peserta didik diharapkan dapat menerapkan ilmu yang diperoleh di sekolah dalam kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik tersebut dapat berempati dan peka terhadap lingkungan sekitar.

Literasi sains penting untuk diterapkan pada peserta didik sejak awal sekolah karena dengan kemampuan literasi sains peserta didik memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang konsep sains dan proses ilmiah. Pengembangan literasi sains peserta didik meliputi pengetahuan tentang sains, proses sains, pengembangan sikap ilmiah, dan pemahaman peserta didik tentang sains sehingga mereka tidak hanya mengetahui konsep sains tetapi juga dapat menerapkan kemampuan sains untuk memecahkan berbagai masalah dan dapat membuat keputusan berdasarkan pertimbangan ilmiah yang mereka miliki.[83]

[82]Nana Sutrisna, Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA di Kota Sungai Penuh, *Jurnal Inovasi Penelitian, 1.12* (2021), hlm. 2683-2694.

[83]Prima Aswirna and A Mina Ritonga, Development of Discovery Learning - Based E-Book Teaching Based On Kvisoft Flipbook Maker On Science Literation In MAN 2 Padang Pariaman, *Jurnal Hunafa: Studia Islamika, 17. 2* (2020), hlm. 47-75.

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

Selain itu juga pentingnya untuk mengembangkan literasi sains karena setiap individu membutuhkan informasi dan pemikiran ilmiah untuk membuat keputusan dan menggunakan keterampilan mereka dalam diskusi tentang fenomena/isu penting yang melibatkan sains dan teknologi. Literasi sains juga sangat penting dalam dunia kerja karena dituntut untuk berpikir secara kreatif, memecahkan masalah, berpikir dan berkomunikasi yang baik, serta membuat keputusan.[84]

Pemahaman dan kemampuan dalam sains akan meningkatkan kapasitas peserta didik untuk memegang peranan penting dimasa depan. Oleh karena itu, literasi sains perlu dibangun sejak dini karena sangat penting bagi kelangsungan generasi penerus di masa yang akan datang.

Berdasarkan pengertian di atas, literasi sains merupakan kemampuan dimana peserta didik diajak untuk terjun langsung ke lapangan guna mengidentifikasikan permasalahan yang ada dan membuat kesimpulan berdasarkan pada bukti ilmiah. Pada dasarnya literasi sains sangat penting bagi peserta didik apalagi pada era globalisasi saat ini.

Dalam pengukuran literasi sains, PISA menetapkan tiga dimensi besar literasi sains yaitu konten sains, proses sains, dan konteks sains. Secara rinci pada tahun 2003, PISA menetapkan dimensi literasi sains yaitu sebagai berikut:

a. Kandungan Literasi Sains

   Dalam dimensi konsep ilmiah, peserta didik perlu menangkap sejumlah konsep untuk dapat memahami fenomena alam tertentu dan perubahan-perubahan yang terjadi akibat kegiatan manusia. Hal ini merupakan gagasan besar pemersatu yang berupaya menjelaskan aspek-aspek lingkungan fisik.

b. Proses Literasi Sains

   Proses literasi sains mengkaji kemampuan peserta didik untuk menggunakan pengetahuan dan pemahaman ilmiah seperti kemampuan

[84]Nana Sutrisna, Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA di Kota Sungai Penuh, *Jurnal Inovasi Penelitian, 1.12* (2021), hlm. 2683-2694.

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

peserta didik untuk mencari, menjelaskan, dan mengolah bukti-bukti. PISA menguji lima proses tersebut yakni mengenali permasalahan ilmiah, mengidentifikasi bukti yang mengarah pada kesimpulan, mengkomunikasikan, menyimpulkan serta mendemonstrasikan pemahaman konsep ilmiah.

c. Konteks Literasi Sains

Konteks literasi lebih pada kehidupan sehari-hari dari pada kelas dan laboratorium. Konteks literasi sains melibatkan masalah-masalah yang sangat penting sepanjang hidup dan masalah-masalah yang menjadi perhatian pribadi.

Pernyataan dalam PISA 2000 membagi tiga bidang aplikasi yaitu kehidupan dan kesehatan, bumi dan lingkungan, serta teknologi. Situasi atau konteks adalah area aplikasi konsep-konsep sains. Konteks sains yang dipakai dalam PISA 2006 meliputi kesehatan, sumber daya alam, lingkungan, bahaya, sains dan teknologi yang penerapannya dilakukan dalam skala pribadi, sosial, dan global.

Prioritas penilaian literasi sains tertuju pada beberapa aspek kompetensi sains yaitu mencakup tiga poin sebagai berikut:[85]

a. Mengidentifikasi isu atau masalah ilmiah, yaitu mengenal isu yang dapat diteliti secara ilmiah, mengidentifikasi kata kunci untuk mencari informasi ilmiah, mengenal ciri-ciri kunci penyelidikan ilmiah
b. Menjelaskan fenomena ilmiah, yaitu menerapkan pengetahuan sains pada situasi yang diberikan, mendeskripsikan atau menafsirkan fenomena ilmiah dan memprediksi perubahan serta mengidentifikasi deskripsi, penjelasan, dan prediksi yang tepat
c. Menggunakan bukti ilmiah, yaitu menafsirkan bukti ilmiah dan menarik kesimpulan, mengidentifikasikan asumsi, bukti dan penalaran dibalik kesimpulan, menanggapi refleksi tentang implikasi sosial dari kesimpulan ilmiah.

[85]OECD, *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*, (OECD Publishing, 2013), https://doi.org/10.1787/97-8926419 0511-en.

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

Ciri-ciri seseorang yang memiliki literasi sains menurut *national science teacher assosiation* dalam Poedji berpendapat bahwa:[86]

a. Mengetahui konsep sains, keterampilan dalam memahami konsep dan menilai apabila mengambil keputusan yang bertanggung jawab dalam kehidupan sehari-hari
b. Mengetahui bagaimana masyarakat mempengaruhi sains dan teknologi serta bagaimana sains dan teknologi mempengaruhi masyarakat, mengetahui bahwa masyarakat mengontrol sains dan teknologi melalui pengelolaan sumber daya alam
c. Menyadari keterbatasan, penggunaan sains dan teknologi untuk meningkatkan kesejahteraan manusia
d. Memahami konsep-konsep sains, hipotesis dan teori sains serta mampu menggunakannya
e. Menghargai sains dan teknologi sebagai stimulasi intelektual yang dimilikinya
f. Mengetahui bahwa pengetahuan ilmiah bergantung pada proses-proses inkuiri dan teori-teori.
g. Membedakan antara fakta dan ilmiah dan opini pribadi
h. Mengakui asal usul sains dan mengetahui bahwa pengetahuan ilmiah itu tentatif dan mengetahui aplikasi teknologi dan pengambilan keputusan menggunakan teknologi
i. Memiliki pengetahuan dan pengalaman keputusan memberi penghargaan kepada penelitian dan pengembangan teknologi
j. Mengetahui sumber-sumber informasi dan sains teknologi yang dipercaya dan menggunakan sumbersumber tersebut dalam pengambilan keputusan.

[86]Uus Toharudin Andrian Rustaman, Sri Hendrawati, *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*, (Bandung: Humaniora, 2011), hlm. 11-12.

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

Pada PISA 2006, dimensi literasi sains dikembangkan menjadi empat dimensi dengan aspek sikap peserta didik dalam sains merupakan tambahannya. Empat dimensi tersebut diantaranya:[87]

a. Aspek konteks

   Pengaturan PISA mengingat bidang penggunaan sains untuk membentuk individu, sosial dan global seperti kesehatan, sumber daya alam, kualitas lingkungan, bahaya, perkembangan sains dan teknologi terkini.

b. Aspek konten

   Konten sains mengacu pada konsep-konsep kunci sains yang diperlukan untuk memahami fenomena alam dan perubahan alam yang disebabkan oleh aktivitas manusia. Dalam hal ini, PISA tidak secara khusus membatasi cakupan konten sains hanya pada pengetahuan yang menjadi kurikulum sains di sekolah, tetapi juga mencakup pengetahuan yang diperoleh melalui sumber informasi lain yang tersedia.

c. Aspek kompetensi atau proses

   Peserta didik harus memahami bagaimana ilmuan sains mengambil data dan memberikan penjelasan untuk fenomena alam, mengenali karakteristik utama penyelidikan ilmiah, serta tipe jawaban yang dapat diharapkan dari sains dan limitasi sains. Pendidik perlu mengkaji bagaimana peneliti ilmiah mengambil informasi dan memberikan penjelasan yang jelas tentang fenomena umum, memahami sifat-sifat prinsip pemeriksaan ilmiah, dan jenis jawaban yang bisa dianggap khas dari sains.

[87]OECD 2006, *Assessing Scientific, Reading and Mathematical Literacy, A Framework for PISA 2006* (Paris: OECD, 2006).

d. Aspek sikap

Sikap ilmiah memainkan peran penting dalam keputusan peserta didik untuk lebih mengembangkan pengetahuan ilmiah, terlibat dalam karir ilmiah, dan menggunakan konsep dan metode ilmiah dalam kehidupan mereka. Kemampuan ilmiah seseorang meliputi sikap tertentu, seperti motivasi, keyakinan, nilai, dan pemahaman diri.

Literasi sains merupakan literasi dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik guna menghadapi tantangan pada abad 21. Pada abad 21 era dan zamannya sangat berkembang pesat, maka dari itu literasi sains sangat dibutuhkan bagi era digital. Pentingnya literasi sains ini disebabkan karena permasalahan yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi. Literasi sains merupakan kunci utama dalam menghadapi tantangan di abad 21 ini. Literasi sains merupakan hal yang penting untuk dimiliki dan diajarkan kepada peserta didik karena, literasi sains akan membantu siswa dalam memecahkan masalah baik yang berkaitan dengan pengetahuan dan teknologi yang tentunya sangat kompleks.

Literasi sains adalah keterampilan yang sangat diperlukan di abad 21 atau era globalisasi ini. Tentunya dalam hal ini guru sebagai fasilitator mampu dalam mengembangkan dan meningkatkan keterampilan literasi sains siswa hal ini bertujuan agar: 1) siswa mampu dalam meningkatkan pengetahuan dan penyelidikan mengenai ilmu pengetahuan alam, 2) siswa memiliki kosa kata lisan dan tulis yang diperlukan dalam berkomunikasi dan memahami ilmu pengetahuan, 3) siswa mampu menghubungkan antara sains, teknologi dan masyarakat, dengan adanya literasi sains ini pembelajaran memungkinkan untuk peserta didik memiliki keterampilan yaitu: a) membaca dari berbagai sumber mengenai ilmu pengetahuan; b) penegtahuan dan pemahaman tentang konsep ilmiah dan proses yang diperlukan untuk kemasyarakatan di era digital; c) mencari dan menentukan jawaban pertanyaan mengenai rasa ingin tahu mengenai pengalaman sehari-hari; d) mengidentifikasikan isu-isu ilmiah berdasarkan dengan keputusan ilmiah dan teknologi; e) guna menggambarkan dan

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

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

memprediksi fenomena; f) mengevaluasi informasi ilmiah berdasarkan dengan sumber yang diambil; g) mengevaluasi argument lalu menarik kesimpulan berdasarkan dengan bukti dan fakta.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa literasi sains sangat penting bagi peserta didik dalam menghadapi era globalisasi, selain itu literasi sains juga memiliki dampak positif bagi peserta didik karena, dalam pembelajaran literasi sains peserta didik mampu menambah kosa kata baru, pengetahuan dan juga kemampuan berfikir kerittis guna memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Capaian literasi sains peserta didik berkaitan dengan beberapa faktor, faktor tersebut dapat di temui dalam dunia pendidikan ataupun dalam kehidupan sehari-harinya. Secara umum faktor tersebut dapat digolongkan menjadi faktor internal dan faktor eksternal, faktor internal sendiri merupakan faktor pendorong yang berasal dari dalam diri siswa seperti faktor fisiologis yang meliputi faktor jasmani, faktor kesehatan, faktor konsentrasi, sedangkan faktor eksternal berasal dari luar diri siswa fakor ini dapat berasal dari latar belakang pendidikan orang tua.[88]

Ada 3 faktor yang harus diperhatikan guru dalam menerapkan literasi sains SD yaitu:[89]

a. Stimulus siswa untuk siap belajar.
b. Melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran.
c. Ciptakan suasana belajar yang santai dan menyenangkan.

UIN SUSKA RIAU

[88]Jufrida, J., Basuki, F. R., Pangestu, M. D., & Djati Prasetya, N. A., Analisis Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar IPA dan Literasi Sains di SMP Negeri 1 Muaro Jambi, *EduFisika, 4.2* (2019), hlm. 31-38.

[89]Efendi, N. dkk., Studi Literatur Literasi Sains di Sekolah Dasar, *Dharma PGSD, 1.2* (2021), hlm. 62.

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

Berdasarkan pada penjelasan-penjelasan di atas faktor yang mempengaruhi literasi sains ini dapat dipengaruhi dari faktor internal yang berasal dari dalam diri peserta didik dan juga faktor eksternal yaitu dari luar diri peserta didik. Selain itu faktor yang mempengaruhi literasi sains juga dapat dilihat dari pembelajaran guru di dalam kelas seperti metode apa yang digunakan guru dalam mengajar dan bagaimana kondisi kelas saat pembelajaran IPA berlangsung.

Literasi sains pada dasarnya memberikan pengaruh positif bagi peserta didik dalam menghadapi era globalisasi pada abad 21 ini, dalam hal ini literasi sains dapat dikategorikan berdasarkan indikatornya yaitu: 1) mengidentifikasikan pendapat ilmiah yang valid; 2) melakukan penelusuran literatur yang efektif; 3) memahami elemen-elemen desain penelitian dan bagaimana dampaknya terhadap penemuan kesimpulan; 4) membuat grafik secara tepat dengan data; 5) memecahkan masalah dengan keterampilan kuantitatif; 6) memahami dan menginterpretasikan status dasar; 7) melakukan inferensi, prediksi dan penarikan kesimpulan berdaskan data kuantitatif.

Sedangkan menurut Sari, ada 3 aspek dalam menilai literasi sains yang ditampilkan pada tabel II.1[90]

Tabel II.1
Indikator Literasi Sains

No	Indikator	Deskriptor
1	Menjelaskan fenomena sains	• Mengingat dan menerapkan pengetahuan yang sesuai. • Mengidentifikasi menggunakan dan menghasilkan model yang jelas dan representatif. • Membuat dan memberikan prediksi yang baik dan tepat.

[90]Sari, Rusilowati, & Nuswowati, Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa. *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal), 2.2* (2017), hlm. 116.

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

No	Indikator	Deskriptor
		• Memberikan hipotesis yang jelas. • Menjelaskan keterkaitan dari penerapan pengetahuan sains bagi masyarakat.
2	Mengevaluasi dan merancang penyidikan	• Mengidentifikasikan pertanyaan yang selanjutnya dieksplorasi melalui penyelidikan ilmiah • Membedakan pertanyaan-pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah • Mengusulkan cara mengeksplorasi pertanyaan secara ilmiah • Mengevaluasi dan mengeksplorasi pertanyaan secara ilmiah • Menjelaskan dan mengevaluasi dan juga memastikan keadaan objektivitas data.
3	Menafsirkan data serta bukti ilmiah	• Mentransformasi data dari satu bentuk representasi ke dalam bentuk lain. • Menganalisis dan menafsirkan data serta menarik kesimpulan yang tepat. • Mengidentifikasi asumsi, bukti dan penalaran dalam Ilmu Pengetahuan Alam. • Membedakan antara argument yang didasarkan pada bukti ilmiah, berkaitan dengan teori dan pertimbangan dari sumber lainnya. • Mengevaluasi argumen ilmiah dan bukti dari berbagai sumber yang berbeda.

Indikator ini dipilih karena sederhana, mudah di implementasikan ketujuh indikator tersebut termuat dalam tiga kompetensi ilmiah yang diukur dalam literasi sains yaitu, mengidentifikasi isu-isu masalah ilmiah terletak pada indikator 1, menjelaskan fenomena ilmiah terletak pada indikator 2 sampai dengan 6 dan pembuktian ilmiah serta menarik kesimpulan terletak pada indikator 7.

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

Nugraheni[91] menyatakan bahwa keterampilan literasi sains pada mata pelajaran IPA yaitu meliputi: 1) menjelaskan fenomena secara ilmiah; 2) mengevaluasi dan merancang penelitian ilmiah; 3) mengimplementasikan data dan bukti secara ilmiah.

4. Muatan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, dan mengkaji kehidupan manusia sebagai individu sekaligus sebagai makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya.[92] Secara umum, ilmu pengetahuan diartikan sebagai gabungan berbagai pengetahuan yang disusun secara logis dan bersistem dengan memperhitungkan sebab dan akibat.[93] Pengetahuan ini melingkupi pengetahuan alam dan pengetahuan sosial.

Pendidikan IPAS memiliki peran dalam mewujudkan Profil Pelajar Pancasila sebagai gambaran ideal profil peserta didik Indonesia. IPAS membantu peserta didik menumbuhkan keingintahuannya terhadap fenomena yang terjadi disekitarnya. Keingintahuan ini dapat memicu peserta didik untuk memahami bagaimana alam semesta bekerja dan berinteraksi dengan kehidupan manusia di muka bumi.

Pemahaman ini dapat dimanfaatkan untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan yang dihadapi dan menemukan solusi untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Prinsip-prinsip dasar metodologi ilmiah dalam pembelajaran IPAS akan melatih sikap ilmiah (keingintahuan yang tinggi, kemampuan berpikir kritis, analitis dan kemampuan mengambil kesimpulan yang tepat) yang melahirkan kebijaksanaan dalam diri peserta didik.

UIN SUSKA RIAU

[91] Nugraha, & Octavianah, Diskursus Literasi Abad 21 di Indonesia. *JPE (Jurnal Pendidikan Edutama), 7.1* (2020), hlm. 107-121.

[92]Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendiidkan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Fase A-Fase C untuk SD/MI/Program Paket A*, (2022), hlm. 4.

[93]*Kamus Besar Bahasa Indonesia*, 2016.

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

Sebagai negara yang kaya akan budaya dan kearifan lokal, melalui IPAS diharapkan peserta didik menggali kekayaan kearifan lokal terkait IPAS termasuk menggunakannya dalam memecahkan masalah. Oleh karena itu, fokus utama yang ingin dicapai dari pembelajaran IPAS di MI bukanlah pada seberapa banyak konten materi yang dapat diserap oleh peserta didik, akan tetapi dari seberapa besar kompetensi peserta didik dalam memanfaatkan pengetahuan yang dimiliki. Dengan mempertimbangkan bahwa anak usia MI masih melihat segala sesuatu secara apa adanya, utuh dan terpadu maka pembelajaran IPA dan IPS disederhanakan menjadi satu mata pelajaran yaitu IPAS. Hal ini juga dilakukan dengan pertimbangan anak usia MI masih dalam tahap berpikir konkrit/sederhana, holistik, komprehensif, dan tidak detail.[94]

Pembelajaran di MI perlu memberikan peserta didik kesempatan untuk melakukan eksplorasi, investigasi dan mengembangkan pemahaman terkait lingkungan disekitarnya. Jadi mempelajari fenomena alam serta interaksi manusia dengan alam dan antar manusia sangat penting dilakukan di tahapan ini.

Tujuan mata pelajaran IPAS yaitu dengan mempelajari IPAS, peserta didik mengembangkan dirinya sehingga sesuai dengan profil Pelajar Pancasila dan dapat:[95]

a. Mengembangkan ketertarikan serta rasa ingin tahu sehingga peserta didik terpicu untuk mengkaji fenomena yang ada di sekitar manusia, memahami alam semesta dan kaitannya dengan kehidupan manusia;
b. Berperan aktif dalam memelihara, menjaga, melestarikan lingkungan alam, mengelola sumber daya alam dan lingkungan dengan bijak;
c. Mengembangkan keterampilan inkuiri untuk mengidentifikasi, merumuskan hingga menyelesaikan masalah melalui aksi nyata;

[94]Badan Standar, Kurikulum, …, *Op. Cit*., hlm. 4-5.
[95]*Ibid.*, hlm. 5-6.

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

d. Mengerti siapa dirinya, memahami bagaimana lingkungan sosial dia berada, memaknai bagaimanakah kehidupan manusia dan masyarakat berubah dari waktu ke waktu;
e. Memahami persyaratan yang diperlukan peserta didik untuk menjadi anggota suatu kelompok masyarakat dan bangsa serta memahami arti menjadi anggota masyarakat bangsa dan dunia, sehingga dia dapat berkontribusi dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan dirinya dan lingkungan di sekitarnya; dan
f. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep di dalam IPAS serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Seiring dengan perkembangan zaman, ilmu pengetahuan juga senantiasa mengalami perkembangan. Apa yang kita ketahui sebagai sebuah kebenaran ilmiah di masa lampau boleh jadi mengalami pergeseran di masa kini maupun masa depan. Itu sebabnya ilmu pengetahuan bersifat dinamis dan merupakan sebuah upaya terus menerus yang dilakukan oleh manusia untuk mengungkap kebenaran dan memanfaatkannya untuk kehidupan.[96] Daya dukung alam dalam memenuhi kebutuhan manusia dari waktu ke waktu juga semakin berkurang. Pertambahan populasi manusia yang terjadi secara eksponensial juga memicu banyaknya permasalahan yang dihadapi.

Seringkali permasalahan yang muncul tidak dapat diselesaikan dengan melihat dari satu sudut pandang: keilmuan alam atau dari sudut pandang ilmu sosial saja, melainkan dibutuhkan pendekatan yang lebih holistik yang meliputi berbagai lintas disiplin ilmu.[97] Untuk memberikan pemahaman ini kepada peserta didik, pembelajaran ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan sosial perlu dipadukan menjadi satu kesatuan yang kemudian kita sebut dengan istilah IPAS. Dalam pembelajaran IPAS, ada 2 elemen utama yakni pemahaman IPAS (sains dan sosial), dan keterampilan proses.

[96]Mohammad Zamroni, *Filsafat Komunikasi: Pengantar Ontologis, Epistemologis, dan Aksiologis*, IRCiSoD, 2022, hlm. 45.

[97]Rini Cahyani Setyawati, Pengintegrasian Kurikulum Merdeka dalam Pembelajaran IPAS, *Jurnal Pendidikan Dasar dan Sosial Humaniora, 3.1* (2023), hlm. 33-44.

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

5. Hubungan Model Pembelajaran dengan Pendekatan STEMR terhadap Pemahaman Literasi Sains Siswa

IPAS merupakan pintu gerbang literasi yang mengantar siswa dapat mengembangkan kemampuan berbahasanya serta menkonstruksi pemahaman dan ide-ide baru dalam kerangka berpikir mereka sendiri. Pembelajaran IPAS membantu siswa berkreativitas dengan semua unsur literasi dasar seperti membaca, menulis, mendengar, dan berbicara yang pada akhirnya siswa tersebut memiliki kemampuan literasi. Kreativitas harus menjadi pegangan seorang guru untuk mengombinasikan gagasan dan tindakan-tindakan nyata dalam pembelajaran.[98]

Pembelajaran IPAS berbasis STEMR adalah pembelajaran materi pokok sains yang mengintegrasikan didalamnya perancangan desain-desain sistem dan penggunaan teknologi untuk pemecahan masalah nyata. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:[99]

a. Langkah Pengamatan (*Observe*)

   Peserta didik diminta untuk melakukan pengamatan terhadap berbagai fenomena yang terdapat dalam lingkungan kehidupan sehari-hari yang mempunyai kaitan dengan konsep sains yang sedang diajarkan.

b. Langkah Ide Baru (*New Idea*)

   Peserta didik mengamati dan memperoleh informasi mengenai berbagai fenomena atau produk yang berhubungan dengan topik sains yang dibahas, selanjutnya peserta didik melaksanakan langkah ide baru.

c. Langkah Inovasi (*Innovation*)

   Peserta didik diminta untuk menguraikan hal-hal apa saja yang harus dilakukan agar ide yang telah dihasilkan pad langkah ide baru sebelumnya dapat diaplikasikan.

[98]Damasus Pitriaraka Karuniawan Turut, *Op.Cit*., hlm. 3.
[99] Siska Desy …., *Op.Cit.*, hlm. 12.

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

d. Langkah Kreasi (*Creativity*)

Langkah ini merupakan pelaksanaan semua saran dan pandangan hasil diskusi mengenai ide suatu produk baru yang ingin diaplikasikan.

e. Langkah Nilai (*Society*)

Langkah ini adalah langkah terakhir yang harus dilakukan oleh peserta didik dan yang dimaksud nilai disini adalah nilai yang dimiliki oleh ide produk yang dihasilkan peserta didik bagi kehidupan social sebenarnya.

Literasi dalam pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar dapat dilakukan melalui kegiatan yang melibatkan peserta didik secara aktif (membaca, menulis, mendengar dan berpikir) serta berbagai kegiatan lain yang mengiringinya seperti mengamati, berdiskusi, mempresentasikan hasil diskusi serta membuat kesimpulan dan tindak lanjut.[100]

Melalui pengembangan program literasi sains akan diarahkan untuk memahami konsep-konsep IPAS melalui kegiatan membaca, berinteraksi, bekerjasama, dan membuat keputusan produktif. Pemilihan program literasi sains adalah sebagai salah satu alternatif dalam memperbaiki kualitas proses dan produk pembelajaran IPAS di sekolah dasar yang didasari oleh rasional bahwa: (1) program literasi sains menawarkan sejumlah kemudahan dan peluang kepada guru dalam meningkatkan motivasi siswa sehingga program ini layak untuk dikembangkan guna memperbaiki kualitas proses dan produk pembelajaran IPAS, (2) adanya rangkaian kegiatan belajar dan tindakan langsung (*action*) dalam program literasi sains, sehingga dapat mengkondisikan siswa untuk belajar secara optimal dengan keadaan sosial yang nyata, dan (3) program literasi sains memiliki nilai lebih dalam kaitannya dengan keakraban norma dan budaya yang akan berpengaruh terhadap tingkah laku siswa dan pola pikir sosial siswa.[101]

[100]Tusriyanto, dkk., Pembelajaran IPS Berbasis Literasi dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa, *Jurnal Ri'ayah, 7.2* (2022), hlm. 215-216.
[101]Risdiana Andika Fatmawati, *Op.Cit*., hlm. 1941.

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

Kemampuan literasi sains pada setiap individu perlu ditingkatkan terutama pada siswa sekolah dasar. Salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan literasi sains pada siswa sekolah dasar yaitu dengan menerapkan pendekatan pembelajaran. Pendekatan yang tepat diterapkan dalam meningkatkan pemahaman literasi sains yaitu pendekatan STEMR.[102] Pendekatan STEMR dibentuk berdasarkan perpaduan beberapa disiplin ilmu menjadi satu bentuk kesatuan pendekatan baru yang utuh. Disiplin ilmu yang menjadi komponen dari pendekatan STEMR yaitu *science, technology, engineering, mathematics, and religion*.[103]

6. Pandangan Islam dalam Model Pembelajaran dengan Pendekatan STEMR

Penerapan pendekatan STEMR tentu akan melengkapi 5 pilar pendidikan di Indonesia guna mencapai tujuan pendidikan nasional yang salah satunya belajar untuk memperkuat keimanan, ketaqwaan, dan akhlak mulia. Unsur agama tentu menjadi salah satu pokok utama, sebab kajian dalam objek materi adalah bagian dari materi pokok keagamaan Islam. Semua rangkaian kegiatan disisipi unsur religiusitas, misalnya suasana religi yang dibangun dengan berdoa, musik religi, pakaian Islami, dan yang pasti semua berdasarkan syariat Islam baik dalam atributif atau pengembangan nilai.[104]

Dalam mengamalkan pembelajaran dengan integrasi agama dan ilmu pengetahuan perlu memperhatikan pendapat para tokoh, antara lain; Mahzar berpendapat agama dan ilmu pengetahuan tidaklah bertentangan, keduanya mempunyai hubungan integralitas yang kuat dan tidak dapat dipisahkan, dimana ilmu pengetahuan dan agama menurutnya mempunyai

[102]Surya Adi Pradana dan Nur Ngazizah, *Penggunaan Model STEM dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Literasi Sains Siswa*, (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar, 2021), hm. 157.

[103]Rima Melani Putri, dkk., *Op.Cit*., hlm. 87.

[104]Iwan Sanusi, dkk., Inovasi Pembelajaran Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam, *Jurnal Perspektif, 6.2* (2022), hlm. 102.

© 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.

hubungan integralitas yang saling memperkuat antara keduanya. Mahzar melihat keterkaitan keduanya dengan sudut pandang Al-Qur'an dan Hadits yang membuatnya membuat sebuah konsep dengan istilah integral ilmu Islam, yaitu penyatuan ilmu-ilmu alam dan ilmu-ilmu agama serta ilmu-ilmu kemanusiaan dan ilmu-ilmu sosial. Sebagaimana firman Allah yang dalam Q.S. Al-'Alaq ayat 1-5 yang berbunyi:

ٱقۡرَأۡ بِٱسۡمِ رَبِّكَ ٱلَّذِي خَلَقَ ١ خَلَقَ ٱلۡإِنسَٰنَ مِنۡ عَلَقٍ ٢ ٱقۡرَأۡ وَرَبُّكَ
ٱلۡأَكۡرَمُ ٣ ٱلَّذِي عَلَّمَ بِٱلۡقَلَمِ ٤ عَلَّمَ ٱلۡإِنسَٰنَ مَا لَمۡ يَعۡلَمۡ ٥

Artinya: *"1. Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan, 2. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. 3. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah, 4. yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam, 5. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya" Q.S. Al-'Alaq: 1-5.*[105]

Mahzar memberikan argumentasinya ketika memberikan penjelasan pada surat Al-'Alaq ayat 1-5 bahwa ilmu tidak bisa dipisahkan dari Allah. Hal ini berangkat dari sabda Nabi Muhammad SAW bahwa untuk mencapai kebahagiaan dunia dan akhirat harus menggunakan ilmu.[106] Oleh karena itu, ilmu pengetahuan harus mendekatkan diri kepada Allah dan ilmu pengetahuan merupakan sarana untuk memperoleh ilmu pengetahuan yang hakiki.

Allah berfirman dalam Q.S. Fussilat ayat 3, yang berbunyi:

كِتَٰبٞ فُصِّلَتۡ ءَايَٰتُهُۥ قُرۡءَانًا عَرَبِيّٗا لِّقَوۡمٖ يَعۡلَمُونَ ٣

Artinya: *"Kitab yang dijelaskan ayat-ayatnya, yakni bacaan dalam bahasa Arab, untuk kaum yang mengetahui" Q.S. Fussilat:3.*[107]

[105]Aliyy, Al. *Al-Qur'an dan Terjemahnya*. Jawa Barat: Penerbit Diponegoro, 1995.
[106]Choeroni, dkk., STEMR As an Integrated Method in Learnings of Religion and Science at Pesantren Based Madrasah, *Jurnal Pendidikan Islami, 12.2* (2023), hlm. 536.
[107]Aliyy, Al. *Al-Qur'an dan Terjemahnya*. Jawa Barat: Penerbit Diponegoro, 1995.

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

Diulas dari tersebut, Mahzar menyatakan bahwa cakrawala merupakan lambang dari segala fenomena yang ada pada lingkungan manusia sedangkan diri melambangkan segala sesuatu yang ada pada jiwa manusia. Pengetahuan yang pertama menghasilkan ilmu-ilmu dalam bidang ilmu-ilmu alam dan ilmu-ilmu sosial. Pengetahuan kedua menghasilkan ilmu-ilmu kemanusiaan, filsafat, linguistik, logika dan matematika.[108]

7. Karakteristik Siswa SD/MI Kelas V

Pembelajaran yang dilaksanakan diwarnai oleh interaksi antara berbagai komponen yang saling berkaitan untuk membelajarkan siswa. Pembelajaran menempatkan siswa sebagai subyek agar pembelajaran dapat mencapai hasil yang oimal.[109] Oleh karena itu, pendidik perlu memahami karakteristik siswa. Salah satu teori yang sangat terkenal yang berkaitan dengan teori belajar konstruktivisme adalah teori perkembangan kognitif oleh Piaget. Piaget yang dikutip oleh Trianto, seorang anak maju melalui empat tahap perkembangan kognitif, yaitu tahap sensorimotor (0-2 tahun), tahap praoperasional (2-7 tahun), tahap operasional konkret (7-11tahun), dan tahap operasional formal (12 tahun - masa dewasa). Teori ini menjelaskan secara terpinci tahap perkembangan intelektual yang dimiliki manusia dari lahir sampai dewasa dan juga dilengkapi dengan ciri-ciri tertentu dalam kemampuan proses berpikirnya.

Siswa di kelas V sekolah dasar yang rata-rata berusia 11-13 tahun masuk ke dalam tahap operasional konkret kemampuan akhir. Kemampuan berpikirnya sudah logis dan sistematis, mampu memecahkan masalah, mampu menyusun strategi dan mampu menghubungkan. Kemampuan komunikasinya sudah berkembang seiring perkembangan

[108]Armahedi Mahzar, *Revolusi Integralisme Islam: Merumuskan Paradigma Sains dan Teknologi Islam*, (Bandung: Mizan, 2004), hlm. 34.

[109]Abdul Salam Hidayat, Firmansyah, Sofyan Hanief, *Pengembangan Model Pembelajaran Atlentik Nomor Lari Berbasis Permainan pada Siswa Sekolah Dasar,* (Purwodadi: Sarnu Untung, 2015), hlm. 76.

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

kemampuan berpikirnya sehingga sudah mampu mengungkapkan pemikiran dalam bentuk ungkapan kata yang logis dan sistematis. Berkembangnya kemampuan sosialisasi siswa kelas V yang sudah dipengaruhi oleh teman sebayanya sehingga terbentuklah kelompok-kelompok yang didasari oleh kesamaan-kesamaan tertentu.

Pendidik harus mampu menicptakan pembelajaran yang disesuaikan dengan perkembangannya. Kegiatan pembelajaran disusun untuk membangkitkan keaktifan, kemandirian, dan kemampuan berpikir yang sistematis. Siswa berada di sekolah untuk belajar bukan berarti siswa tidak memiliki pengetahuan apapun, namun siswa sebenarnya sudah memiliki pengalaman untuk membantunya mengkonstruksi pengetahuannya pada tahap selanjutnya. Oleh karena itu, pendidik perlu mengkombinasikan kegiatan pembelajaran dengan berbagai metode dan menggunakan pendekatan yang sesuai dengan tahap perkembangannya sehingga mampu memberikan pemahaman yang mendalam serta mengembangkan kemampuan berpikirnya.[110]

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa karakteristik siswa kelas V berada pada tahap operasional konkret, siswa sudah mulai menggunakan aturan-aturan yang jelas dan logis, kecakapan berpikir logisnya terbatas pada benda-benda yang bersifat kongkret, melakukan klarifikasi dan sudah mampu untuk menarik kesimpulan, menafsirkan dan mengembangkan suatu konsep.

Ada beberapa karakteristik anak di usia Sekolah Dasar yang perlu diketahui para guru, agar lebih mengetahui keadaan siswa khususnya ditingkat Sekolah Dasar. Sebagai guru harus dapat menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan keadaan siswanya maka sangatlah penting bagi seorang pendidik mengetahui karakteristik siswanya.

[110]Abdul Salam Hidayat, Firmansyah, Sofyan Hanief, *Pengembangan Model Pembelajaran Atlentik Nomor Lari Berbasis Permainan pada Siswa Sekolah Dasar,* (Purwodadi: Sarnu Untung, 2015), hlm. 77.

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

Anak SD/MI merupakan anak dengan katagori banyak mengalami perubahan yang sangat drastis baik mental maupun fisik. Usia anak SD/MI yang berkisar antara 7-13 tahun menggunakan logika yang memadai. Tahap ini telah memahami operasi logis dengan bantuan benda konkrit.

Adapun beberapa karakteristik siswa kelas V SD/MI yang mengemukakan Based melalui Mulyana Sumantri, adalah sebagai berikut:[111]

a. Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi untuk mengenal dunia.
b. Masih senang bermain.
c. Masih suka mengatur dan menangani berbagai hal.
d. Selalu ingin berprestasi dan tidak suka dengan rasa kecewa.
e. Saat mereka sudah puas, mereka sudah mulai belajar dengan baik.
f. Belajar dengan cara langsung melihat dengan mengajar kepada teman-teman.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa anak kelas V SD/MI berada pada tahap operasional konkret. Mereka sudah bisa berpikir atau logis dengan mengenal benda sebatas yang konkret. Dalam perkembangan bahasa siswa sudah menggunakan kata-kata yang baik, suatu hal yang disenangi mereka, jika mereka senang maka bisa bergembira. Dan mereka juga mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi terhadap sesuatu yang ada dilingkungannya.

UIN SUSKA RIAU

B. Kajian Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini pernah dilakukan oleh Rima Melani Putri dan Asrizal Usmeldi dengan judul penelitian: “Metaanalisis Pendekatan STEM pada Literasi Sains dan Pemahaman Konsep Peserta Didik di Setiap Satuan Pendidikan”. Temuan Penelitian: Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terlihat bahwa literasi sains siswa dan pemahaman konsep siswa untuk setiap satuan pendidikan dapat

[111]Mulyana Sumantri, *Perkembangan Peserta Didik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2015), hlm. 11.

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

ditingkatkan dengan cara melakukan inovasi dalam pembelajaran. Inovasi yang dilakukan adalah mengggunakan pendekatan STEM selama proses pembelajaran. STEM merupakan suatu pendekatan pembelajaran dengan memadukan *sains, teknologi, engineering, dan mathematic* ke dalam proses pembelajaran. Pendekatan STEM dapat menjadikan pembelajaran berpusat pada siswa. Selain itu pembelajaran dengan menggunakan pendekatan STEM membuat pembelajaran lebih menarik dan tidak monoton.[112]

2. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini pernah dilakukan oleh Surya Adi Pradana dengan judul penelitian: "Penggunaan Model STEM dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Literasi Sains Siswa". Temuan Penelitian: Metode pembelajaran STEM efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, meningkatkan literasi sains, dan sebagai alternatif dalam mengembangkan minat belajar siswa. Dengan adanya pembelajaran STEM, diharapkan setiap siswa dapat mengatasi permasalahan di dunia nyata dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.[113]
3. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini pernah dilakukan oleh Aulia Rahma Tambusai dan Fibri Rakhmawati dengan judul penelitian: "Pengembangan E-Modul Berbasis Pendekatan STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art and Mathematic*) pada Materi Segi Empat dan Segitiga". Temuan Penelitian: skala maksimal 4,00 nilai validasi media 3,73, nilai validasi materi 3,70, dan nilai validasi bahasa 3,73. Hal ini menunjukkan bahwa modul digital dapat digunakan dengan cara yang sangat praktis. Persentase rata-rata kepraktisan modul digital sebesar 81,31% menunjukkan sangat praktis. Selain itu, modul digital berbasis STEAM dinilai cukup efektif dengan nilai N-Gain sebesar 0,5651 untuk uji efektivitas. Oleh karena itu, modul digital yang dikembangkan dapat

[112]Rima Melani Putri dan Asrizal Usmeldi, *Op.Cit.*, hlm. 96.
[113]Surya Adi Pradana, *Op.Cit.*, hlm. 154-155.

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

dikatakan bermanfaat dan efektif untuk pembelajaran materi berbentuk persegi panjang dan segitiga.[114]

4. Penelitian relevan selanjutnya oleh Rustono, dkk., dengan judul penelitian: "Pengembangan *Electronic Book* Berbasis STEM untuk Meningkatkan Literasi Sains Materi Energi dan Perubahannya pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar". Temuan Penelitian: E-book pembelajaran IPA berbasis STEM dinyatakan valid oleh ahli media dengan kriteria sangat baik (94%) dan ahli materi pelajaran dengan kriteria sangat baik (86%). Kepraktisan e-book pembelajaran IPA berbasis STEM diperoleh dari skor rata-rata respon guru sebesar 42 dengan kategori sangat tinggi dan skor rata-rata dari respon siswa sebesar 42,8 dengan kategori sangat tinggi. Hasil uji efektivitas menunjukkan nilai rata-rata pretest 67,83 < hasil rata-rata posttest 86,27 dan dapat dikatakan bahwa e-book berbasis STEM pada pembelajaran IPA efektif meningkatkan literasi sains siswa.[115]
5. Penelitian relevan selanjutnya oleh Made Putra Wirawan, dkk., dengan judul penelitian: "Bahan Ajar Interaktif Berbasis Pendekatan STEAM pada Muatan IPS Siswa Kelas V SD". Temuan Penelitian: Penilaian ahli isi mata pelajaran diperoleh hasil dengan persentase sangat baik, hasil ahli desain pembelajaran kategori baik, hasil ahli media pelajaran kategori sangat baik, uji coba perorangan kategori sangat baik, uji coba kelompok kecil yaitu kategori baik dan untuk uji lapangan yaitu kategori baik. Berdasarkan hasil analisis statistik infrensial (uji t) diperoleh hasil H0 ditolak dan H1 diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa media bahan ajar interaktif terbukti efektif secara signifikan dapat meningkatkan hasil

[114]Aulia Rahma Tambusai dan Fibri Rakhmawati, Pengembangan E-Modul Berbasis Pendekatan STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art and Mathematic*) pada Materi Segi Empat dan Segitiga, *Euclid, 10.1*, hlm. 213.

[115]Rustono, dkk., Pengembangan Electronic Book Berbasis STEM untuk Meningkatkan Literasi Sains Materi Energi dan Perubahannya pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar, *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri, 9.3* (2023), hlm. 373.

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

belajar pembelajaran tematik mata pelajaran IPS pada siswa kelas V di SD.[116]

6. Penelitian relevan selanjutnya oleh Pratiwi Kartika Sari dan Sutihat dengan judul penelitian: "Pengembangan E-Modul Berbasis STEAM untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar". Temuan Penelitian: Modul elektronik berbasis STEAM dikemas secara menarik dengan menambahkan animasi dan proyek di setiap materi serta penjelasan dari setiap komponen STEAM yang meliputi *science, technology, engineering, art* dan *mathematics*. Berdasarkan hasil uji coba lapangan modul elektronik berbasis STEAM ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik serta dapat dijadikan alat bantu dalam proses belajar mandiri.[117]
7. Penelitian relevan selanjutnya oleh Bagus Addin Hutomo dengan judul penelitian: "Pengembangan E-Modul Berbasis *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMP". Temuan Penelitian: (1) -modul berbasis (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) STEM yang dikembangkan memiliki kriteria sangat layak mengenai aspek isi, penyajian, dan kebahasaan. (2) hasil penilaian literasi sains siswa menunjukkan peningkatan nilai N-gain dengan kriteria tinggi. (3) profil kemampuan literasi sains siswa yang meliputi proses sains, konteks sains, dan konten sains memiliki kriteria baik. Berdasarkan hal tersebut penggunaan e-modul berbasis *Science, Technology, Engineering and Mathematic* (STEM) yang

[116]Made Putra Wirawan, dkk., Bahan Ajar Interaktif Berbasis Pendekatan STEAM pada Muatan IPS Siswa Kelas V SD, *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan, 6.1* (2022), hlm. 152.

[117]Pratiwi Kartika Sari dan Sutihat, Pengembangan E-Modul Berbasis STEAM untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar, *JPSI: Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, 10.3* (2022), hlm. 522.

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

dikembangkan layak digunakan sebagai salah satu alternatif sumber belajar materi tekanan zat dalam pembelajaran IPA.[118]

8. Penelitian relevan selanjutnya oleh Khizanaturrohma Nur Maziyah dan Fina Hanifa Hidayati dengan judul penelitian: "Pengembangan E-Modul dengan Pendekatan STEM untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Trigonometri". Temuan Penelitian: Pada tahap planning dilakukan analisis kurikulum dan analisis siswa kelas X MIA MAN 2 Indramayu. Pada tahap production dilakukan pembuatan dan pengumpulan data yang dibutuhkan e-modul, menyusun e-modul, menyiapkan link untuk menghubungkan ke halaman web yang diperlukan, dan mengemas modul bentuk pdf ke dalam modul elektronik (e-modul). Pada tahap evaluation dilakukan penilaian kualitas e-modul oleh ahli materi dan media dari dosen pendidikan matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta serta guru matematika MAN 2 Indramayu. Penilaian kualitas e-modul ini menunjukkan nilai persentase ideal yang termasuk dalam kriteria "sangat baik" pada kategori valid. Dapat dikatakan penelitian dan pengembangan ini telah menghasilkan e-modul dengan pendekatan STEM untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis siswa pada materi trigonometri yang valid.[119]
9. Penelitian relevan selanjutnya oleh Elizabeth Irma Novianti Davidi, dkk., dengan judul penelitian: "Integrasi Pendekatan STEM (*Science, Technology, Enggeenering and Mathematic*) untuk Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar". Temuan Penelitian: Bahwa ada perbedaan signifikan keterampilan berpikir kritis siswa kelompok kontrol antara sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan STEM, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan STEM terbukti efektif dalam

[118]Bagus Addin Hutomo, *Pengembangan E-Modul Berbasis Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMP*, (Tesis: Program Studi Pendidikan IPA Pascasarjana UIN Semarang, 2022), hlm. vi.

[119]Khizanaturrohma Nur Maziyah dan Fina Hanifa Hidayati, Pengembangan E-Modul dengan Pendekatan STEM untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Trigonometri, *Jurnal Tadris Matematika, 5.2* (2022), hlm. 241.

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

meningkatakan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar se-kecamatan Wae Ri'i.[120]

10. Penelitian relevan selanjutnya oleh Aina Sumaya, dkk., dengan judul penelitian: "Penerapan Pendekatan STEM untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar di Kabupaten Pinrang". Temuan Penelitian: Proses pembelajaran siklus I aktivitas guru memperoleh kualifikasi baik (B) dan aktivitas siswa memperoleh kualifikasi cukup (C) sedangkan pada siklus II aktivitas guru memperoleh kualifikasi baik (B) dan aktivitas siswa memperoleh kualifikasi baik (B). Selanjutnya ketuntasan hasil belajar pada siklus I mencapai persentase 58.33% dengan nilai rata-rata 73.33, di siklus II meningkat hingga 83.33% dengan nilai rata-rata 80.33. Sehingga, dapat disimpulkan meningkatnya hasil belajar pada materi energi dan perubahannya siswa kelas IV UPT SD Negeri 229 Pinrang.[121]
11. Penelitian relevan selanjutnya oleh Tri Mulyani dengan judul penelitian: "Pendekatan Pembelajaran STEM untuk menghadapi Revolusi Industry 4.0". Temuan Penelitian: Menghadapi revolusi industry 4.0 dibutuhkan pendidikan dengan pendekatan yang dapat membekali siswa dengan kompetensi yang sesuai dengan eranya. Dengan pendekatan STEAM, individu dapat bersaing secara global untuk menghadapi perubahan atau kemajuan yang lebih kompleks. Belajar dengan pendekatan STEM ini sebenarnya mampu melatih siswa untuk dapat berkomunikasi, berkolaborasi, kritis berpikir dan menyelesaikan masalah, serta kreativitas dan inovasi sehingga peserta didik akan mampu untuk menghadapi tantangan global.[122]

[120]Elizabeth Irma Novianti Davidi, dkk., Integrasi Pendekatan STEM (Science, Technology, Enggeenering and Mathematic) untuk Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar, *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 11.1* (2021), hlm. 11.

[121]Aina Sumaya, dkk., Penerapan Pendekatan STEM untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar di Kabupaten Pinrang, *Pinisi: Journal of Education, 1.2* (2021), hlm. 217.

[122]Tri Mulyani, Pendekatan Pembelajaran STEM untuk menghadapi Revolusi Industry 4.0, *Seminar Nasional Pascasarjana, ISSN: 2686-6404* (2019), hlm. 453.

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

12. Penelitian relevan selanjutnya oleh Karmila Suryani dengan judul penelitian: "Pengembangan Modul Digital Berbasis STEM Menggunakan Aplikasi 3D FlipBook pada Mata Kuliah Sistem Operasi". Temuan Penelitian: Nilai validitas produk dengan kategori sangat valid sedangkan nilai praktikalitas pada kategori Praktis. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa modul digital Sistem Operasi berbasis STEM sangat valid dan praktis sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran.[123]
13. Penelitian relevan selanjutnya oleh Andi Muhammad Fargly Ishak, dkk., dengan judul penelitian: "Penerapan Pendekatan STEM untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Kelas Lima di Kabupaten Barru". Temuan Penelitian: Berdasarkan data yang diperoleh selama pelaksanaan siklus I dan siklus II bahwa diperoleh hasil penelitian pada siklus I berada pada kategori cukup, dan terjadi peningkatan pada siklus II yang berada pada kategori baik serta mencapai indikator yang telah ditetapkan. Kesimpulan penelitian ini adalah dengan menerapkan pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*): Mini Water Heater dapat meningkat proses belajar dan hasil belajar siswa pada materi perpindahan kalor di kelas V UPTD SD Negeri 145 Barru.[124]
14. Penelitian relevan selanjutnya oleh Pixyoriza, dkk., dengan judul penelitian: "Pengembangan Modul Digital Berbasis STEM untuk Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah". Temuan Penelitian: Hasilnya adalah modul digital yang dikembangkan termasuk pada kategori valid dengan persentase keseluruhan sebesar 88,67%, dan kepraktisan modul digital dilihat dari respon peserta didik dengan persentase 87% serta respon pendidik 83,90% dengan kategori sangat praktis. Aspek efektivitas berdasarkan tes hasil belajar dengan soal pemecahan masalah mengalami

[123]Karmila Suryani, Pengembangan Modul Digital Berbasis STEM Menggunakan Aplikasi 3D FlipBook pada Mata Kuliah Sistem Operasi, *Jurnal Mimbar Ilmu, 25.3* (2020), hlm. 358.

[124]Andi Muhammad Fargly Ishak, dkk., Penerapan Pendekatan STEM untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Kelas Lima di Kabupaten Barru, *Pinisi: Journal of Education, 1.1* (2021), hlm. 38.

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

peningkatan ditinjau dari hasil pretest dan posttest dengan perolehan N-gain sebesar 0,69 kategori sedang. Berdasarkan hasil dan analisis dapat disimpulkan bahwa modul digital yang dikembangkan valid, praktis, dan efektif dan layak digunakan peserta didik dalam pembelajaran matematika oleh peserta didik.[125]

15. Penelitian relevan selanjutnya oleh Nana Diana dan Turmudi dengan judul penelitian: "Kesiapan Guru dalam Mengembangkan Modul Berbasis STEM untuk Mendukung Pembelajaran di Abad 21". Temuan Penelitian: Berdasarkan penelitian ini, masih sedikit guru yang mengetahui tentang STEM, sehingga menyebabkan pengalaman guru dalam mengembangkan modul berbasis STEM juga masih sangat rendah. Oleh karena itu, diperlukan upaya lanjutan yang serius untuk membantu guru dalam mempersiapkan proses pembelajaran berbasis STEM, di antaranya dengan membuat modul pembelajaran berbasis STEM.[126]

Kesamaan penelitian relevan dengan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan Pendekatan STEM. Dari 15 penelitian relevan dalam penelitian ini, ada 4 penelitian yang membahas tentang pendekatan STEM dengan literasi sains, ada 2 penelitian yang membahas tentang pendekatan STEM pada muatan IPA, dan ada 9 penelitian yang hanya membahas tentang STEM saja.

Perbedaan penelitian relevan dengan penelitian ini yaitu terletak pada jenis penelitian, tempat penelitian, waktu penelitian, dan pembelajaran yang diteliti. Pada penelitian relevan ini rata-rata hanya menggunakan pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) saja, namun pada penelitian ini menggunakan STEMR (*Science, Technology, Engineering, Mathematics, and Religion*), ada tambahan pada religius yang akan peneliti teliti.

[125]Pixyoriza, dkk., Pengembangan Modul Digital Berbasis STEM untuk Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah, *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika, 12.1* (2022), hlm. 76.

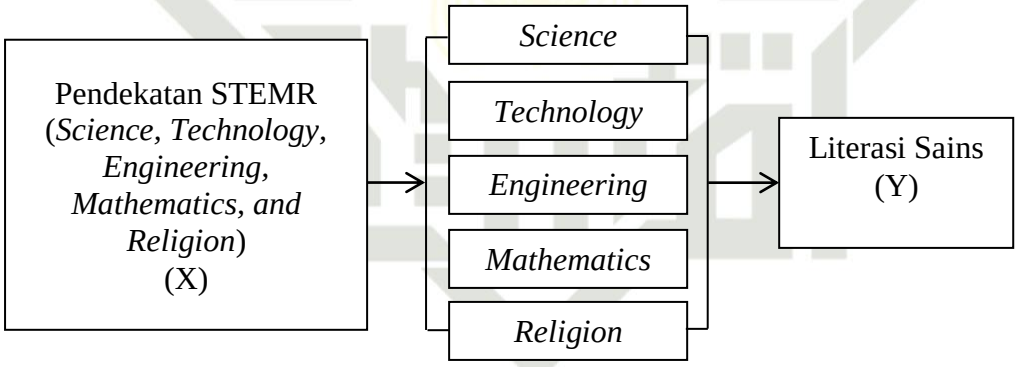
[126]Nana Diana dan Turmudi, Kesiapan Guru dalam Mengembangkan Modul Berbasis STEM untuk Mendukung Pembelajaran di Abad 21, *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika, 11.1* (2022), hlm. 6.

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

Berdasarkan dari beberapa kesamaan dan perbedaan penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa judul penelitian yang diajukan bukanlah plagiat dari penelitian terdahulu dan layak untuk dilakukan penelitian. Dikarenakan tidak adanya kesamaan judul yang akan diteliti dan didukung oleh beberapa penelitian terdahulu. Adapun judul dalam penelitian ini yaitu Upaya Meningkatkan Pendekatan *Science, Technology, Engineering, Mathematics, and Religion* terhadap Pemahaman Literasi Sains pada Materi IPAS Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri Pekanbaru.

C. Kerangka Pikir

Penelitian ini untuk mewujudkan arah dari pemecahan dan penganalisaan masalah yang dihadapi, maka terlebih dahulu perlu dikemukakan gambaran berupa kerangka berpikir sebagai berikut:



Gambar II.2 Bagan Kerangka Pikir

1. *Science*

   Science (sains) adalah pengetahuan yang telah terakumulasi dari waktu ke waktu dari sebuah pemeriksaan ilmiah yang menghasilkan pengetahuan baru. Ilmu pengetahuan dari sains berperan menginformasikan proses rancangan teknik.

2. *Technology*

   Technology (teknologi) adalah keseluruhan sistem dari orang dan organisasi, pengetahuan, proses dan perangkat-perangkat yang kemudian menciptakan benda dan mengoprasikannya. Manusia telah menciptakan

teknologi untuk memuaskan keinginan dan kebutuhannya. Banyak dari teknologi modern ialah produk dari sains dan teknik.

3. *Engineering*

   Engineering (teknik-rekayasa) merupakan pengetahuan tentang desain dan penciptaan benda buatan manusia dan sebuah proses untuk memecahkan masalah. Teknik memanfaatkan konsep dalam sains, alat-alat teknologi dan matematika.

4. *Mathematics*

   Mathematics (matematika) adalah studi tentang pola dan hubungan antara jumlah, angka, dan ruang. Matematika digunakan dalam sains, teknologi dan teknik.

5. *Religion*

   Religion (agama) adalah sistem yang mengatur tata keimanan (kepercayaan) dan peribadatan kepada Tuhan Yang Mahakuasa serta tata kaidah yang berhubungan dengan pergaulan manusia dan manusia serta lingkungannya.

D. Konsep Operasional

1. Pendekatan STEMR
   a. Tahap Pendahuluan
      1) Orientasi
         a) Guru membuka pelajaran dengan pertanyaan pemantik, misalnya: *"Bagaimana teknologi membantu kehidupan sehari-hari kita?"*
         b) Siswa diminta berbagi pengalaman tentang teknologi yang mereka gunakan di rumah atau sekolah.
      2) Tujuan Pembelajaran

         Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, yaitu memahami prinsip dasar teknologi, mengintegrasikan konsep sains, matematika, dan agama dalam kehidupan sehari-hari.

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

b. Tahap Inti

1) Eksplorasi Konsep (*Science*)
   a) Guru memberikan materi dasar tentang teknologi, seperti energi listrik dan alat-alat teknologi sederhana (lampu, kipas angin).
   b) Siswa melakukan eksperimen sederhana, misalnya membuat rangkaian listrik sederhana menggunakan baterai, kabel, dan lampu LED.
2) Penerapan Teknologi (*Technology*)
   a) Guru memperkenalkan teknologi ramah lingkungan, seperti panel surya.
   b) Siswa diberi tantangan membuat model alat sederhana yang menggunakan energi alternatif, seperti mobil mini bertenaga angin.
3) Perancangan dan Rekayasa (*Engineering*)
   a) Dalam kelompok, siswa mendesain prototipe teknologi sederhana, seperti alat penghemat energi listrik.
   b) Guru memberikan panduan untuk menggunakan bahan-bahan daur ulang yang ramah lingkungan.
4) Penerapan Matematika (*Mathematics*)
   a) Siswa menghitung kebutuhan bahan, ukuran, dan biaya dalam pembuatan prototipe.
   b) Guru membimbing siswa membuat diagram atau tabel untuk presentasi data.
5) Refleksi Nilai Agama (*Religion*)
   a) Guru menghubungkan penggunaan teknologi dengan nilai-nilai agama, misalnya menggunakan teknologi secara bijak untuk menjaga lingkungan dan membantu sesama.
   b) Diskusi kelompok tentang bagaimana teknologi dapat digunakan untuk hal-hal positif sesuai ajaran agama.

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

c. Tahap Penutup

1) Presentasi dan Evaluasi

a) Setiap kelompok mempresentasikan hasil desain prototipe mereka.

b) Guru dan siswa lain memberikan umpan balik berdasarkan kreativitas, fungsi, dan keberlanjutan prototipe.

2) Refleksi dan Kesimpulan

Siswa merefleksikan pembelajaran, menjawab pertanyaan seperti:

"Apa yang kamu pelajari tentang teknologi dan sains hari ini?"

"Bagaimana kamu bisa menerapkan pembelajaran ini dalam kehidupan sehari-hari?"

3) Penguatan Literasi Sains

Guru memberikan tugas individu, misalnya menulis laporan sederhana tentang pengalaman mereka selama proyek.

2. Pembelajaran Konvensional

a. Tahap Pendahuluan

1) Apersepsi

a) Guru memulai pembelajaran dengan memberikan pertanyaan atau memantik diskusi, misalnya: *"Apa saja teknologi yang sering kalian gunakan di rumah?"*

b) Guru mengaitkan tema pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari untuk membangun rasa ingin tahu siswa.

2) Motivasi

a) Guru menyampaikan manfaat memahami teknologi dalam kehidupan sehari-hari.

b) Guru memberikan gambaran tentang aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan, seperti eksperimen sederhana.

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

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

3) Tujuan Pembelajaran

Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, misalnya: *"Hari ini kita akan belajar tentang teknologi, cara kerjanya, dan manfaatnya bagi kehidupan kita."*

b. Tahap Inti

1) Penyampaian Materi

a) Guru menjelaskan konsep dasar tentang teknologi, misalnya:

(1) Pengertian teknologi.

(2) Contoh teknologi sederhana dan modern.

(3) Prinsip dasar kerja alat-alat teknologi, seperti listrik atau energi matahari.

2) Demonstrasi dan Eksperimen

a) Guru melakukan demonstrasi sederhana, seperti:

(1) Menyalakan lampu menggunakan rangkaian listrik sederhana.

(2) Menjelaskan bagaimana panel surya menghasilkan energi listrik.

b) Siswa diminta untuk mengamati dan mencatat hasil dari demonstrasi tersebut.

3) Diskusi dan Tanya Jawab

a) Guru membimbing siswa berdiskusi tentang apa yang mereka amati.

b) Siswa diajak bertanya dan berdiskusi untuk memahami lebih lanjut tentang teknologi yang diperkenalkan.

4) Kegiatan Praktik

a) Dalam kelompok, siswa membuat proyek sederhana, seperti:

(1) Membuat rangkaian listrik sederhana.

(2) Menyusun model alat teknologi sederhana menggunakan bahan daur ulang.

b) Guru berkeliling untuk membimbing kelompok siswa selama kegiatan praktik berlangsung.

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

5) Pengintegrasian Nilai Agama dan Lingkungan

a) Guru mengaitkan penggunaan teknologi dengan nilai-nilai agama, seperti

(1) Pentingnya menjaga lingkungan dengan menggunakan teknologi ramah lingkungan.

(2) Menggunakan teknologi untuk hal-hal positif sesuai ajaran agama.

c. Tahap Penutup

1) Refleksi

Guru mengajukan pertanyaan reflektif, misalnya:

"Apa yang kalian pelajari tentang teknologi hari ini?"

"Bagaimana teknologi dapat membantu kehidupan sehari-hari kita?"

2) Penguatan Materi

Guru memberikan rangkuman tentang teknologi, prinsip kerjanya, dan dampaknya terhadap kehidupan.

3) Evaluasi dan Tugas

a) Guru memberikan soal sederhana untuk mengevaluasi pemahaman siswa, seperti:

(1) Sebutkan 3 teknologi yang membantu kehidupan manusia!

(2) Jelaskan cara kerja teknologi listrik sederhana!

b) Guru memberikan tugas tambahan, seperti membuat laporan singkat tentang manfaat teknologi di kehidupan sehari-hari.

3. Indikator Literasi Sains[127]

a. Menjelaskan fenomena sains

1) Mengingat dan menerapkan pengetahuan yang sesuai.

2) Mengidentifikasi menggunakan dan menghasilkan model yang jelas dan representatif.

[127]Zahropi, N., Setiadi, D., & Sedijani, P., *(LKPD) Mata Pelajaran Biologi Kelas XI di SMA Muhammadiyah*, 2019, hlm. 4.

3) Membuat dan memberikan prediksi yang baik dan tepat.
4) Memberikan hipotesis yang jelas.
5) Menjelaskan keterkaitan dari penerapan pengetahuan sains bagi masyarakat.

b. Mengevaluasi dan merancang penyidikan
1) Mengidentifikasikan pertanyaan yang selanjutnya dieksplorasi melalui penyelidikan ilmiah
2) Membedakan pertanyaan-pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah
3) Mengusulkan cara mengeksplorasi pertanyaan secara ilmiah
4) Mengevaluasi dan mengeksplorasi pertanyaan secara ilmiah
5) Menjelaskan dan mengevaluasi dan juga memastikan keadaan objektivitas data.

c. Menafsirkan data serta bukti ilmiah
1) Mentransformasi data dari satu bentuk representasi ke dalam bentuk lain.
2) Menganalisis dan menafsirkan data serta menarik kesimpulan yang tepat.
3) Mengidentifikasi asumsi, bukti dan penalaran dalam Ilmu Pengetahuan Alam.
4) Membedakan antara argument yang didasarkan pada bukti ilmiah, berkaitan dengan teori dan pertimbangan dari sumber lainnya.
5) Mengevaluasi argumen ilmiah dan bukti dari berbagai sumber yang berbeda.

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

E. Hipotesis Penelitian

1. H_a : Terdapat pemahaman literasi sains antara siswa STEMR dengan konvensional di MIN Pekanbaru.

   H_0 : Tidak terdapat pemahaman literasi sains antara siswa STEMR dengan konvensional di MIN Pekanbaru.

2. H_a : Terdapat pemahaman literasi sains antara siswa STEMR dengan konvensional di MIN 1 Pekanbaru.

   H_0 : Tidak terdapat pemahaman literasi sains antara siswa STEMR dengan konvensional di MIN 1 Pekanbaru.

3. H_a : Terdapat pemahaman literasi sains antara siswa STEMR dengan konvensional di MIN 3 Pekanbaru.

   H_0 : Tidak terdapat pemahaman literasi sains antara siswa STEMR dengan konvensional di MIN 3 Pekanbaru.

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

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

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperiment* dengan analisis varian membandingkan pemahaman literasi sains dua kelompok yaitu dari siswa MIN 3 Pekanbaru dan MIN 1 Pekanbaru. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.[128] Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan sistem analisis faktor dengan desain *Posttest-only Design with Nonequivalent Groups*, pengukuran awal atau *pretest* tidak dilakukan dan tidak menggunakan skala penilaian yang digunakan pada penilaian setelah perlakuan diberikan atau *posttest*, pada penelitian ini tidak menggunakan tes awal (*pretest*) tetapi hanya menggunakan tes akhir (*posttest*). Adapun gambaran penelitian yang akan dilaksanakan dapat dilihat pada tabel III.1 di bawah ini:

Tabel III.1
Posttest-only Design with Nonequivalent Groups

Kelas	Perlakuan	*Posttest*
Eksperimen	X	O_1
Kontrol		O_2

Keterangan:

X : Perlakuan pada kelas eksperimen

O_1 : *Posttest* kelas eksperimen

O_2 : *Posttest* kelas kontrol

[128]Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan,* (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm. 78.

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

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V pada dua sekolah yaitu MIN 3 Pekanbaru dan MIN 1 Pekanbaru pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Penentuan pemilihan tempat ini karena beberapa pertimbangan, yaitu:

1. Ditemukan adanya permasalahan yang dihadapi guru di sekolah tersebut mengenai pemahaman literasi sains siswa yang tidak mencapai KKM, dari hasil wawancara dengan guru kelas, metode ceramah yang digunakan dirasa sangat membosankan sehingga kegiatan belajar menjadi sangat pasif.
2. Tempat penelitian ini didasarkan oleh pertimbangan jarak lokasi penelitian dengan tempat tinggal peneliti yang relatif tidak jauh.
3. Peneliti mengenal situasi kondisi sekolah dan pertimbangan kemudahan dalam memperoleh data, hal ini karena terjalin keakraban antara peneliti dengan informan.
4. Sebagian besar siswa kelas V di sekolah tersebut kurang memiliki ketertarikan terhadap pembelajaran pada muatan IPAS.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian peneliti dalam suatu ruang lingkup, dan waktu yang sudah ditentukan.[129] Dalam penelitian ini ditentukan subjek sebagai sumber data yang relevan dengan masalah yang diteliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Sampel merupakan populasi atau subjek yang dipilih dan ditetapkan sebagai sumber data atau sumber informasi dari penelitian. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling* yang artinya adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.[130]

[129]Kasmadi, Nia Siti Sunariah, *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm. 65.

[130]Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 85.

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

1. Populasi

Populasi penelitian merupakan keseluruhan objek yang terdiri dari orang, benda, dan tempat dengan ketentuan karakteristik. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V tahun ajaran 2023/2024 di MIN 3 Pekanbaru dan MIN 1 Pekanbaru.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas V. Adapun gambaran sampel dapat dilihat pada tabel III.2 di bawah ini:

Tabel III.2
Sampel Penelitian di MIN Pekanbaru

Kelas	MIN 3	Jumlah Siswa	MIN 1	Jumlah Siswa
Eksperimen	VA	25	VA	25
Kontrol	VB	25	VB	25
Uji Coba	VC	15		

3. Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan cara yang digunakan peneliti untuk mengambil sampel penelitian. Pengambilan sampel ini harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar dapat berfungsi sebagai contoh atau dapat menggambarkan populasi yang sebenarnya.[131]

Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan *nonprobability sampling* (sampel tidak acak). *Nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Salah satu teknik *nonprobability sampling* adalah *sampling purposive* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Suharsimi juga menegaskan hal yang sama yaitu teknik *sampling purposive* digunakan oleh peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu dalam mengambil sampel.[132]

[131] *Ibid.*, hlm. 90.
[132] Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineke Cipta, 2014), hlm. 97.

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

Alasan peneliti memilih kelas V sebagai sampel didasarkan atas beberapa pertimbangan, yaitu (1) karena yang akan diukur adalah pemahaman literasi sains, mengingat tingkatan kelasnya termasuk kelas tinggi dalam jenjang MI, dirasa sudah memiliki pengalaman belajar yang cukup; (2) sudah cukup mampu dan cukup terlatih sebelumnya dalam mengerjakan soal; dan (3) tidak mengganggu persiapan UN.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini terdiri atas variabel bebas/variabel yang mempengaruhi (Variabel X) dan variabel terikat/variabel yang dipengaruhi (Variabel Y). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendekatan STEMR (*Science, Technology, Engineering, Mathematics, and Religion*), sedangkan variabel terikatnya yaitu pemahaman literasi sains siswa pada muatan IPAS.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang diteliti. Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, observasi tidak terbatas pada orang tetapi juga objek-objek alam yang lain. Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Observasi dilakukan untuk melihat dan mengamati aktifitas anak dalam kegiatan pembelajaran dan juga untuk mengamati pemahaman literasi sains siswa.[133] Observasi ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang pemahaman literasi sosial budaya sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan pendekatan STEMR.

[133] *Ibid.*, hlm. 145.

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

b. Wawancara

Proses wawancara digunakan dengan guru kelas V di MIN Pekanbaru. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data yang ada di dalam kelas secara nyata tentang kegiatan yang ada di dalam kelas serta kebutuhan apa saja yang diperlukan di dalam kelas.

c. Tes

Tes merupakan rangkaian pertanyaan yang memerlukan jawaban testi sebagai alat ukur dalam proses asesmen maupun evaluasi dan mempunyai peran penting untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, kecerdasan, bakat atau kemampuan yang dimiliki inidividu atau kelompok. Dalam proses belajar, tes digunakan untuk mengukur tingkat pencapaian keberhasilan siswa setelah melakukan kegiatan belajar.[134]

Tes yang peneliti lakukan adalah memberikan beberapa kali uji coba berbentuk soal sesuai dengan pemahaman literasi sains siswa.

d. Dokumentasi

Sejumlah besar fakta dan data tersimpan dalam bahan yang berbentuk dokumentasi. Sebagian besar data yang tersedia yaitu berbentuk surat, catatan harian, cendera mata, laporan, artefak, dan foto. Sifat utama data ini tidak terbatas pada ruang dan waktu sehingga memberi peluang kepada peneliti untuk mengetahui hal-hal yang pernah terjadi di waktu silam. Secara detail, bahan dokumentar terbagi beberapa macam, yaitu autobiografi, surat pribadi, buku atau catatan harian, memorial, *klipping*, dokumen pemerintah atau swasta, data di *server* dan *flashdisk*, dan data tersimpan di *website*.[135]

[134]Kasmadi, Nia Siti Sunariah, *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm. 69.

[135]Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Kencana Pernada Media Group, 2012), hlm. 141.

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

Peneliti melakukan dokumentasi dengan cara mendokumentasikan siswa yang melakukan pembelajaran melalui pendekatan STEMR dan ketika menjawab soal terkait pembelajaran yang diberikan.

2. Instrumen Pengumpulan Data

a. Pedoman Observasi

Observasi yang dilakukan guna untuk mengetahui tentang kelengkapan sarana dan prasarana, penggunaan model serta sikap siswa terhadap proses pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas. Penggunaan lembar observasi digunakan oleh peneliti sebagai acuan dalam mengembangkan model yang bisa digunakan untuk membantu proses pembelajaran. Berikut kisi-kisi instrumen pedoman observasi:[136]

Tabel III.3
Pedoman Observasi Guru

No	Aktivitas Guru	Kemunculan		Catatan
		Ada	Tidak ada	
1	2	3	4	5
Kegiatan Pendahuluan				
1	Guru mengucapkan salam dan menyapa peserta didik			
2	Guru mengkondisikan kelas dengan melakukan absensi			
3	Guru dan peserta didik berdo'a bersama sebelum memulai pelajaran			
4	Guru melakukan apersepsi			
5	Guru menggali pemahaman awal peserta didik dengan memberikan pertanyaan pemantik			

[136]Hamni Fadlilah Nasution, Instrumen Penelitian dan Urgensinya dalam Penelitian Kuantitatif, *Al-Masharif: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Keislaman*, *4*.1 (2016), hlm. 75.

No	Aktivitas Guru	Kemunculan		Catatan
		Ada	Tidak ada	
1	2	3	4	5
6	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran			
Kegiatan Inti				
7	Guru menampilkan video pembelajaran mengenai materi Magnet, Listrik, dan teknologi dalam kehidupan dan menanyakan isi dari video tersebut			
8	Guru menjelaskan materi dari teknologi kehidupan			
9	Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok			
10	Guru membagikan LKPD kepada peserta didik yang tekah duduk berkelompok			
11	Guru memberikan penjelasan tentang pengerjaan LKPD			
12	Guru memastikan setiap peserta didik memahami LKPD yang telah dibagikan dengan didiskusikan bersama kelompoknya masing-masing			
13	Guru meminta peserta didik berdiskusi dan menjawab pertanyaan yang ada di LKPD			
14	Guru memberikan bimbingan dan arahan dalam pengerjaan LKPD			
15	Guru memantau pekerjaan peserta didik sekaligus melakukan penilaian proses pembelajaran			
16	Guru memita peserta didik mengecek dan melengkapi kembali hasil pengerjaan			
17	Guru memastikan setiap kelompok melengkapi jawaban dengan tepat			

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

No	Aktivitas Guru	Kemunculan		Catatan
		Ada	Tidak ada	
1	2	3	4	5
18	Guru meminta setiap kelompok mempresentasikan hasil LKPD yang telah dikerjakan			
19	Guru meminta peserta didik menanggapi presentasi dari kelompok yang tampil			
20	Guru dan peserta didik bersama-sama menarik kesimpulan mengenai LKPD yang telah dikerjakan			
Kegiatan Penutup				
21	Guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung			
22	Guru dan peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran			
23	Guru memberikan penguatan materi pelajaran			
24	Guru memberikan upaya tindak lanjut berupa perbaikan dan pengayaan			
25	Guru menginformasikan aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya			
26	Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan do'a bersama dipimpin oleh peserta didik			
Jumlah				
Persentase				

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

Tabel III.4
Pedoman Observasi Siswa

No	Aktivitas Siswa	Skor				Catatan
		1	2	3	4	
1	2	3	4	5	6	7
Kegiatan Pendahuluan						
1	Peserta didik menjawab salam					
2	Peserta didik berdo'a bersama sebelum memulai pelajaran					
3	Peserta didik menyimak apersepsi oleh guru					
4	Peserta didik menjawab pertanyaan pemantik dari guru					
5	Peserta didik menyimak tujuan pembelajaran yang dijelaskan oleh guru					
Kegiatan Inti						
6	Peserta didik mengamati video pembelajaran yang ditampilkan guru					
7	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang soal magnet, listrik, dan teknologi dalam kehidupan					
8	Peserta didik dibagi ke dalam kelompok yang terdiri dari 4-5 peserta didik					
9	Peserta didik mendapatkan LKPD dari guru setelah duduk berkelompok					
10	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang cara pengerjaan LKPD					
11	Peserta didik dalam kelompok berdiskusi untuk menjawab pertanyaan					
12	Peserta didik diberikan bimbingan dan arahan oleh guru dalam pengerjaan LKPD					

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

No	Aktivitas Siswa	Skor				Catatan
		1	2	3	4	
1	2	3	4	5	6	7
13	Peserta didik mengecek dan melengkapi kembali hasil pengerjaan kelompok					
14	Peserta didik melengkapi jawaban dengan tepat					
15	Setiap kelompok mempresentasikan hasil LKPD yang telah dikerjakan					
16	Peserta didik dipersilahkan untuk menanggapi presentasi dari kelompok yang sedang tampil					
17	Peserta didik bersama-sama menarik kesimpulan mengenai LKPD yang telah dikerjakan					
Kegiatan Penutup						
18	Peserta didik melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung					
19	Peserta didik menyimak dan mencatat informasi yang disampaikan guru dan menyimpulkan materi pembelajaran					
20	Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya					
21	Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan do'a bersama dipimpin oleh seorang peserta didik					
Jumlah						
Persentase						

Petunjuk Penskoran:

1) Skor 1 : banyaknya siswa yang melakukan aktivitas ≤25%
2) Skor 2 : banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 25%<x≤25%
3) Skor 3 : banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 50%<x≤75%
4) Skor 4 : banyaknya siswa yang melakukan aktivitas >75%

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

b. Pedoman Wawancara

Wawancara bersifat terstruktur dan proses wawancara dilakukan pada penelitian ini bersifat terbuka atau tidak terstruktur, sehingga pedoman ini hanya berisikan inti dari wawancara mengenai sarana prasarana dan kondisi di kelas ketika pembelajaran berlangsung. Berikut kisi-kisi instrumen pedoman wawancara.[137]

Tabel III.5
Kisi-kisi Pedoman Wawancara

No	Aspek	Indikator	Nomor
1	Pembelajaran	• Siswa antusias dalam belajar muatan IPAS • Perilaku siswa dalam pembelajaran di kelas • Hasil pemahaman literasi sosial budaya siswa • Kesulitan dalam memahami pembelajaran muatan IPAS • Kesulitan dalam memecahkan masalah	1,2,3,4,5
2	Pendekataan pembelajaran yang digunakan	• Pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran muatan IPAS	6
3	Bahan ajar yang digunakan	• Bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran muatan IPAS kelas V tema 8 lingkungan sahabat kita • Manfaat bahan ajar yang digunakan	7, 8
4	Respon siswa	• Respon terhadap pendekatan dan bahan ajar yang digunakan	9

[137]Ajat Rukajat, *Pendekatan Penelitian Kuantitatif: Quantitative Research Approach*, (Deepublish, 2018), hlm. 84.

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

c. Pedoman Tes

Tes digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur pemahaman literasi sains pada muatan IPAS siswa. Berikut kisi-kisi instrumen pemahaman literasi sains yang akan diujicobakan.[138]

Tabel III.6
Kisi-Kisi Instrumen Pemahaman Literasi Sains Muatan IPAS

No	Komponen	Indikator	No. Butir Pertanyaan
1	Pembiasaan	1. Membangun ekosistem literasi sains dengan fokus pada muatan IPAS	1,2,3
		2. Lima belas menit membaca setiap hari sebelum jam pelajaran	4,5,6
2	Pengembangan	1. Mengembangkan ekosistem literasi sains yang mencakup lingkungan fisik, sosial efektif, dan akademik	7,8,9,10
		2. Pengembangan kemampuan literasi sains	11,12,13,14
3	Pembelajaran	1. Membaca mandiri, membaca bersama	15,16,17
		2. Melaksanakan strategi pemahaman teks pada muatan IPAS	18,19,20

[138]Suherli Kusmana, *Op.Cit*.

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

F. Kisi-kisi Instrumen

Nama Sekolah : MIN Pekanbaru
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Kelas / Semester : V/2
Bentuk Soal : Pilihan Ganda

Tabel III.7
Kisi-kisi Instrumen Tes Soal Literasi Sains

Tujuan Pembelajaran	Materi	Sub Materi	Indikator/Nomor Butir Soal					
			Analisis	Sintesis	Problem	Menyimpulkan	Evaluasi	Menciptakan
1. Peserta didik memahami konsep dasar teknologi dan pengaruhnya terhadap benda 2. Peserta didik memahami konsep teknologi dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari	Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan	A. Apa dan untuk apa magnet diciptakan	1	2	3	4	6,7	8
		B. Bagaimana cara mendapatkan energi listrik	5	10	9	11	12,13	14
		C. Teknologi untuk kehidupan	15	18	17	16	20	19

© 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.

G. Uji Analisis Instrumen

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen. Pengujian validitas digunakan analisis item, yaitu mengkorelasikan skor tiap butir dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir. Rumus yang digunakan adalah *product moment*, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\sum xy)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = angka indeks korelasi "Y" *product moment*
n = sampel
$\sum xy$ = jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y
$(\sum x)$ = jumlah seluruh skor X
$(\sum y)$ = jumlah seluruh skor Y

Distribusi (tabel r) untuk α=0,05 dan derajat kebebasan (dk=n-2). Kaidah keputusan adalah:

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ berarti valid

Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ berarti tidak valid

Jika instrumen itu valid, maka kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir soal adalah sebagai berikut:

Tabel III.8
Kriteria Validitas Soal

Besarnya r	Interpretasi
$0{,}80 < r \leq 1{,}00$	Sangat Tinggi
$0{,}60 < r \leq 0{,}80$	Tinggi
$0{,}40 < r \leq 0{,}60$	Sedang
$0{,}20 < r \leq 0{,}40$	Rendah
$0{,}00 < r \leq 0{,}20$	Sangat Rendah

© 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.

Berdasarkan tabel III.6 di atas, dapat diketahui bahwa besarnya r dari $0{,}80 < r \leq 1{,}00$ dikategorikan sangat tinggi, $0{,}60 < r \leq 0{,}80$ dikategorikan tinggi, $0{,}40 < r \leq 0{,}60$ dikategorikan sedang, $0{,}20 < r \leq 0{,}40$ dikategorikan rendah, dan $0{,}00 < r \leq 0{,}20$ dikategorikan sangat rendah.

Tabel III.9
Rekapitulasi Hasil Uji Validasi Soal Literasi Sains

No	Validasi Soal		Keterangan
	r_{hitung}	r_{tabel}	
1	0,49	0,361	Valid
2	0,42	0,361	Valid
3	0,45	0,361	Valid
4	0,55	0,361	Valid
5	0,45	0,361	Valid
6	0,49	0,361	Valid
7	0,45	0,361	Valid
8	0,41	0,361	Valid
9	0,55	0,361	Valid
10	0,45	0,361	Valid
11	0,42	0,361	Valid
12	0,40	0,361	Valid
13	0,56	0,361	Valid
14	0,46	0,361	Valid
15	0,43	0,361	Valid
16	0,41	0,361	Valid
17	0,49	0,361	Valid
18	0,47	0,361	Valid
19	0,43	0,361	Valid
20	0,52	0,361	Valid

Sumber: Olahan Data Penelitian 2024

© 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.

2. Daya Pembeda

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

$$\boldsymbol{Dp = \frac{SA - SB}{\frac{1}{2}\,T\,(S_{max} - S_{min})}}$$

Keterangan:

DP = daya Pembeda
SA = jumlah skor atas
SB = jumlah skor bawah
T = jumlah siswa
S_{max} = skor maksimal
S_{min} = skor minimal

Kriteria proporsi daya pembeda soal yang digunakan adalah:

Tabel III.10
Kriteria Daya Pembeda Soal

Besarnya r	Interpretasi
$DP \leq 0$	Sangat Jelek
$0{,}00 < DP \leq 0{,}20$	Jelek
$0{,}20 < DP \leq 0{,}40$	Cukup
$0{,}40 < DP \leq 0{,}70$	Baik
$0{,}70 < DP \leq 1{,}00$	Sangat Baik

Berdasarkan tabel III.8 di atas, dapat diketahui bahwa besarnya r dari $DP \leq 0$ dikategorikan sangat jelek, $0{,}00 < DP \leq 0{,}20$ dikategorikan jelek, $0{,}20 < DP \leq 0{,}40$ dikategorikan cukup, $0{,}40 < DP \leq 0{,}70$ dikategorikan baik, dan $0{,}70 < DP \leq 1{,}00$ dikategorikan sangat baik.

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

Tabel III.11
Rekapitulasi Hasil Uji Daya Pembeda Soal Literasi Sains

No. Item	Daya Pembeda Soal	
	Daya Pembeda	Keterangan
1	0, 73	Sangat baik
2	0, 60	Baik
3	0, 63	Baik
4	0, 57	Baik
5	0, 73	Sangat baik
6	0, 67	Baik
7	0, 77	Sangat baik
8	0, 50	Baik
9	0,70	Sangat baik
10	0,67	Baik
11	0,73	Sangat baik
12	0, 63	Baik
13	0, 60	Baik
14	0, 63	Baik
15	0, 63	Baik
16	0, 70	Sangat baik
17	0, 67	Baik
18	0, 50	Baik
19	0, 70	Sangat baik
20	0, 70	Sangat baik

Sumber: Olahan Data Penelitian 2024

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
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

3. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah besaran yang digunakan untuk menyatakan apakah suatu soal termasuk ke dalam kategori mudah, sedang atau sukar. Maka, untuk mengetahui indeks kesukaran dapat digunakan rumus:

$$\boldsymbol{TK = \frac{(SA + SB) - T(S_{min})}{T\,(S_{max} - S_{min})}}$$

Keterangan:
TK = tingkat kesukaran
SA = jumlah skor atas
SB = jumlah skor bawah
T = jumlah siswa
S_{max} = skor masimum/soal
S_{min} = kkor minimum/soal

Kriteria tingkat kesukaran soal diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel III.12
Kriteria Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat Kesukaran	Interpretasi
$TK > r \leq 0{,}70$	Mudah
$0{,}30 \leq TK < 0{,}70$	Sedang
$TK < 0{,}70$	Sukar

Berdasarkan tabel III.10 di atas, dapat diketahui bahwa tingkat kesukaran dari $TK > r \leq 0{,}70$ dikategorikan mudah, $0{,}30 \leq TK < 0{,}70$ dikategorikan sedang, dan $TK < 0{,}70$ dikategorikan sukar.

Tabel III.13
Kriteria Tingkat Kesukaran Soal

No. Item	Tingkat Kesukaran	
	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0, 73	Mudah
2	0, 66	Sedang
3	0, 73	Mudah
4	0, 73	Mudah

© 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.

No. Item	Tingkat Kesukaran	
	Tingkat Kesukaran	Keterangan
5	0, 73	Mudah
6	0, 66	Sedang
7	0, 77	Mudah
8	0, 73	Mudah
9	0, 73	Mudah
10	0, 73	Mudah
11	0, 73	Mudah
12	0, 73	Mudah
13	0, 73	Mudah
14	0, 73	Mudah
15	0, 66	Sedang
16	0, 66	Sedang
17	0, 66	Sedang
18	0, 73	Mudah
19	0, 66	Sedang
20	0, 73	Mudah

Sumber: Olahan Data Penelitian 2024

UIN SUSKA RIAU

4. Uji Reliabilitas

Instrumen yang reliabel artinya instrumen yang dipercaya akan menghasilkan data yang juga dapat dipercaya. Untuk menguji reliabilitas instrumen digunakan rumus Alpha, sebagai berikut:

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

© 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.

Keterangan:
r_{11} = Nilai reiliabilitas
$\sum Si$ = Jumlah varians skor tiap item
k = Jumlah item
St = Varians total

Suatu alat evaluasi (instrumen) dikatakan baik bila realibilitasnya tinggi yang dapat dilihat dari nilai koefisien reliabilitas berikut ini:

Tabel III.14
Kriteria Realibilitas Tes

Realibilitas Tes	Interpretasi
$0{,}80 < rli \leq 1{,}00$	Sangat Tinggi
$0{,}60 < rli \leq 0{,}80$	Tinggi
$0{,}40 < rli \leq 0{,}60$	Sedang
$0{,}20 < rli \leq 0{,}40$	Rendah
$0{,}00 < rli \leq 0{,}20$	Sangat Rendah

Berdasarkan tabel III.12 di atas, dapat diketahui bahwa reliabilitas tes dari $0{,}80 < rli \leq 1{,}00$ dikategorikan sangat tinggi, $0{,}60 < rli \leq 0{,}80$ dikategorikan tinggi, $0{,}40 < rli \leq 0{,}60$ dikategorikan sedang, $0{,}20 < rli \leq 0{,}40$ dikategorikan rendah, dan $0{,}00 < rli \leq 0{,}20$ dikategorikan sangat rendah.

Kaidah keputusan:

Jika $r_{li} \geq t_{tabel}$ berarti reliabel

Jika $r_{li} \leq t_{tabel}$ berarti tidak reliabel

Tabel III.15
Rekapitulasi Hasil Uji Realibilitas Tes

Soal	Nilai Reliabilitas Tes	Jumlah Item	Interpretasi
Pemahaman Literasi Sains	0,60<0,737≤0,80	20 Butir	Tinggi

Sumber: Olahan Data Penelitian 2024

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

H. Teknik Analisis Data

Penelitan ini menggunakan teknik analisis kuantitatif, yaitu data yang diwujudkan dengan angka yang diperoleh dari lapangan. Data dianalisis menggunakan SPSS 26.0. Sebelum melakukan analisis data, ada beberapa tahapan yang harus dilakukan antara lain:

1. Uji T

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik analisis *uji-t.*[139] Untuk melihat apakah ada pengaruh penerapan metode bermain balok terhadap kecerdasan kognitif anak sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Adapun proses dalam analisis data ini menggunakan rumus *uji-t* digunakan untuk menguji signifikan perbedaan *mean,* sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_1}}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$ = nilai rata-rata kelas kontrol

$\bar{X}_2$ = nilai rata-rata kelas eksperimen

s_1^2 = varian sampel kelas kontrol

s_2^2 = varian sampel kelas eksperimen

n_1 = jumlah responden kelas kontrol

n_2 = jumlah responden kelas eksprerimen

2. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui bahwa sebaran data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas menggambarkan bahwa sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Maka, uji yang digunakan adalah *uji chi kuadrat*. Apabila data normal, maka dilanjutkan dengan parametris rumus t-test. Data dikatakan normal apabila sig > 0,05, dan data dikatakan tidak normal

[139]Burhan Nurgiyantoro, dkk, *Statistik Terapan untuk Penelitian Ilmu Sosial,* (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2015), hlm. 194.

apabila sig < 0,05. Jika asumsi data tidak berdistribusi normal, maka digunakan nonparametris dengan *uji mann whitney u test*.

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk menguji kesamaan varians populasi yang berdistribusi normal. Uji homogenitas menggunakan uji F. Jika nilai sig <0,05, maka dikatakan bahwa varians homogen, jika nilai sig > 0,05, maka dikatakan bahwa varians tidak homogen. Uji t-test untuk varians yang sama (*equal variances assumed*) menggunakan rumus *polled varians* dan untuk varians yang tidak sama (*equal variances not assumed*) menggunakan rumus *separated varians*.

4. Uji Hipotesis

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah t-test untuk sampel besar ($N \geq 30$) yang tidak berkorelasi. Pengujian hipotesanya adalah dengan ketentuan apabila sig < 0,05 maka Ha diterima dan Ho ditolak, sedangkan jika sig > 0,05 maka Ha ditolak dan Ho diterima. Interpretasi data juga dapat dilakukan apabila jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka Ha diterima dan Ho ditolak, sedangkan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka Ha ditolak dan Ho diterima.

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

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

BAB V
PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang dilakukan dapat disimpulkan beberapa diantaranya:

1. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan pendekatan STEMR terhadap literasi sains siswa dapat ditarik kesimpulan bahwa analisis terhadap uji hipotesis pertama yaitu "Terdapat pemahaman literasi sains antara siswa STEMR dengan konvensional di MIN Pekanbaru" dapat diterima.
2. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan pendekatan STEMR terhadap literasi sains siswa dapat ditarik kesimpulan bahwa analisis terhadap uji hipotesis pertama yaitu "Terdapat pemahaman literasi sains antara siswa STEMR dengan konvensional di MIN 1 Pekanbaru" dapat diterima.
3. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan pendekatan STEMR terhadap literasi sains siswa dapat ditarik kesimpulan bahwa analisis terhadap uji hipotesis pertama yaitu "Terdapat pemahaman literasi sains antara siswa STEMR dengan konvensional di MIN 3 Pekanbaru" dapat diterima.

UIN SUSKA RIAU

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian tersebut, dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Pendekatan STEMR dapat dijadikan sebagai model pembelajaran alternatif dalam mengajarkan pembelajaran IPAS dalam memahami literasi sains siswa. Dengan penggunaan pendekatan STEMR tersebut diharapkan hasil belajar siswa akan lebih meningkat.

2. Bagi para guru yang belum memahami pembelajaran dengan menggunakan pendekatan STEMR diharapkan dapat meningkatkan pengetahuannya melalui pelatihan-pelatihan mengenai pendekatan STEMR dan penambahan wawasan melalui membaca buku-buku yang berisi tentang model pembelajaran sehingga hasil pembelajaran sesuai dengan apa yang diharapkan.
3. Bagi peneliti lain, disarankan mengadakan penelitian sejenis dengan sampel yang lebih banyak untuk melihat seberapa besar pengaruh model pembelajaran dan pemahaman literasi sains terhadap hasil belajar IPAS dengan lebih banyak variabel yang dikontrol.

C. Implikasi

Implikasi dari penelitian ini adalah pemilihan model pembelajaran yang tepat dan dapat berpengaruh terhadap pemahaman literasi sains siswa. Diharapkan guru dapat berinovasi dalam penerapan model pembelajaran untuk menciptakan suasana belajar yang aktif.

Hasil penelitian ini yaitu terdapat pemahaman literasi sains siswa antara kelas yang menggunakan pendekatan STEMR dan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Maka diharapkan adanya kerjasama antara siswa dan guru dengan mencari solusi terbaik dalam proses belajar IPAS untuk meningkatkan pemahaman siswa.

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

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

DAFTAR PUSTAKA

Alfianasyah, Iqnatia dan Arya Setya Nugroho. (2022). Pelatihan Literasi Sosial Berbasis Budaya untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Ilmiah Guru Sekolah Dasar. *JPM: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 1.7*.

Aliyy, Al. (1995). *Al-Qur'an dan Terjemahnya*. Jawa Barat: Penerbit Diponegoro.

Arikunto, Suharsimi. (2014). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

Aris, Sohimin. (2016). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013.* Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Ariyanto, Sudirman Rizki, Rachmad Syarifudin Hidayatullah, and Muhammad Nurtanto. (2020). Practical Learning Innovation: Real Condition Video-Based Direct Instruction Model in Vocational Education. *Online Submission, 6.1*.

Asri, Yoana Nurul, dkk. (2022). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Haura Utama.

Aswirna, Prima and A Mina Ritonga. (2020). Development of Discovery Learning - Based E-Book Teaching Based On Kvisoft Flipbook Maker On Science Literation In MAN 2 Padang Pariaman. *Jurnal Hunafa: Studia Islamika, 17. 2*.

Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2022). *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Fase A-Fase C untuk SD/MI/Program Paket A*.

Bastian, Adolf dan Reswita. (2020). *Model dan Pendekatan Pembelajaran.* Indramayu: Adab.

Choeroni, dkk. (2023). STEMR As an Integrated Method in Learnings of Religion and Science at Pesantren Based Madrasah. *Jurnal Pendidikan Islami, 12.2.*

Council, National Research. (1962). *Energy Resources*. Washington DC: The National Academies Press, https://doi.org/10.17226/21066.

D. Ardianto and B. Rubini. (2016). Comparison of Students "Scientific Literacy in Integrated Science Learning through Model of Guided Discovery and Problem Based Learning". *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, 5.1*.

Darmawan, Harefa dkk. (2020). Peningkatan Hasil Belajar IPA pada Model Pembelajaran Creatif Problem Solving (CPS). *Musamus Journal of Primary Education.*

Daryanto dan Karim. (2017). *Pembelajaran Abad 21.* Yogyakarta: Gava Media.

Davidi, Elizabeth Irma Novianti, dkk. (2021). Integrasi Pendekatan STEM (Science, Technology, Enggeenering and Mathematic) untuk Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 11.1*.

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

Diana, Nana dan Turmudi. (2022). Kesiapan Guru dalam Mengembangkan Modul Berbasis STEM untuk Mendukung Pembelajaran di Abad 21. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika, 11.1*.

Efendi, N. dkk. (2021). Studi Literatur Literasi Sains di Sekolah Dasar. *Dharma PGSD, 1.2*.

Fatimah. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis Inquiry Science Issues untuk Mengembangkan Critical Thinking Skills dan Curiosity Peserta Didik SMP. *Journal*.

Fatmaryanti, Siska Desy. (2022). *Model Pembelajaran STEM Bermuatan Al-Ma'un dalam Pembelajaran IPA*. Yogyakarta: Budi Utama.

Febril, Atiqah Nabila. (2022). *Pengaruh Pendekatan STEM terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik*. Literatur Review: Prosiding SEMNAS BIO.

Firdaus, Muhammad Dafa. (2023). *Pengaruh Penerapan Pendekatan Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar*. Universitas Pendidikan Indonesia.

Fuadi et.al. (2020). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan, 5.2*.

Han, dkk. (2015). In-service Teachers' Implementation and Understanding of STEM Project Based Learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 11.1*.

Harahap, Muhammad Rifa'i. (2021). Pengembangan Model/Strategi//Metode Pembelajaran. *Jurnal Literasiologi, 7.1*.

Hasnawati et.al. (2019). *Model Pembelajaran STEAM (Scient, Technology, Engineering, Art, Mathematics) dengan Pendekatan Saintifik*. Makassar.

Heryani, Ani, dkk. (2022). Peran Media Pembelajaran Berbasis Teknologi dalam Meningkatkan Literasi Digital pada Pembelajaran IPS di SD Kelas Tinggi. *Jurnal Pendidikan, 31.1*.

Hidayat, Abdul Salam, Firmansyah, Sofyan Hanief. (2015). *Pengembangan Model Pembelajaran Atlentik Nomor Lari Berbasis Permainan pada Siswa Sekolah Dasar.* Purwodadi: Sarnu Untung.

Hutomo, Bagus Addin. (2022). *Pengembangan E-Modul Berbasis Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMP*. Tesis: Program Studi Pendidikan IPA Pascasarjana UIN Semarang.

Irmita, Luthfia Ulva. (2018). Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Menggunakan Pendekatan Science, Technologi, Engineering, and Mathematics (STEM) pada Materi Kesetimbangan Kimia. *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia, 2.2*.

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

Ishak, Andi Muhammad Fargly, dkk. (2021). Penerapan Pendekatan STEM untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Kelas Lima di Kabupaten Barru. *Pinisi: Journal of Education, 1.1*.

Ismail, Fajri. (2018). *Statistika untuk Penelitian Pendidikan dan Ilmu-Ilmu Sosial*. Jakarta: Prenada Media Group.

Izzati, Nur, dkk. (2019). Pengenalan Pendekatan STEM Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Anugerah, 1.2*.

Jufrida, J., Basuki, F. R., Pangestu, M. D., & Djati Prasetya, N. A. (2019). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar IPA dan Literasi Sains di SMP Negeri 1 Muaro Jambi. *EduFisika, 4.2*.

Kadir. (2015). *Statistika Terapan Kedua*. Jakarta: Raja Grafindo.

Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2016.

Kasmadi, Nia Siti Sunariah. (2014). *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.

Kementrian Agama. (2013). *Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 90 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Madrasah*. Jakarta: Kementrian Agama.

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. (2016). *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online*, diakses dari http://www.kbbi.web.id.

Khaira, Niswatul. (2018). *Pengaruh Pembelajaran STEM terhadap Peserta Didik pada Pembelajaran IPA*. Banda Aceh: Prosiding Seminar Nasional MIPA IV.

Khoirunnida, Fatma Laili dan Siti Maryam Yusuf. (2022). Penguatan Literasi Pembelajaran IPS dalam Menghadapi Perubahan Sosial Budaya Generasi Z Era 4.0. *Asanka: Journal of Social Science and Education, 3.2*.

Listiana et.al. (2019). The Effect of Newtonian Dynamics STEM-Integrated Learning Strategy to Increase Scientific Literacy of Senior High School Students. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni, 8.1*.

Lufri, dkk,. (2020). *Metodologi Pembelajaran: Strategi, Pendekatan, Model, Metode, Pembelajaran*. Malang: IRDH.

Mahzar, Armahedi. (2004). *Revolusi Integralisme Islam: Merumuskan Paradigma Sains dan Teknologi Islam*. Bandung: Mizan.

Manaf, Abdul dan Husnul Khotimah. (2023). *Belajar dan Pembelajaran*. Malang: Literasi Nusantara Abadi.

Maziyah, Khizanaturrohma Nur dan Fina Hanifa Hidayati. (2022). Pengembangan E-Modul dengan Pendekatan STEM untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Trigonometri. *Jurnal Tadris Matematika, 5.2*.

Meriati, Hasna. *Wawancara Dilakukan pada Tanggal 01 November 2023*, MIN 3 Pekanbaru.

Mulyani, Tri. (2019). Pendekatan Pembelajaran STEM untuk menghadapi Revolusi Industry 4.0. *Seminar Nasional Pascasarjana, ISSN: 2686-6404*.

Mulyasari, Pingki Jeita dan Ni'matush Sholikhah. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis STEM untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar dalam Pembelajaran Jarak Jauh pada Mata Pelajaran Ekonomi. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, 3.4*.

Nasution, Hamni Fadlilah. (2016). Instrumen Penelitian dan Urgensinya dalam Penelitian Kuantitatif. *Al-Masharif: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Keislaman, 4.1*.

Noor, Juliansyah. (2012). *Metodologi Penelitian.* Jakarta: Kencana Pernada Media Group.

Nugraha & Octavianah. (2020). Diskursus Literasi Abad 21 di Indonesia. *JPE: Jurnal Pendidikan Edutama, 7.1*.

Nuraeni, Lusi, Huri Suhendri, dan Aulia Masruroh. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik kelas VIII SMP. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika dan Statistika, 1.3*.

Observasi di MIN 3 Pekanbaru pada Tanggal 01 November 2023.

OECD, *PISA.* (2012). *Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy.* OECD Publishing, https://doi.org/10.1787/97-8926419 0511-en.

OECD. (2006). *Assessing Scientific, Reading and Mathematical Literacy, A Framework for PISA 2006*. Paris: OECD.

Pambudi, Didik Sugeng et.al. (2021). Kemampuan Komunikasi Siswa SD dalam Nalaria Berdasarkan Jenis Kelamin. *Jnpm: Jurnal Nasional Pendidikan Matematika, 5.1*.

Peraturan Mendikbudristek No. 12 Tahun 2024 tentang Kurikulum PAUD dan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah

Pixyoriza, dkk. (2022). Pengembangan Modul Digital Berbasis STEM untuk Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika, 12.1*.

Pradana, Surya Adi dan Nur Ngazizah. (2021). *Penggunaan Model STEM dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Literasi Sains Siswa*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar.

Prahastiwi dan Saraswati. (2019). Keterkaitan Pembelajaran Literasi Sains dengan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran IPA SD. *Seminar Nasional Pendidikan*.

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

UIN SUSKA RIAU

Pranoto, Cahyo. (2022). Penggunaan Media Digital untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V di SDN Mojorejo 01 Kecamatan Junrejo Batu. *JPTWH: Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora, 1.3*.

Priyani, Niken Eka & Nawawi. (2020). Pembelajaran IPA Berbasis Etnho-STEM Berbantu Mikroskop Digital untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains di Sekolah Perbatasan. *Wasis: Jurnal Ilmiah Pendidikan, 1.2*.

Purwati, Ipung, Markhamah, dan Sutama. (2022). Pembelajaran Tematik Berorientasi STEM untuk Menumbuhkan Kemandirian Siswa Sekolah Dasar. *Tunas: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 7.2*.

Putri, Angnesi Sekarsari. (2017). Pengembangan LKPD Berbasis Learning Cycle 7E untuk Meningkatkan Scientific Literacy Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*.

Putri, Rima Melani dan Asrizal Usmeldi. (2022). Metaanalisis Pendekatan STEM pada Literasi Sains dan Pemahaman Konsep Peserta Didik di Setiap Satuan Pendidikan. *JIPI: Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA, 6.1*.

Putri, Rizki Ananda. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematik dengan Pendekatan STEM (Science, Teknology, Engineering, And Mathematics) Pada Materi Segi Empat. *JIMEDU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan, 1.3*.

Rahmawati, Ana Silfiani and Richie Erina. (2020). Rancangan Acak Lengkap (Ral) dengan Uji Anova Dua Jalur. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika, 4.1*.

Rohmah, Ulfa Nadiyatur, Yoyo Zakaria Ansori, and Dede Salim Nahdi. (2019). Pendekatan Pembelajaran STEM dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Pendidikan, 5.3.*

Rukajat, Ajat. (2018). *Pendekatan Penelitian Kuantitatif: Quantitative Research Approach*. Deepublish.

Rusilowati, Ani and Fahmi Muhammad. (2020). Penerapan Pendekatan MIKiR Materi Getaran dan Gelombang untuk Meningkatkan Literasi Sains dan Kreativitas Siswa SMP. *Unnes Physics Education Journal, 9.2*.

Rustaman, Uus Toharudin Andrian dan Sri Hendrawati. (2011). *Membangun Literasi Sains Peserta Didik.* Bandung: Humaniora.

Rustono, dkk. (2023). Pengembangan Electronic Book Berbasis STEM untuk Meningkatkan Literasi Sains Materi Energi dan Perubahannya pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri, 9.3*.

S N Pratiwi, C Cari, and N S Aminah. (2019). Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika (JMPF), 9.1*.

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

Safitri, Maya. (2023). *The Influence of the STEAM Learning Model on Motivation and Learning Outcomes in Science Concepts of Temperature and Heat in Class Students of SDI Biringkaloro Kecamatan Pallangga Gowa*. Makassar: Tesis Program Pascasarjana Magister Pendidikan Dasar Universitas Muhammadiyah Makassar.

Santrock, John W. (2014). *Perkembangan Anak Edisi 7 Jilid 2 (Terjemahan Sarah Genis B).* Jakarta: Erlangga.

Sanusi, Iwan, dkk. (2022). Inovasi Pembelajaran Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Perspektif, 6.2*.

Sari, Pratiwi Kartika dan Sutihat. (2022). Pengembangan E-Modul Berbasis STEAM untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *JPSI: Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, 10.3*.

Sari, Rusilowati, & Nuswowati. (2017). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa. *PSEJ: Pancasakti Science Education Journal, 2.2*.

Sasmita, Petri Reni dan Zainal Hartoyo. (2020). Pengaruh Pembelajaran Pendekatan STEM Project-Based Learning terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa. *Silampari Jurnal Pendidikan Fisika, 2.2*.

Setyawati, Rini Cahyani. (2023). Pengintegrasian Kurikulum Merdeka dalam Pembelajaran IPAS. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Sosial Humaniora, 3.1*.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung: Alfabeta.

Sumanik, Novike Bela, Evy Nurvitasari, and Lamtiar Ferawaty Siregar. (2021). Analisis Profil Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Calon Guru Pendidikan Kimia. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains, 12.1*.

Sumantri, Mulyana. (2015). *Perkembangan Peserta Didik.* Jakarta: Rineka Cipta.

Sumaya, Aina, dkk. (2021). Penerapan Pendekatan STEM untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar di Kabupaten Pinrang. *Pinisi: Journal of Education, 1.2*.

Supuwiningsih, Ni Yoman. (2017). *E-Learning untuk Pembelajaran Abad 21 dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0*. Jakarta: Media Sains Indonesia.

Suryani, Karmila. (2020). Pengembangan Modul Digital Berbasis STEM Menggunakan Aplikasi 3D FlipBook pada Mata Kuliah Sistem Operasi. *Jurnal Mimbar Ilmu, 25.3*.

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

Sutrisna, Nana. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA di Kota Sungai Penuh. *Jurnal Inovasi Penelitian, 1.12*.

Syahirah, Mega, dkk. (2020). Pengembangan Modul Berbasis STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) pada Pokok Bahasan Elektrokimia. *Jurnal Pijar MIPA, 15.4*.

Syukri, Muhammad, dkk. (1990). *Pendidikan STEM dalam Enterpreunal Science Thinking*. ESciT: Satu Perkongsian Pengalaman dari UKM untuk Aceh.

Tambusai, Aulia Rahma dan Fibri Rakhmawati. Pengembangan E-Modul Berbasis Pendekatan STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art and Mathematic*) pada Materi Segi Empat dan Segitiga. *Euclid, 10.1*.

Turut, Damasus Pitriaraka Karuniawan, dkk. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Picture and Picture Bermedia Mind Map untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sosial. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian, 6.3*.

Tusriyanto, dkk. (2022). Pembelajaran IPS Berbasis Literasi dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Ri'ayah, 7.2*.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. (2003).

Utami, Taza Nur, dkk. (2018). Pengembangan Modul Matematika dengan Pendekatan Science, Technologi, Engineering, and Mathematics (STEM) pada Materi Segi Empat. *Desimal: Jurnal Matematika, 1.2*.

Vebrianto, Rian, dkk. (2019). Revitalization of Textbook Integrating STEMR Learning to Improve Pre-Service Teacher Professionalism. *International Conference on Advance and Scientific Innovation (ICASI), 1175*.

Vebrianto, Rian, dkk. (2021). Competency of Pre-Service Elementary School Teacher Based on Multiple Intelligences Theory in Riau Province. *Advances in Social Science: Education and Humanities Research, 464*.

Wells, John. (2016). Pirposal Model of Integrative STEM. *Education: Conceptual dan Pedagogical Framework for Classroom Implementation, Technology dan Engineering Teacher, 75.6*.

Werdiningsih. (2021). *Literasi Sains dan Materi Pembelajaran Bahasa Indonesia*. Malang: Literasi Nusantara Abadi.

Wirawan, Made Putra, dkk. (2022). Bahan Ajar Interaktif Berbasis Pendekatan STEAM pada Muatan IPS Siswa Kelas V SD. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan, 6.1*.

Wisudawati, Asih Widi dan Eka Sulistyowati. (2022). *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.

Wisudhawati, Asih. (2014). *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.

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

Yuliati, Yuyu. (2017). Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas, 3.2.*

Zahropi, N., Setiadi, D., & Sedijani, P. (2019). *(LKPD) Mata Pelajaran Biologi Kelas XI di SMA Muhammadiyah*.

Zamroni, Mohammad. (2022). *Filsafat Komunikasi: Pengantar Ontologis, Epistemologis, dan Aksiologis*. IRCiSoD.

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

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 1. Alur dan Tujuan 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
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

ALUR DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : IPAS
Satuan Pendidikan : MIN Pekanbaru
Fase/Kelas : C/V (Lima)
Tahun Pelajaran : 2023/2024
Semester : Genap
Penyusun : Wirdawati, S.H.I.

Capaian Pembelajaran Fase C
Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling terhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.

Capaian Pembelajaran Berdasarkan Elemen	
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	1. Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar. 2. Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik abiotik dapa memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkun gan sekitarnya

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

Capaian Pembelajaran Berdasarkan Elemen	
	3. Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upayaupaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya. 4. Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi. 5. Di akhir fase ini peserta didik menggunakan peta konvensional/digital untuk mengenal letak dan kondisi geografis negara Indonesia. Peserta didik mengenal keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan. 6. Peserta didik menceritakan perjuangan bangsa Indonesia dalam melawan imperialisme, merefleksikan perjuangan para pahlawan dalam upaya merebut dan mempertahankan kemerdekaan serta meneladani perjuangan pahlawan dalam tindakan nyata sehari-hari. 7. Di akhir fase ini, peserta didik mengenal berbagai macam kegiatan ekonomi masyarakat dan ekonomi kreatif di lingkungan sekitar. Dengan penuh kesadaran, peserta didik melakukan suatu tindakan atau mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap kekayaan kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya serta nilai-nilai ilmiah dari kearifan lokal tersebut.

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

Capaian Pembelajaran Berdasarkan Elemen	
Keterampilan proses	1. Mengamati Pada akhir fase C, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan panca indra, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya. 2. Mempertanyakan dan memprediksi Dengan panduan, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah. 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat. 4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menyajikan data dalam bentuk tabel atau grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Membandingkan data dengan prediksi dan menggunakannya sebagai bukti dalam menyusun penjelasan ilmiah. 5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes. 6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.

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
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sus
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of S
UIN SUSKA RIAU

Tujuan Pembelajaran	Materi Pemberian	Alokasi Waktu	Profile Pelajar Pancasila
1. Memanfaatkan gaya magnet untuk menjalani aktivitas sehari-hari. 2. Mendeskripsikan bagaimana energi listrik diperoleh dan digunakan. 3. Menggunakan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik.	Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan	22 JP	• Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia • Berkebhinekaan Global • Mandiri • Bernalar • Kritis • Kreatif

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

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

Lampiran 2. RPP MIN 3 Pekanbaru

MODUL AJAR / RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

INFORMASI UMUM

Penyusun	: Wirdawati, S.H.I.
Instansi	: MIN 3 Pekanbaru
Mata Pelajaran	: IPAS
Fase/Kelas	: C/V
Alokasi Waktu	: 11 X 35 Menit
Jumlah Pertemuan	: 5 x Pertemuan
Tahun Pelajaran	: 2023 / 2024
Target siswa	Regular/tipikal Cerdas Istimewa Berbakat Istimewa
Karakteristik Siswa	Modul ini dapat digunakan oleh semua karakteristik siswa
Jumlah Siswa	25 Siswa
Keterampilan yang Dilatih	1. Melakukan observasi. 2. Menyimak. 3. Mengidentifikasi hasil observasi. 4. Menuangkan pemikiran/gagasan dalam bentuk tulisan. 5. Menalar informasi yang didapatkan. 6. Menuangkan informasi/pemikiran/gagasan dalam bentuk gambar. 7. Berkomunikasi (menceritakan kembali pengalaman, mendengar cerita teman sebaya). 8. Bekerja sama dalam tim.
Profil Pelajar Pancasila	• Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia • Berkebhinekaan Global • Mandiri • Bernalar • Kritis • Kreatif
Sarana Prasarana	1. Alat tulis; 2. dua magnet yang didapatkan dari barang bekas/dibeli di toko; 3. segenggam beras/biji-bijian/kedelai; 4. paku/jarum/peniti/benda kecil lainnya yang terbuat dari besi; 5. kayu/ranting berukuran kecil yang sudah dipatahkan; 6. segenggam tanah; 7. segenggam kerikil; 8. kotak yang terbuat dari kertas/plastik; 9. kertas berukuran A4

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

	10. segenggam serbuk pasir hitam (atau serbuk besi yang didapatkan dari toko bangunan); 11. benang; 12. penggaris; 13. tumpukan buku.

PERTEMUAN 1

KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran Fase C	
Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling terhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.	
Fase C Berdasarkan Elemen	
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar. Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkun gan sekitarnya. Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upayaupaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya. Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi. Di akhir fase ini peserta didik menggunakan peta konvensional/digital untuk mengenal letak dan kondisi geografis negara Indonesia. Peserta didik mengenal keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan. Peserta didik menceritakan perjuangan bangsa Indonesia dalam melawan imperialisme, merefleksikan perjuangan para

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
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
State Islamic University of Sultan S

	pahlawan dalam upaya merebut dan mempertahankan kemerdekaan serta meneladani perjuangan pahlawan dalam tindakan nyata sehari-hari. Di akhir fase ini, peserta didik mengenal berbagai macam kegiatan ekonomi masyarakat dan ekonomi kreatif di lingkungan sekitar. Dengan penuh kesadaran, peserta didik melakukan suatu tindakan atau mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap kekayaan kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya serta nilai-nilai ilmiah dari kearifan lokal tersebut.
Keterampilan proses	1. Mengamati Pada akhir fase C, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan panca indra, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya. 2. Mempertanyakan dan memprediksi Dengan panduan, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah. 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat. 4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menyajikan data dalam bentuk tabel atau grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Membandingkan data dengan prediksi dan menggunakannya sebagai bukti dalam menyusun penjelasan ilmiah. 5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes. 6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.
Tujuan Pembelajaran	1. Memanfaatkan gaya magnet untuk menjalani aktivitas sehari-hari. 2. Mendeskripsikan bagaimana energi listrik diperoleh dan digunakan. 3. Menggunakan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik.

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

Langkah-langkah Kegiatan pembelajaran :

Pengenalan Topik Bab 3 Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan

Pertanyaan Esensial:

1. Apa itu listrik?
2. Bagaimana listrik membantu kita menjalani aktivitas sehari-hari?
3. Bagaimana cara mendapatkan energi listrik?

Kegiatan Pembuka

- Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.
- Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik.
- Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan.
- Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.

  Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran.

Kegiatan Inti

1. Mulailah pertanyaan kepada peserta didik, “Apa yang kalian tahu tentang teknologi?”
2. Setelah peserta didik menjawab dengan jawaban yang variatif, ajak peserta didik untuk mengelaborasikan pengetahuan mereka tentang teknologi dengan pengalaman menggunakan teknologi tertentu dalam kehidupan sehari-hari.

   Tips:
   Jika tersedia fasilitasnya, ajak peserta mengamati gambar atau video bertema teknologi, seperti teknologi unik, teknologi abad 21, teknologi masa lalu, dan sebagainya. Ajak mereka berpendapat tentang hal tersebut.

   Guru juga dapat menggunakan buku bertema transportasi untuk kegiatan membaca yang tersedia di Buku Digital Kemdikbud (https://budi.kemdikbud.go.id/result?tema=MTE=).

3. Gali lebih jauh pemahaman awal peserta didik tentang teknologi dengan mengajukan pertanyaan, seperti:
   a. Menurut kalian, apakah papan tulis termasuk teknologi?
   b. Bagaimana dengan lampu, apakah lampu termasuk teknologi?

   Tips: Guru juga bisa menggunakan percakapan yang pada gambar pembuka Bab 3 Buku Siswa sebagai pemantik diskusi.

4. Sambil menunggu jawaban peserta didik mengenai pertanyaan peralatan mana yang termasuk teknologi atau bukan, buatlah dua buah kolom di papan tulis seperti berikut.

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.

Benda yang Menggunakan Teknologi	Benda yang Tidak Menggunakan Teknologi

5. Isilah kolom tersebut berdasarkan pendapat para peserta didik sambil mengkonfirmasi apakah benda tersebut menggunakan teknologi atau tidak.
6. Berikan pengantar kepada peserta didik tentang tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, alur pembelajaran dan topik-topik bahasan di bab ini.

> **Catatan Kegiatan Bab 3**
>
> Pada Topik A dan Topik B, peserta didik akan melakukan percobaan untuk menggali sifat magnet serta membuat rangkaian listrik sederhana. Ada beberapa perlengkapan spesifik yang dibutuhkan untuk aktivitas ini. Guru disarankan untuk mengarahkan peserta didik mempersiapkan perlengkapan lebih awal.

Kegiatan Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

Pelaksanaan Asesmen

Sikap

- Melakukan observasi selama kegiatan berlangsung dan menuliskannya pada jurnal, baik sikap positif dan negatif.
- Melakukan penilaian antarteman.
- Mengamati refleksi peserta didik.

Pengetahuan

- Memberikan tugas tertulis, lisan, dan tes tertulis

Keterampilan

- Presentasi
- Proyek
- Portofolio

UIN SUSKA RIAU

PERTEMUAN 2

KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran Fase C	
Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling berhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.	
Fase C Berdasarkan Elemen	
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar. Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkun gan sekitarnya. Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upayaupaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya. Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi. Di akhir fase ini peserta didik menggunakan peta konvensional/digital untuk mengenal letak dan kondisi geografis negara Indonesia. Peserta didik mengenal keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan. Peserta didik menceritakan perjuangan bangsa Indonesia dalam melawan imperialisme, merefleksikan perjuangan para pahlawan dalam upaya merebut dan mempertahankan kemerdekaan serta meneladani perjuangan pahlawan dalam tindakan nyata sehari-hari. Di akhir fase ini, peserta didik mengenal berbagai macam kegiatan ekonomi masyarakat dan ekonomi kreatif di lingkungan sekitar. Dengan penuh kesadaran, peserta didik

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

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 suatu tindakan atau mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap kekayaan kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya serta nilai-nilai ilmiah dari kearifan lokal tersebut.
Keterampilan proses	1. Mengamati Pada akhir fase C, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan panca indra, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya. 2. Mempertanyakan dan memprediksi Dengan panduan, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah. 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat. 4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menyajikan data dalam bentuk tabel atau grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Membandingkan data dengan prediksi dan menggunakannya sebagai bukti dalam menyusun penjelasan ilmiah. 5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes. 6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.
Tujuan Pembelajaran	1. Memanfaatkan gaya magnet untuk menjalani aktivitas sehari-hari. 2. Mendeskripsikan bagaimana energi listrik diperoleh dan digunakan. 3. Menggunakan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik.

UIN SUSKA RIAU
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.

Langkah-langkah Kegiatan pembelajaran :

Topik A: Apa dan Untuk Apa Magnet Diciptakan?

Tujuan Pembelajaran”

Topik Dilindungi Undang-Undang

1. Peserta didik mendeskripsikan bagaimana magnet diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Peserta didik menunjukkan upaya membuat magnet dengan cara sederhana.

Pertanyaan Esensial:

1. Apa itu magnet?
2. Bagaimana magnet bermanfaat untuk kehidupan kita?
3. Bagaimana cara membuat magnet?

Kegiatan Pembuka

- Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.
- Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik.
- Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan.
- Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.
- Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran.

Kegiatan Inti

Mari Mencoba

Persiapan sebelum kegiatan:

Persiapan sebelum kegiatan: Sampaikan kepada peserta didik di hari sebelumnya untuk membawa perlengkapan yang dibutuhkan. Jika ada keterbatasan terkait jumlah perlengkapan, guru dapat memodifikasi kegiatan menjadi percobaan kelompok. Disarankan setiap kelompok terdiri atas 3 - 5 orang.

1. Mulailah kelas dengan mengajak peserta didik mengamati gambar pembuka Topik A, lalu ajukan pertanyaan, “Menurut kalian apa yang sedang dilakukan Ian dalam gambar tersebut?”
2. Galilah pengetahuan awal peserta didik mengenai magnet. Pada kelas 4, peserta didik sudah dikenalkan dengan magnet ketika belajar mengenai gaya. Pada tahap ini, seharusnya peserta didik sudah memiliki pengetahuan dasar mengenai magnet.
3. Sampaikan pada peserta didik bahwa mereka akan belajar lebih lanjut mengenai magnet dan kegunaannya. Ajukan pertanyaan esensial sebagai pemantik awal.
4. Berikan pengantar singkat tentang aktivitas percobaan yang akan dilakukan sesuai panduan pada Buku Siswa.

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

5. Arahkan peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan yang dibutuhkan. Latihlah peserta didik untuk membaca instruksi percobaan secara mandiri di Buku Siswa. Selama aktivitas percobaan, guru dapat berkeliling mengawasi langkah kerja serta membantu memberikan pengarahan kepada peserta didik yang membutuhkan. Jika percobaan dilakukan secara berkelompok, pastikan setiap peserta didik mendapatkan gilirannya.
Selesai percobaan, arahkan peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang ada di Buku Siswa pada buku tugasnya.
Setelahnya lakukan pembahasan bersama.
   a. Benda apa saja yang bisa ditarik/menempel pada magnet?
   b. Bagaimana cara termudah memisahkan benda besi dari campuran bendabenda lainnya?
   c. Apakah semua benda yang terbuat dari besi selalu dapat ditarik oleh magnet?
9. Lakukan penguatan dengan mengarahkan peserta didik membaca mengenai sifat magnet pada Belajar Lebih Lanjut.

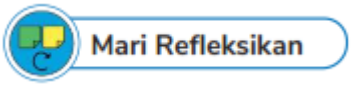
Lakukan Bersama

Persiapan sebelum kegiatan:

Persiapan sebelum kegiatan: Sampaikan kepada peserta didik di hari sebelumnya untuk membawa perlengkapan yang dibutuhkan. Percobaan akan dilakukan secara berkelompok, sehingga perlengkapan dapat dibagi-bagi.

1. Mulailah dengan memberikan pertanyaan pada peserta didik, “Menurut kalian, apakah semua bagian magnet bisa menarik sama kuat?”
2. Ajak peserta didik untuk mengeluarkan hipotesisnya. Gali lebih dalam alasan dari jawaban mereka.
3. Sampaikan bahwa mereka akan membuktikannya dengan melakukan sebuah percobaan.
4. Berikan pengantar singkat tentang aktivitas percobaan yang akan dilakukan sesuai panduan pada Buku Siswa.
5. Bagi peserta didik dalam kelompok terdiri atas 3 - 4 orang dan arahkan peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan yang dibutuhkan.
6. Selama aktivitas percobaan, guru dapat berkeliling mengawasi langkah kerja serta membantu memberikan pengarahan kepada peserta didik yang membutuhkan. Pastikan juga setiap kelompok berpartispasi dalam kegiatan ini.
7. Arahkan kelompok yang sudah selesai untuk mendiskusikan pertanyaan pada Buku Siswa dan menuliskan jawaban di buku tugasnya.
8. Sebelum melakukan pembahasan, sebaiknya serbuk besi sudah dirapikan terlebih dahulu.
9. Lakukan pembahasan dalam kelompok besar terkait percobaan ini.
   a. Bagian magnet mana yang menarik serbuk pasir/serbuk besi paling banyak?
   b. Pada langkah percobaan 6, apa yang terjadi ketika kedua magnet saling didekatkan? Mengapa hal itu bisa terjadi?
   c. Pada langkah percobaan 7, apa yang terjadi ketika kedua magnet saling didekatkan? Mengapa hal itu bisa terjadi?

11. Selanjutnya, ajukan kembali pertanyaan yang diajukan saat awal kegiatan (nomor 1) dan minta peserta didik menyimpulkannya.
12. Lakukan penguatan konsep dengan mengarahkan peserta didik membaca mengenai kekuatan magnet pada Belajar Lebih Lanjut.
13. Selanjutnya, guru dapat melakukan pembahasan mengenai pemanfaatan magnet. Gunakan teks pada Belajar Lebih Lanjut sebagai alat bantu.



1. Apa itu magnet?
2. Apa saja benda-benda yang dapat ditarik magnet?
3. Apa itu garis-garis gaya magnet?
4. Apa yang terjadi jika kedua magnet dengan kutub yang sama didekatkan?
5. Apa yang terjadi jika kedua magnet dengan kutub yang berbeda didekatkan?
6. Apa manfaat magnet dalam kehidupan kita sehari-hari?

Kegiatan Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

Pelaksanaan Asesmen

Sikap

- Melakukan observasi selama kegiatan berlangsung dan menuliskannya pada jurnal, baik sikap positif dan negatif.
- Melakukan penilaian antarteman.
- Mengamati refleksi peserta didik.

Pengetahuan

- Memberikan tugas tertulis, lisan, dan tes tertulis

Keterampilan

- Presentasi
- Proyek
- Portofolio

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

UIN SUSKA RIAU

PERTEMUAN 3

KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran Fase C	
Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling berhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.	
Fase C Berdasarkan Elemen	
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar. Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkun gan sekitarnya. Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upayaupaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya. Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi. Di akhir fase ini peserta didik menggunakan peta konvensional/digital untuk mengenal letak dan kondisi geografis negara Indonesia. Peserta didik mengenal keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan. Peserta didik menceritakan perjuangan bangsa Indonesia dalam melawan imperialisme, merefleksikan perjuangan para pahlawan dalam upaya merebut dan mempertahankan kemerdekaan serta meneladani perjuangan pahlawan dalam tindakan nyata sehari-hari. Di akhir fase ini, peserta didik mengenal berbagai macam kegiatan ekonomi masyarakat dan ekonomi kreatif di lingkungan sekitar. Dengan penuh kesadaran, peserta didik

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

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 suatu tindakan atau mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap kekayaan kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya serta nilai-nilai ilmiah dari kearifan lokal tersebut.
Keterampilan proses	1. Mengamati Pada akhir fase C, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan panca indra, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya. 2. Mempertanyakan dan memprediksi Dengan panduan, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah. 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat. 4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menyajikan data dalam bentuk tabel atau grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Membandingkan data dengan prediksi dan menggunakannya sebagai bukti dalam menyusun penjelasan ilmiah. 5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes. 6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.
Tujuan Pembelajaran	1. Memanfaatkan gaya magnet untuk menjalani aktivitas sehari-hari. 2. Mendeskripsikan bagaimana energi listrik diperoleh dan digunakan. 3. Menggunakan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik.

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

Langkah-langkah Kegiatan pembelajaran :

Topik B: Bagaimana Cara Mendapatkan Energi Listrik?

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mendeskripsikan apa itu energi listrik dan pemanfaatan listrik dalam kehidupan sehari-hari.
2. Peserta mendemonstrasikan bagaimana listrik diproduksi dan dialirkan.
3. Peserta mencari tahu ragam jenis pembangkit listrik.

Pertanyaan Esensial

1. Apa itu listrik?
2. Bagaimana listrik membantu kita menjalani aktivitas sehari-hari?
3. Bagaimana cara mendapatkan energi listrik?

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:
1. Lembar kerja 5.1 untuk masing-masing peserta didik;
2. 2 buah baterai tipe AA atau tipe D;
3. 1 potong kabel panjang 1,5m;
4. 1 lembar papan/alas kardus ukuran 30 x 30 cm;
5. 1 roll selotip;
6. 2 buah lampu bohlam 1,5 V;
7. 1 buah sakelar.
8. 1 buah gunting

Kegiatan Pembuka

- Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.
- Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik.
- Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan.
- Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.
- Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran.

Kegiatan Inti

1. Mulailah kegiatan dengan mengarahkan peserta didik untuk mengamati gambar pada narasi pembuka Topik B dan mencari peralatan elektronik yang ada pada gambar.
2. Galilah pemahaman peserta didik mengenai apa itu peralatan elektronik serta sumber energi apa yang dibutuhkan oleh peralatan elektronik.
3. Arahkan peserta didik untuk membaca narasi pembuka Topik B. Setelahnya, galilah pemahaman awal peserta didik mengenai listrik. Guru dapat mengajukan pertanyaan dari mana sumber energi listrik untuk setiap peralatan elektronik yang sering kita pakai.

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 milik UIN Suska Riau
State Islamic University Sultan Syarif Kasim Riau

4. Setelah kegiatan diskusi awal, bagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri atas 3 - 4 orang dan bagikan satu lembar kerja 5.1 kepada setiap peserta didik.
5. Berikan pengarahan kegiatan sesuai panduan pada Buku Siswa. Arahkan peserta didik untuk mencari peralatan di lingkungan sekolah yang menurut mereka membutuhkan energi listrik, kemudian isi lembar kerja sesuai instruksi yang diberikan.
6. Beri waktu kepada peserta didik untuk melakukan aktivitas ini selama sekitar 10 - 15 menit.
7. Setelahnya, arahkan peserta didik untuk menjawab pertanyaan pada lembar kerja atau Buku Siswa secara mandiri atau dengan teman sebelahnya.
8. Saat memulai kegiatan diskusi, awali dengan mengajak beberapa peserta didik untuk menceritakan hasil pengamatannya. Selanjutnya, lakukan pembahasan mengenai pertanyaan pada Buku Siswa.
   a. Apa yang terjadi jika sumber energi listrik pada alat itu dicabut?
   b. Apakah sumber energi listrik yang ada pada alat itu tidak akan pernah habis? Apa buktinya?
   b. Menurut kalian apa yang akan terjadi jika ternyata tidak ada lagi energi listrik yang bisa digunakan?

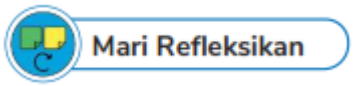
Lakukan Bersama

Persiapan sebelum kegiatan:

- Sampaikan pada peserta didik beberapa hari sebelum percobaan untuk membawa perlengkapan yang dibutuhkan dalam 1 kelompok. Arahkan peserta didik untuk mengatur pembagian tugas secara mandiri.
- Disarankan untuk guru membuat contoh rangkaian listrik terlebih dahulu yang bisa dijadikan contoh atau demonstrasi di kelas.

1. Arahkan peserta didik untuk berkumpul dengan kelompoknya dan mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan.
2. Sampaikan bahwa dalam kegiatan ini, peserta didik akan mencoba membuat sebuah rangkaian listrik sehingga lampu bisa menyala.
3. Berikan pengarahan kegiatan percobaan sesuai panduan di Buku Siswa.
4. Berikan kesempatan kepada peserta didik untuk mencoba melakukan aktivitas ini bersama anggota kelompoknya masing-masing secara mandiri. Guru dapat membantu sesuai kebutuhan.
5. Arahkan kelompok yang sudah berhasil untuk mendiskusikan pertanyaan pada Buku Siswa.
6. Guru juga dapat mengarahkan kelompok yang sudah berhasil untuk membantu atau mengajarkan kepada kelompok yang belum berhasil.
7. Setelah semua kegiatan selesai, lakukan pembahasan dalam kelompok besar. Guru dapat menggunakan rangkaian yang sudah dibuat sebelumnya sebagai alat demonstrasi.
   a. Apa yang terjadi jika sakelar dimatikan?
   2. Menurut kalian adakah perbedaan nyala lampu antara menggunakan satu baterai dengan menggunakan dua baterai?
   3. Menurut kalian apa yang akan terjadi jika arah baterai dibalik? Apakah lampu akan tetap menyala ketika sakelar dihidupkan?

9. Lakukan penguatan konsep mengenai listrik dengan kegiatan literasi menggunakan teks pada “Belajar Lebih Lanjut” di Topik B.



Seberapa penting listrik bagi kehidupan kita?
Apa yang terjadi apabila kita tidak dapat menggunakan energi listrik dalam waktu 1 hari saja?
Bagaimana cara kita mendapatkan energi listrik?

Kegiatan Penutup

Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi

- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

Pelaksanaan Asesmen

Sikap

- Melakukan observasi selama kegiatan berlangsung dan menuliskannya pada jurnal, baik sikap positif dan negatif.
- Melakukan penilaian antarteman.
- Mengamati refleksi peserta didik.

Pengetahuan

- Memberikan tugas tertulis, lisan, dan tes tertulis

Keterampilan

- Presentasi
- Proyek
- Portofolio

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 UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

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

PERTEMUAN 4

KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran Fase C	
Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling berhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.	
Fase C Berdasarkan Elemen	
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar. Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkun gan sekitarnya. Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upayaupaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya. Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi. Di akhir fase ini peserta didik menggunakan peta konvensional/digital untuk mengenal letak dan kondisi geografis negara Indonesia. Peserta didik mengenal keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan. Peserta didik menceritakan perjuangan bangsa Indonesia dalam melawan imperialisme, merefleksikan perjuangan para pahlawan dalam upaya merebut dan mempertahankan kemerdekaan serta meneladani perjuangan pahlawan dalam tindakan nyata sehari-hari. Di akhir fase ini, peserta didik mengenal berbagai macam kegiatan ekonomi masyarakat dan ekonomi kreatif di lingkungan sekitar. Dengan penuh kesadaran, peserta didik

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 suatu tindakan atau mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap kekayaan kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya serta nilai-nilai ilmiah dari kearifan lokal tersebut.
Keterampilan proses	1. Mengamati Pada akhir fase C, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan panca indra, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya. 2. Mempertanyakan dan memprediksi Dengan panduan, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah. 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat. 4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menyajikan data dalam bentuk tabel atau grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Membandingkan data dengan prediksi dan menggunakannya sebagai bukti dalam menyusun penjelasan ilmiah. 5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes. 6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.
Tujuan Pembelajaran	1. Memanfaatkan gaya magnet untuk menjalani aktivitas sehari-hari. 2. Mendeskripsikan bagaimana energi listrik diperoleh dan digunakan. 3. Menggunakan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik.

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.

Langkah-langkah Kegiatan pembelajaran :

Topik C: Teknologi untuk Kehidupan

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mengidentifikasi benda dan peralatan di sekitarnya yang menerapkan prinsip teknologi agar dapat berfungsi.
2. Peserta didik mendemonstrasikan penggunaan teknologi untuk menyelesaikan tantangan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Peserta didik mengaitkan penggunaan energi listrik dalam berbagai bentuk teknologi.

Pertanyaan Esensial

1. Apa itu teknologi?
2. Bagaimana teknologi membantu kehidupan kita?
3. Bagaimana listrik berperan dalam perkembangan teknologi?

Kegiatan Pembuka

- Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.
- Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik.
- Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan.
- Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.
- Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran.

Kegiatan Inti

1. Arahkan peserta didik untuk mengamati gambar pembuka Topik C dan mencari perangkat teknologi yang terdapat pada gambar.
2. Beri waktu kepada peserta didik untuk membaca narasi pembuka Topik C. Selanjutnya, ajak peserta didik untuk berdiskusi mengenai teknologi-teknologi yang sering peserta didik gunakan beserta manfaat/permasalahan yang diselesaikan oleh teknologi tersebut. Minta peserta didik berpendapat mengenai peran teknologi dalam kehidupan manusia sehari-hari.
3. Bagikan Lampiran 5.2 yang berisi lembar kerja untuk peserta didik.
4. Arahkan peserta didik untuk mencari benda-benda yang menurut mereka memanfaatkan teknologi. Kemudian, minta peserta didik menuliskan bendabenda tersebut pada kolom A.
5. Setelah itu, mintalah mereka menuliskan tempat di mana mereka menemukan benda tersebut pada kolom B.
6. Berikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan dugaan, apakah benda tersebut menggunakan listrik agar dapat berfungsi atau tidak. Mintalah mereka menuliskan jawaban pada kolom C.
7. Selanjutnya, arahkan peserta didik untuk menuliskan apa kegunaan dari benda yang mereka temukan pada kolom D.

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

8. Setelah semua peserta didik selesai melengkapi lembar kerjanya, lakukan diskusi untuk berbagi hasil temuan mereka. Guru juga dapat membuat tabel yang besar di papan tulis dan meminta peserta didik untuk menuliskan temuannya secara bergantian.
9. Lakukan pembahasan mengenai hasil kerja peserta didik dan luruskan pemahaman jika ada jawaban yang salah.
10. Lakukan penguatan konsep dengan mengajak peserta didik membaca Belajar Lebih Lanjut dan mendiskusikannya isinya bersama-sama.

Mari Refleksikan

1. Apakah teknologi harus menggunakan listrik?
2. Apakah setiap teknologi pasti membantu manusia menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari?
3. Apa jadinya jika kalian tidak lagi dapat menggunakan benda-benda berteknologi?
4. Jadi, menurut kalian apa pengertian teknologi?

Kegiatan Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

Pelaksanaan Asesmen

Sikap

- Melakukan observasi selama kegiatan berlangsung dan menuliskannya pada jurnal, baik sikap positif dan negatif.
- Melakukan penilaian antarteman.
- Mengamati refleksi peserta didik.

Pengetahuan

- Memberikan tugas tertulis, lisan, dan tes tertulis

Keterampilan

- Presentasi
- Proyek
- Portofolio

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

PERTEMUAN 5

KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran Fase C	
Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling berhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.	
Fase C Berdasarkan Elemen	
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar. Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkun gan sekitarnya. Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upayaupaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya. Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi. Di akhir fase ini peserta didik menggunakan peta konvensional/digital untuk mengenal letak dan kondisi geografis negara Indonesia. Peserta didik mengenal keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan. Peserta didik menceritakan perjuangan bangsa Indonesia dalam melawan imperialisme, merefleksikan perjuangan para pahlawan dalam upaya merebut dan mempertahankan kemerdekaan serta meneladani perjuangan pahlawan dalam tindakan nyata sehari-hari. Di akhir fase ini, peserta didik mengenal berbagai macam kegiatan ekonomi masyarakat dan ekonomi kreatif di lingkungan sekitar. Dengan penuh kesadaran, peserta didik

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 suatu tindakan atau mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap kekayaan kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya serta nilai-nilai ilmiah dari kearifan lokal tersebut.
Keterampilan proses	1. Mengamati Pada akhir fase C, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan panca indra, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya. 2. Mempertanyakan dan memprediksi Dengan panduan, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah. 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat. 4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menyajikan data dalam bentuk tabel atau grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Membandingkan data dengan prediksi dan menggunakannya sebagai bukti dalam menyusun penjelasan ilmiah. 5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes. 6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.
Tujuan Pembelajaran	1. Memanfaatkan gaya magnet untuk menjalani aktivitas sehari-hari. 2. Mendeskripsikan bagaimana energi listrik diperoleh dan digunakan. 3. Menggunakan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik.

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
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

Langkah-langkah Kegiatan pembelajaran :

Proyek Pembelajaran

Kegiatan Pembuka

- Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.
- Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik.
- Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan.
- Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.
- Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran.

Kegiatan Inti

Tahap 1: Menentukan Peralatan Berteknologi yang Ditelaah

1. Guru bisa mengatur peserta didik agar memilih peralatan yang ada di lingkungan rumah atau di sekolah. Sesuaikan dengan kondisi setiap peserta didik.
2. Bagi peserta didik yang tidak memiliki peralatan yang menggunakan teknologi di rumah, bisa menggunakan peralatan yang ada di lingkungan sekolah.
3. Pastikan peralatan berteknologi yang dipilih oleh peserta didik bervariasi dan tidak didominasi oleh satu jenis peralatan berteknologi saja.

Tahap 2: Menelaah dan Mengidentifikasi Cara Kerja Peralatan Berteknologi

1. Arahkan peserta didik menggunakan berbagai referensi untuk menemukan cara kerja peralatan berteknologi yang sudah dipilih pada tahap 1, seperti buku teks, majalah, dan portal informasi yang diakses menggunakan internet.
2. Guru juga dapat mengarahkan peserta didik melakukan wawancara dengan narasumber tertentu yang kompeten dalam bidangnya untuk membantu peserta didik memahami cara kerja peralatan berteknologi.

Tahap 3: Membuat Media Presentasi

1. Media presentasi bisa dalam bentuk digital maupun nondigital.
2. Pastikan dalam media presentasi tersebut terdapat:
   - Judul proyek;
   - deskripsi manfaat/kegunaan peralatan;
   - deskripsi cara menggunakan peralatan;
   - deskripsi cara kerja alat;
   - daftar pustaka.

Tahap 4: Presentasi Proyek Mandiri

1. Berikan kesempatan secara bergiliran kepada setiap peserta didik untuk mempresentasikan hasil proyeknya di hadapan peserta didik lainnya.
2. Berikan penilaian terhadap presentasi yang dilakukan oleh setiap peserta didik.

Tahap 5: Refleksi Kegiatan Proyek

Di akhir kegiatan, bimbing peserta didik melakukan refleksibelajar sesuai Panduan Umum Buku Guru. Guru juga bisa menambahkan atau menyesuaikan pertanyaan refleksi sesuai dengan kebutuhan peserta didik masing-masing.

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
© Hak cipta 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.

Kegiatan Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

Pelaksanaan Asesmen

Sikap

- Melakukan observasi selama kegiatan berlangsung dan menuliskannya pada jurnal, baik sikap positif dan negatif.
- Melakukan penilaian antarteman.
- Mengamati refleksi peserta didik.

Pengetahuan

- Memberikan tugas tertulis, lisan, dan tes tertulis

Keterampilan

- Presentasi
- Proyek
- Portofolio

Pengayaan dan Remedial

Pengayaan:

- Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai kompetensi dasar (KD).
- Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan atau pendalaman materi

Remedial

- Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang capaian kompetensi dasarnya (KD) belum tuntas.
- Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum tuntas.
- Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum tuntas dalam bentuk pembelajaran ulang, bimbingan perorangan, belajar kelompok, pemanfaatan tutor sebaya bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai hasil analisis penilaian.

Kriteria Penilaian :

- Penilaian proses: berupa catatan/deskripsi kerja saat diskusi kelompok.
- Penilaian Akhir: Skor nilai 10-100

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN

Lembar Kerja :

Lampiran 5.1: Lembar Kerja

Dari mana Energi Listrik Didapatkan?

1. Coba cari peralatan di sekitar rumah/sekolah yang menurut kalian membutuhkan energi listrik.
2. Coba fungsikan setiap alat tersebut dengan cara menekan/menggeser tombol tertentu.
3. Cari tahu dari mana alat tersebut mendapatkan energi listrik.
4. Isilah tabel berikut ini berdasarkan hasil pengamatan yang kalian lakukan.

Nama Peralatan	Lokasi Ditemukan	Kegunaan/Manfaat	Sumber Energi Listrik

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan hasil pengamatan kalian.

Apa yang terjadi jika sumber energi listrik pada alat itu dicabut?

Apakah sumber energi listrik yang ada pada alat itu tidak akan pernah habis? Apa buktinya?

Menurut kalian apa yang akan terjadi jika ternyata tidak ada lagi energi listrik yang bisa digunakan?

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

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 5.2: Lembar Kerja

Teknologi di Sekitar Kita

Kolom A	Kolom B	Kolom C	Kolom D
Nama Benda	**Tempat Benda Ditemukan**	**Menggunakan Listrik agar Berfungsi (Ya/Tidak)**	**Kegunaan Benda**

Bahan Bacaan Peserta Didik :

- Guru dan peserta didik dapat mencari berbagai informasi tentang materi Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan dari berbagai media atau website resmi di bawah naungan Kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi
- Buku Panduan Guru dan siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial kelas V SD: Kemendikbudristek 2021

Glosarium

Medan magnet : lingkungan di sekeliling magnet yang dipengaruhi gaya magnet
Tembaga : logam yang berwarna kemerah-merahan yang dapat digunakan sebagai bahan baku membuat kawat, periuk, atau uang
Electron : suatu partikel berukuran sangat kecil yang bermuatan negatif gardu
Listrik : alat yang digunakan untuk menyalurkan listrik dari pembangkit listrik ke bangunan tertentu
Diesel : sebuah alat atau mesin motor yang menggunakan bahan bakar solar
Bayu : istilah lain dari angin
Energi alternatif : energi yang berasal dari sumber nonfosil (seperti air, angin, matahari, dan sebagainya).
Manusia purba : manusia yang hidup di zaman prasejarah
Telekomunikasi : komunikasi yang merujuk pada kombinasi suara dan data, baik analog maupun digital
Komputer : perangkat elektronik yang digunakan untuk memanipulasi data

Daftar Pustaka:

a. Buku Panduan Guru dan Siswa untuk Sekolah Dasar Kelas V
b. https://sumber.belajar.kemdikbud.go.id/
c. https://www.mathisfun.com

Pekanbaru, 2024

Guru Kelas

Mahasiswa

……
NIP.

Wirdawati, S.H.I.
NIM. 22111025119

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

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

Lampiran 3. RPP MIN 1 Pekanbaru

MODUL AJAR / RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

INFORMASI UMUM

Penyusun	: Wirdawati, S.H.I.
Instansi	: MIN 1 Pekanbaru
Mata Pelajaran	: IPAS
Fase/Kelas	: C/V
Alokasi Waktu	: 11 X 35 Menit
Jumlah Pertemuan	: 5 x Pertemuan
Tahun Pelajaran	: 2023 / 2024
Target siswa	Regular/tipikal Cerdas Istimewa Berbakat Istimewa
Karakteristik Siswa	Modul ini dapat digunakan oleh semua karakteristik siswa
Jumlah Siswa	28 Siswa
Keterampilan yang Dilatih	1. Melakukan observasi. 2. Menyimak. 3. Mengidentifikasi hasil observasi. 4. Menuangkan pemikiran/gagasan dalam bentuk tulisan. 5. Menalar informasi yang didapatkan. 6. Menuangkan informasi/pemikiran/gagasan dalam bentuk gambar. 7. Berkomunikasi (menceritakan kembali pengalaman, mendengar cerita teman sebaya). 8. Bekerja sama dalam tim.
Profil Pelajar Pancasila	• Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia • Berkebhinekaan Global • Mandiri • Bernalar • Kritis • Kreatif
Sarana Prasarana	1. Alat tulis; 2. dua magnet yang didapatkan dari barang bekas/dibeli di toko; 3. segenggam beras/biji-bijian/kedelai; 4. paku/jarum/peniti/benda kecil lainnya yang terbuat dari besi; 5. kayu/ranting berukuran kecil yang sudah dipatahkan; 6. segenggam tanah; 7. segenggam kerikil; 8. kotak yang terbuat dari kertas/plastik; 9. kertas berukuran A4

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

	10. segenggam serbuk pasir hitam (atau serbuk besi yang didapatkan dari toko bangunan); 11. benang; 12. penggaris; 13. tumpukan buku.

PERTEMUAN 1

KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran Fase C	
Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling terhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.	
Fase C Berdasarkan Elemen	
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar. Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkun gan sekitarnya. Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upayaupaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya. Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi. Di akhir fase ini peserta didik menggunakan peta konvensional/digital untuk mengenal letak dan kondisi geografis negara Indonesia. Peserta didik mengenal keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan. Peserta didik menceritakan perjuangan bangsa Indonesia dalam melawan imperialisme, merefleksikan perjuangan para

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
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
State Islamic University of Sultan Sya

	pahlawan dalam upaya merebut dan mempertahankan kemerdekaan serta meneladani perjuangan pahlawan dalam tindakan nyata sehari-hari. Di akhir fase ini, peserta didik mengenal berbagai macam kegiatan ekonomi masyarakat dan ekonomi kreatif di lingkungan sekitar. Dengan penuh kesadaran, peserta didik melakukan suatu tindakan atau mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap kekayaan kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya serta nilai-nilai ilmiah dari kearifan lokal tersebut.
Keterampilan proses	1. Mengamati Pada akhir fase C, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan panca indra, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya. 2. Mempertanyakan dan memprediksi Dengan panduan, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah. 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat. 4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menyajikan data dalam bentuk tabel atau grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Membandingkan data dengan prediksi dan menggunakannya sebagai bukti dalam menyusun penjelasan ilmiah. 5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes. 6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.
Tujuan Pembelajaran	1. Memanfaatkan gaya magnet untuk menjalani aktivitas sehari-hari. 2. Mendeskripsikan bagaimana energi listrik diperoleh dan digunakan. 3. Menggunakan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik.

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

Langkah-langkah Kegiatan pembelajaran :

Pengenalan Topik Bab 3 Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan

Pertanyaan Esensial:

1. Apa itu listrik?
2. Bagaimana listrik membantu kita menjalani aktivitas sehari-hari?
3. Bagaimana cara mendapatkan energi listrik?

Kegiatan Pembuka

- Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.
  Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik.
- Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan.
- Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.
  Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran.

Kegiatan Inti

1. Mulailah pertanyaan kepada peserta didik, “Apa yang kalian tahu tentang teknologi?”
2. Setelah peserta didik menjawab dengan jawaban yang variatif, ajak peserta didik untuk mengelaborasikan pengetahuan mereka tentang teknologi dengan pengalaman menggunakan teknologi tertentu dalam kehidupan sehari-hari.

> **Tips:**
> Jika tersedia fasilitasnya, ajak peserta mengamati gambar atau video bertema teknologi, seperti teknologi unik, teknologi abad 21, teknologi masa lalu, dan sebagainya. Ajak mereka berpendapat tentang hal tersebut.
>
> Guru juga dapat menggunakan buku bertema transportasi untuk kegiatan membaca yang tersedia di Buku Digital Kemdikbud (https://budi.kemdikbud.go.id/result?tema=MTE=).

3. Gali lebih jauh pemahaman awal peserta didik tentang teknologi dengan mengajukan pertanyaan, seperti:
   a. Menurut kalian, apakah papan tulis termasuk teknologi?
   b. Bagaimana dengan lampu, apakah lampu termasuk teknologi?

> Tips: Guru juga bisa menggunakan percakapan yang pada gambar pembuka Bab 3 Buku Siswa sebagai pemantik diskusi.

4. Sambil menunggu jawaban peserta didik mengenai pertanyaan peralatan mana yang termasuk teknologi atau bukan, buatlah dua buah kolom di papan tulis seperti berikut.

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.

Benda yang Menggunakan Teknologi	Benda yang Tidak Menggunakan Teknologi

5. Isilah kolom tersebut berdasarkan pendapat para peserta didik sambil mengkonfirmasi apakah benda tersebut menggunakan teknologi atau tidak.
6. Berikan pengantar kepada peserta didik tentang tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, alur pembelajaran dan topik-topik bahasan di bab ini.

> **Catatan Kegiatan Bab 3**
>
> Pada Topik A dan Topik B, peserta didik akan melakukan percobaan untuk menggali sifat magnet serta membuat rangkaian listrik sederhana. Ada beberapa perlengkapan spesifik yang dibutuhkan untuk aktivitas ini. Guru disarankan untuk mengarahkan peserta didik mempersiapkan perlengkapan lebih awal.

Kegiatan Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

Pelaksanaan Asesmen

Sikap

- Melakukan observasi selama kegiatan berlangsung dan menuliskannya pada jurnal, baik sikap positif dan negatif.
- Melakukan penilaian antarteman.
- Mengamati refleksi peserta didik.

Pengetahuan

- Memberikan tugas tertulis, lisan, dan tes tertulis

Keterampilan

- Presentasi
- Proyek
- Portofolio

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

PERTEMUAN 2

KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran Fase C	
Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling berhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.	
Fase C Berdasarkan Elemen	
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar. Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkun gan sekitarnya. Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upayaupaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya. Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi. Di akhir fase ini peserta didik menggunakan peta konvensional/digital untuk mengenal letak dan kondisi geografis negara Indonesia. Peserta didik mengenal keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan. Peserta didik menceritakan perjuangan bangsa Indonesia dalam melawan imperialisme, merefleksikan perjuangan para pahlawan dalam upaya merebut dan mempertahankan kemerdekaan serta meneladani perjuangan pahlawan dalam tindakan nyata sehari-hari. Di akhir fase ini, peserta didik mengenal berbagai macam kegiatan ekonomi masyarakat dan ekonomi kreatif di lingkungan sekitar. Dengan penuh kesadaran, peserta didik

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 suatu tindakan atau mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap kekayaan kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya serta nilai-nilai ilmiah dari kearifan lokal tersebut.
Keterampilan proses	1. Mengamati Pada akhir fase C, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan panca indra, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya. 2. Mempertanyakan dan memprediksi Dengan panduan, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah. 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat. 4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menyajikan data dalam bentuk tabel atau grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Membandingkan data dengan prediksi dan menggunakannya sebagai bukti dalam menyusun penjelasan ilmiah. 5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes. 6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.
Tujuan Pembelajaran	1. Memanfaatkan gaya magnet untuk menjalani aktivitas sehari-hari. 2. Mendeskripsikan bagaimana energi listrik diperoleh dan digunakan. 3. Menggunakan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik.

UIN SUSKA RIAU

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

Langkah-langkah Kegiatan pembelajaran :

Topik A: Apa dan Untuk Apa Magnet Diciptakan?

Tujuan Pembelajaran"

1. Peserta didik mendeskripsikan bagaimana magnet diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Peserta didik menunjukkan upaya membuat magnet dengan cara sederhana.

Pertanyaan Esensial:

1. Apa itu magnet?
2. Bagaimana magnet bermanfaat untuk kehidupan kita?
3. Bagaimana cara membuat magnet?

Kegiatan Pembuka

- Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.
- Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik.
- Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan.
- Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.
- Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran.

Kegiatan Inti

Mari Mencoba

Persiapan sebelum kegiatan:

Persiapan sebelum kegiatan: Sampaikan kepada peserta didik di hari sebelumnya untuk membawa perlengkapan yang dibutuhkan. Jika ada keterbatasan terkait jumlah perlengkapan, guru dapat memodifikasi kegiatan menjadi percobaan kelompok. Disarankan setiap kelompok terdiri atas 3 - 5 orang.

1. Mulailah kelas dengan mengajak peserta didik mengamati gambar pembuka Topik A, lalu ajukan pertanyaan, "Menurut kalian apa yang sedang dilakukan Ian dalam gambar tersebut?"
2. Galilah pengetahuan awal peserta didik mengenai magnet. Pada kelas 4, peserta didik sudah dikenalkan dengan magnet ketika belajar mengenai gaya. Pada tahap ini, seharusnya peserta didik sudah memiliki pengetahuan dasar mengenai magnet.
3. Sampaikan pada peserta didik bahwa mereka akan belajar lebih lanjut mengenai magnet dan kegunaannya. Ajukan pertanyaan esensial sebagai pemantik awal.
4. Berikan pengantar singkat tentang aktivitas percobaan yang akan dilakukan sesuai panduan pada Buku Siswa.

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.

5. Arahkan peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan yang dibutuhkan. Latihlah peserta didik untuk membaca instruksi percobaan secara mandiri di Buku Siswa.
6. Selama aktivitas percobaan, guru dapat berkeliling mengawasi langkah kerja serta membantu memberikan pengarahan kepada peserta didik yang membutuhkan. Jika percobaan dilakukan secara berkelompok, pastikan setiap peserta didik mendapatkan gilirannya.
7. Selesai percobaan, arahkan peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang ada di Buku Siswa pada buku tugasnya.
8. Setelahnya lakukan pembahasan bersama.
   a. Benda apa saja yang bisa ditarik/menempel pada magnet?
   b. Bagaimana cara termudah memisahkan benda besi dari campuran bendabenda lainnya?
   c. Apakah semua benda yang terbuat dari besi selalu dapat ditarik oleh magnet?
9. Lakukan penguatan dengan mengarahkan peserta didik membaca mengenai sifat magnet pada Belajar Lebih Lanjut.

Lakukan Bersama

Persiapan sebelum kegiatan:

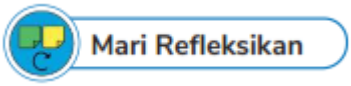
Persiapan sebelum kegiatan: Sampaikan kepada peserta didik di hari sebelumnya untuk membawa perlengkapan yang dibutuhkan. Percobaan akan dilakukan secara berkelompok, sehingga perlengkapan dapat dibagi-bagi.

1. Mulailah dengan memberikan pertanyaan pada peserta didik, “Menurut kalian, apakah semua bagian magnet bisa menarik sama kuat?”
2. Ajak peserta didik untuk mengeluarkan hipotesisnya. Gali lebih dalam alasan dari jawaban mereka.
3. Sampaikan bahwa mereka akan membuktikannya dengan melakukan sebuah percobaan.
4. Berikan pengantar singkat tentang aktivitas percobaan yang akan dilakukan sesuai panduan pada Buku Siswa.
5. Bagi peserta didik dalam kelompok terdiri atas 3 - 4 orang dan arahkan peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan yang dibutuhkan.
6. Selama aktivitas percobaan, guru dapat berkeliling mengawasi langkah kerja serta membantu memberikan pengarahan kepada peserta didik yang membutuhkan. Pastikan juga setiap kelompok berpartispasi dalam kegiatan ini.
7. Arahkan kelompok yang sudah selesai untuk mendiskusikan pertanyaan pada Buku Siswa dan menuliskan jawaban di buku tugasnya.
8. Sebelum melakukan pembahasan, sebaiknya serbuk besi sudah dirapikan terlebih dahulu.
9. Lakukan pembahasan dalam kelompok besar terkait percobaan ini.
   a. Bagian magnet mana yang menarik serbuk pasir/serbuk besi paling banyak?
   b. Pada langkah percobaan 6, apa yang terjadi ketika kedua magnet saling didekatkan? Mengapa hal itu bisa terjadi?
   c. Pada langkah percobaan 7, apa yang terjadi ketika kedua magnet saling didekatkan? Mengapa hal itu bisa terjadi?

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

10. Selanjutnya, ajukan kembali pertanyaan yang diajukan saat awal kegiatan (nomor 1) dan minta peserta didik menyimpulkannya.
11. Lakukan penguatan konsep dengan mengarahkan peserta didik membaca mengenai kekuatan magnet pada Belajar Lebih Lanjut.
12. Selanjutnya, guru dapat melakukan pembahasan mengenai pemanfaatan magnet. Gunakan teks pada Belajar Lebih Lanjut sebagai alat bantu.



1. Apa itu magnet?
2. Apa saja benda-benda yang dapat ditarik magnet?
3. Apa itu garis-garis gaya magnet?
4. Apa yang terjadi jika kedua magnet dengan kutub yang sama didekatkan?
5. Apa yang terjadi jika kedua magnet dengan kutub yang berbeda didekatkan?
6. Apa manfaat magnet dalam kehidupan kita sehari-hari?

Kegiatan Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

Pelaksanaan Asesmen

Sikap

- Melakukan observasi selama kegiatan berlangsung dan menuliskannya pada jurnal, baik sikap positif dan negatif.
- Melakukan penilaian antarteman.
- Mengamati refleksi peserta didik.

Pengetahuan

- Memberikan tugas tertulis, lisan, dan tes tertulis

Keterampilan

- Presentasi
- Proyek
- Portofolio

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

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

PERTEMUAN 3

KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran Fase C	
Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling berhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.	
Fase C Berdasarkan Elemen	
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar. Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkun gan sekitarnya. Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upayaupaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya. Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi. Di akhir fase ini peserta didik menggunakan peta konvensional/digital untuk mengenal letak dan kondisi geografis negara Indonesia. Peserta didik mengenal keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan. Peserta didik menceritakan perjuangan bangsa Indonesia dalam melawan imperialisme, merefleksikan perjuangan para pahlawan dalam upaya merebut dan mempertahankan kemerdekaan serta meneladani perjuangan pahlawan dalam tindakan nyata sehari-hari. Di akhir fase ini, peserta didik mengenal berbagai macam kegiatan ekonomi masyarakat dan ekonomi kreatif di lingkungan sekitar. Dengan penuh kesadaran, peserta didik

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 suatu tindakan atau mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap kekayaan kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya serta nilai-nilai ilmiah dari kearifan lokal tersebut.
Keterampilan proses	1. Mengamati Pada akhir fase C, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan panca indra, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya. 2. Mempertanyakan dan memprediksi Dengan panduan, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah. 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat. 4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menyajikan data dalam bentuk tabel atau grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Membandingkan data dengan prediksi dan menggunakannya sebagai bukti dalam menyusun penjelasan ilmiah. 5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes. 6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.
Tujuan Pembelajaran	1. Memanfaatkan gaya magnet untuk menjalani aktivitas sehari-hari. 2. Mendeskripsikan bagaimana energi listrik diperoleh dan digunakan. 3. Menggunakan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik.

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

Langkah-langkah Kegiatan pembelajaran :

Topik B: Bagaimana Cara Mendapatkan Energi Listrik?

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mendeskripsikan apa itu energi listrik dan pemanfaatan listrik dalam kehidupan sehari-hari.
2. Peserta mendemonstrasikan bagaimana listrik diproduksi dan dialirkan.
3. Peserta mencari tahu ragam jenis pembangkit listrik.

Pertanyaan Esensial

1. Apa itu listrik?
2. Bagaimana listrik membantu kita menjalani aktivitas sehari-hari?
3. Bagaimana cara mendapatkan energi listrik?

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:
1. Lembar kerja 5.1 untuk masing-masing peserta didik;
2. 2 buah baterai tipe AA atau tipe D;
3. 1 potong kabel panjang 1,5m;
4. 1 lembar papan/alas kardus ukuran 30 x 30 cm;
5. 1 roll selotip;
6. 2 buah lampu bohlam 1,5 V;
7. 1 buah sakelar.
8. 1 buah gunting

Kegiatan Pembuka

- Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.
- Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik.
- Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan.
- Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.
- Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran.

Kegiatan Inti

1. Mulailah kegiatan dengan mengarahkan peserta didik untuk mengamati gambar pada narasi pembuka Topik B dan mencari peralatan elektronik yang ada pada gambar.
2. Galilah pemahaman peserta didik mengenai apa itu peralatan elektronik serta sumber energi apa yang dibutuhkan oleh peralatan elektronik.
3. Arahkan peserta didik untuk membaca narasi pembuka Topik B. Setelahnya, galilah pemahaman awal peserta didik mengenai listrik. Guru dapat mengajukan pertanyaan dari mana sumber energi listrik untuk setiap peralatan elektronik yang sering kita pakai.

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

4. Setelah kegiatan diskusi awal, bagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri atas 3 - 4 orang dan bagikan satu lembar kerja 5.1 kepada setiap peserta didik.
5. Berikan pengarahan kegiatan sesuai panduan pada Buku Siswa. Arahkan peserta didik untuk mencari peralatan di lingkungan sekolah yang menurut mereka membutuhkan energi listrik, kemudian isi lembar kerja sesuai instruksi yang diberikan.
6. Beri waktu kepada peserta didik untuk melakukan aktivitas ini selama sekitar 10 - 15 menit.
7. Setelahnya, arahkan peserta didik untuk menjawab pertanyaan pada lembar kerja atau Buku Siswa secara mandiri atau dengan teman sebelahnya.
8. Saat memulai kegiatan diskusi, awali dengan mengajak beberapa peserta didik untuk menceritakan hasil pengamatannya. Selanjutnya, lakukan pembahasan mengenai pertanyaan pada Buku Siswa.
   a. Apa yang terjadi jika sumber energi listrik pada alat itu dicabut?
   b. Apakah sumber energi listrik yang ada pada alat itu tidak akan pernah habis? Apa buktinya?
   b. Menurut kalian apa yang akan terjadi jika ternyata tidak ada lagi energi listrik yang bisa digunakan?

Lakukan Bersama

Persiapan sebelum kegiatan:

- Sampaikan pada peserta didik beberapa hari sebelum percobaan untuk membawa perlengkapan yang dibutuhkan dalam 1 kelompok. Arahkan peserta didik untuk mengatur pembagian tugas secara mandiri.
- Disarankan untuk guru membuat contoh rangkaian listrik terlebih dahulu yang bisa dijadikan contoh atau demonstrasi di kelas.

1. Arahkan peserta didik untuk berkumpul dengan kelompoknya dan mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan.
2. Sampaikan bahwa dalam kegiatan ini, peserta didik akan mencoba membuat sebuah rangkaian listrik sehingga lampu bisa menyala.
3. Berikan pengarahan kegiatan percobaan sesuai panduan di Buku Siswa.
4. Berikan kesempatan kepada peserta didik untuk mencoba melakukan aktivitas ini bersama anggota kelompoknya masing-masing secara mandiri. Guru dapat membantu sesuai kebutuhan.
5. Arahkan kelompok yang sudah berhasil untuk mendiskusikan pertanyaan pada Buku Siswa.
6. Guru juga dapat mengarahkan kelompok yang sudah berhasil untuk membantu atau mengajarkan kepada kelompok yang belum berhasil.
7. Setelah semua kegiatan selesai, lakukan pembahasan dalam kelompok besar. Guru dapat menggunakan rangkaian yang sudah dibuat sebelumnya sebagai alat demonstrasi.
   a. Apa yang terjadi jika sakelar dimatikan?
   b. Menurut kalian adakah perbedaan nyala lampu antara menggunakan satu baterai dengan menggunakan dua baterai?
   c. Menurut kalian apa yang akan terjadi jika arah baterai dibalik? Apakah lampu akan tetap menyala ketika sakelar dihidupkan?

8. Lakukan penguatan konsep mengenai listrik dengan kegiatan literasi menggunakan teks pada “Belajar Lebih Lanjut” di Topik B.

Mari Refleksikan

9. Seberapa penting listrik bagi kehidupan kita?
10. Apa yang terjadi apabila kita tidak dapat menggunakan energi listrik dalam waktu 1 hari saja?
11. Bagaimana cara kita mendapatkan energi listrik?

Kegiatan Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

Pelaksanaan Asesmen

Sikap

- Melakukan observasi selama kegiatan berlangsung dan menuliskannya pada jurnal, baik sikap positif dan negatif.
- Melakukan penilaian antarteman.
- Mengamati refleksi peserta didik.

Pengetahuan

- Memberikan tugas tertulis, lisan, dan tes tertulis

Keterampilan

- Presentasi
- Proyek
- Portofolio

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 UIN Suska Riau
State University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

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

PERTEMUAN 4

KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran Fase C	
Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling berhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.	
Fase C Berdasarkan Elemen	
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar. Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkun gan sekitarnya. Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upayaupaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya. Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi. Di akhir fase ini peserta didik menggunakan peta konvensional/digital untuk mengenal letak dan kondisi geografis negara Indonesia. Peserta didik mengenal keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan. Peserta didik menceritakan perjuangan bangsa Indonesia dalam melawan imperialisme, merefleksikan perjuangan para pahlawan dalam upaya merebut dan mempertahankan kemerdekaan serta meneladani perjuangan pahlawan dalam tindakan nyata sehari-hari. Di akhir fase ini, peserta didik mengenal berbagai macam kegiatan ekonomi masyarakat dan ekonomi kreatif di lingkungan sekitar. Dengan penuh kesadaran, peserta didik

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 suatu tindakan atau mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap kekayaan kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya serta nilai-nilai ilmiah dari kearifan lokal tersebut.
Keterampilan proses	1. Mengamati Pada akhir fase C, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan panca indra, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya. 2. Mempertanyakan dan memprediksi Dengan panduan, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah. 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat. 4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menyajikan data dalam bentuk tabel atau grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Membandingkan data dengan prediksi dan menggunakannya sebagai bukti dalam menyusun penjelasan ilmiah. 5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes. 6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.
Tujuan Pembelajaran	1. Memanfaatkan gaya magnet untuk menjalani aktivitas sehari-hari. 2. Mendeskripsikan bagaimana energi listrik diperoleh dan digunakan. 3. Menggunakan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik.

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

Langkah-langkah Kegiatan pembelajaran :

Topik C: Teknologi untuk Kehidupan

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mengidentifikasi benda dan peralatan di sekitarnya yang menerapkan prinsip teknologi agar dapat berfungsi.
2. Peserta didik mendemonstrasikan penggunaan teknologi untuk menyelesaikan tantangan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Peserta didik mengaitkan penggunaan energi listrik dalam berbagai bentuk teknologi.

Pertanyaan Esensial

1. Apa itu teknologi?
2. Bagaimana teknologi membantu kehidupan kita?
3. Bagaimana listrik berperan dalam perkembangan teknologi?

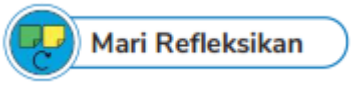
Kegiatan Pembuka

- Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.
- Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik.
- Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan.
- Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.
- Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran.

Kegiatan Inti

1. Arahkan peserta didik untuk mengamati gambar pembuka Topik C dan mencari perangkat teknologi yang terdapat pada gambar.
2. Beri waktu kepada peserta didik untuk membaca narasi pembuka Topik C. Selanjutnya, ajak peserta didik untuk berdiskusi mengenai teknologi-teknologi yang sering peserta didik gunakan beserta manfaat/permasalahan yang diselesaikan oleh teknologi tersebut. Minta peserta didik berpendapat mengenai peran teknologi dalam kehidupan manusia sehari-hari.
3. Bagikan Lampiran 5.2 yang berisi lembar kerja untuk peserta didik.
4. Arahkan peserta didik untuk mencari benda-benda yang menurut mereka memanfaatkan teknologi. Kemudian, minta peserta didik menuliskan bendabenda tersebut pada kolom A.
5. Setelah itu, mintalah mereka menuliskan tempat di mana mereka menemukan benda tersebut pada kolom B.
6. Berikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan dugaan, apakah benda tersebut menggunakan listrik agar dapat berfungsi atau tidak. Mintalah mereka menuliskan jawaban pada kolom C.
7. Selanjutnya, arahkan peserta didik untuk menuliskan apa kegunaan dari benda yang mereka temukan pada kolom D.

8. Setelah semua peserta didik selesai melengkapi lembar kerjanya, lakukan diskusi untuk berbagi hasil temuan mereka. Guru juga dapat membuat tabel yang besar di papan tulis dan meminta peserta didik untuk menuliskan temuannya secara bergantian.
9. Lakukan pembahasan mengenai hasil kerja peserta didik dan luruskan pemahaman jika ada jawaban yang salah.
10. Lakukan penguatan konsep dengan mengajak peserta didik membaca Belajar Lebih Lanjut dan mendiskusikannya isinya bersama-sama.



1. Apakah teknologi harus menggunakan listrik?
2. Apakah setiap teknologi pasti membantu manusia menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari?
3. Apa jadinya jika kalian tidak lagi dapat menggunakan benda-benda berteknologi?
4. Jadi, menurut kalian apa pengertian teknologi?

Kegiatan Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

Pelaksanaan Asesmen

Sikap

- Melakukan observasi selama kegiatan berlangsung dan menuliskannya pada jurnal, baik sikap positif dan negatif.
- Melakukan penilaian antarteman.
- Mengamati refleksi peserta didik.

Pengetahuan

- Memberikan tugas tertulis, lisan, dan tes tertulis

Keterampilan

- Presentasi
- Proyek
- Portofolio

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

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

PERTEMUAN 5

KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran Fase C	
Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling berhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.	
Fase C Berdasarkan Elemen	
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar. Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkun gan sekitarnya. Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upayaupaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya. Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi. Di akhir fase ini peserta didik menggunakan peta konvensional/digital untuk mengenal letak dan kondisi geografis negara Indonesia. Peserta didik mengenal keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan. Peserta didik menceritakan perjuangan bangsa Indonesia dalam melawan imperialisme, merefleksikan perjuangan para pahlawan dalam upaya merebut dan mempertahankan kemerdekaan serta meneladani perjuangan pahlawan dalam tindakan nyata sehari-hari. Di akhir fase ini, peserta didik mengenal berbagai macam kegiatan ekonomi masyarakat dan ekonomi kreatif di lingkungan sekitar. Dengan penuh kesadaran, peserta didik

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 suatu tindakan atau mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap kekayaan kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya serta nilai-nilai ilmiah dari kearifan lokal tersebut.
Keterampilan proses	1. Mengamati Pada akhir fase C, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan panca indra, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya. 2. Mempertanyakan dan memprediksi Dengan panduan, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah. 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat. 4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menyajikan data dalam bentuk tabel atau grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Membandingkan data dengan prediksi dan menggunakannya sebagai bukti dalam menyusun penjelasan ilmiah. 5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes. 6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.
Tujuan Pembelajaran	1. Memanfaatkan gaya magnet untuk menjalani aktivitas sehari-hari. 2. Mendeskripsikan bagaimana energi listrik diperoleh dan digunakan. 3. Menggunakan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik.

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
UIN SUSKA RIAU

Langkah-langkah Kegiatan pembelajaran :

Proyek Pembelajaran

Kegiatan Pembuka

- Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.
- Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik.
- Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan.
- Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.
- Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran.

Kegiatan Inti

Tahap 1: Menentukan Peralatan Berteknologi yang Ditelaah

1. Guru bisa mengatur peserta didik agar memilih peralatan yang ada di lingkungan rumah atau di sekolah. Sesuaikan dengan kondisi setiap peserta didik.
2. Bagi peserta didik yang tidak memiliki peralatan yang menggunakan teknologi di rumah, bisa menggunakan peralatan yang ada di lingkungan sekolah.
3. Pastikan peralatan berteknologi yang dipilih oleh peserta didik bervariasi dan tidak didominasi oleh satu jenis peralatan berteknologi saja.

Tahap 2: Menelaah dan Mengidentifikasi Cara Kerja Peralatan Berteknologi

1. Arahkan peserta didik menggunakan berbagai referensi untuk menemukan cara kerja peralatan berteknologi yang sudah dipilih pada tahap 1, seperti buku teks, majalah, dan portal informasi yang diakses menggunakan internet.
2. Guru juga dapat mengarahkan peserta didik melakukan wawancara dengan narasumber tertentu yang kompeten dalam bidangnya untuk membantu peserta didik memahami cara kerja peralatan berteknologi.

Tahap 3: Membuat Media Presentasi

1. Media presentasi bisa dalam bentuk digital maupun nondigital.
2. Pastikan dalam media presentasi tersebut terdapat:
   - Judul proyek;
   - deskripsi manfaat/kegunaan peralatan;
   - deskripsi cara menggunakan peralatan;
   - deskripsi cara kerja alat;
   - daftar pustaka.

Tahap 4: Presentasi Proyek Mandiri

1. Berikan kesempatan secara bergiliran kepada setiap peserta didik untuk mempresentasikan hasil proyeknya di hadapan peserta didik lainnya.
2. Berikan penilaian terhadap presentasi yang dilakukan oleh setiap peserta didik.

Tahap 5: Refleksi Kegiatan Proyek

Di akhir kegiatan, bimbing peserta didik melakukan refleksibelajar sesuai Panduan Umum Buku Guru. Guru juga bisa menambahkan atau menyesuaikan pertanyaan refleksi sesuai dengan kebutuhan peserta didik masing-masing.

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
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Kegiatan Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

Pelaksanaan Asesmen

Sikap

- Melakukan observasi selama kegiatan berlangsung dan menuliskannya pada jurnal, baik sikap positif dan negatif.
- Melakukan penilaian antarteman.
- Mengamati refleksi peserta didik.

Pengetahuan

- Memberikan tugas tertulis, lisan, dan tes tertulis

Keterampilan

- Presentasi
- Proyek
- Portofolio

Pengayaan dan Remedial

Pengayaan:

- Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai kompetensi dasar (KD).
- Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan atau pendalaman materi

Remedial

- Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang capaian kompetensi dasarnya (KD) belum tuntas.
- Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum tuntas.
- Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum tuntas dalam bentuk pembelajaran ulang, bimbingan perorangan, belajar kelompok, pemanfaatan tutor sebaya bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai hasil analisis penilaian.

Kriteria Penilaian :

- Penilaian proses: berupa catatan/deskripsi kerja saat diskusi kelompok.
- Penilaian Akhir: Skor nilai 10-100

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN

Lembar Kerja :

Lampiran 5.1: Lembar Kerja

Dari mana Energi Listrik Didapatkan?

1. Coba cari peralatan di sekitar rumah/sekolah yang menurut kalian membutuhkan energi listrik.
2. Coba fungsikan setiap alat tersebut dengan cara menekan/menggeser tombol tertentu.
3. Cari tahu dari mana alat tersebut mendapatkan energi listrik.
4. Isilah tabel berikut ini berdasarkan hasil pengamatan yang kalian lakukan.

Nama Peralatan	Lokasi Ditemukan	Kegunaan/Manfaat	Sumber Energi Listrik

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan hasil pengamatan kalian.

Apa yang terjadi jika sumber energi listrik pada alat itu dicabut?

Apakah sumber energi listrik yang ada pada alat itu tidak akan pernah habis? Apa buktinya?

Menurut kalian apa yang akan terjadi jika ternyata tidak ada lagi energi listrik yang bisa digunakan?

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

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 5.2: Lembar Kerja

Teknologi di Sekitar Kita

Kolom A	Kolom B	Kolom C	Kolom D
Nama Benda	**Tempat Benda Ditemukan**	**Menggunakan Listrik agar Berfungsi (Ya/Tidak)**	**Kegunaan Benda**

Bahan Bacaan Peserta Didik :

- Guru dan peserta didik dapat mencari berbagai informasi tentang materi Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan dari berbagai media atau website resmi di bawah naungan Kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi
- Buku Panduan Guru dan siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial kelas V SD: Kemendikbudristek 2021

Glosarium

Medan magnet : lingkungan di sekeliling magnet yang dipengaruhi gaya magnet
Tembaga : logam yang berwarna kemerah-merahan yang dapat digunakan sebagai bahan baku membuat kawat, periuk, atau uang
Electron : suatu partikel berukuran sangat kecil yang bermuatan negatif gardu
Listrik : alat yang digunakan untuk menyalurkan listrik dari pembangkit listrik ke bangunan tertentu
Diesel : sebuah alat atau mesin motor yang menggunakan bahan bakar solar
Bayu : istilah lain dari angin
Energi alternatif : energi yang berasal dari sumber nonfosil (seperti air, angin, matahari, dan sebagainya).
Manusia purba : manusia yang hidup di zaman prasejarah
Telekomunikasi : komunikasi yang merujuk pada kombinasi suara dan data, baik analog maupun digital
Komputer : perangkat elektronik yang digunakan untuk memanipulasi data

Daftar Pustaka:

a. Buku Panduan Guru dan Siswa untuk Sekolah Dasar Kelas V
b. https://sumber.belajar.kemdikbud.go.id/
c. https://www.mathisfun.com

Pekanbaru, 2024

Guru Kelas

Mahasiswa

……
NIP.

Wirdawati, S.H.I.
NIM. 22111025119

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

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

Lampiran 4. RPP Kelas Kontrol

MODUL AJAR / RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

A. INFORMASI UMUM

Penyusun	: Wirdawati, S.H.I.
Instansi	: MIN 3 Pekanbaru dan MIN 1 Pekanbaru
Mata Pelajaran	: IPAS
Fase/Kelas	: C/V
Alokasi Waktu	: 11 X 35 Menit
Jumlah Pertemuan	: 5 x Pertemuan
Tahun Pelajaran	: 2023 / 2024
Model Pembelajaran	: Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*)
Target Siswa	Regular/tipikal Cerdas Istimewa Berbakat Istimewa
Karakteristik Siswa	Modul ini dapat digunakan oleh semua karakteristik siswa
Keterampilan yang Dilatih	1. Berkomunikasi (menceritakan kembali pengalaman, mendengar cerita teman sebaya). 2. Bekerja sama dalam tim.
Profil Pelajar Pancasila	• Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia • Bernalar
Sarana Prasarana	Ruang kelas, white board, pensil, buku tulis, spidol, dan lain-lain yang sesuai dengan tema pembelajaran

PERTEMUAN 1

B. KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran Fase C
Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling terhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.
Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)
Siswa dapat menentukan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik
Tujuan Pembelajaran
Menggunakan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik
Pemahaman Bermakna
Siswa dapat memahami perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik

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.

Kegiatan pembelajaran
Kegiatan Pembuka (15 Menit)
• Guru memberi salam dan menyapa siswa • Guru mengkondisikan kelas dan melakukan absensi • Guru dan siswa berdo'a bersama sebelum memulai pelajaran • Guru melakukan apersepsi • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
Kegiatan Inti (40 Menit)
• Siswa mengamati penjelasan guru tentang teknologi dalam kehidupan • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. • Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum dipahami • Guru menjelaskan jawaban dari pertanyaan siswa • Guru memberikan latihan dalam bentuk LKPD kepada siswa • Guru memantau jalannya diskusi, dan memberi bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal • Secara bersama guru dan siswa membahas hasil jawaban LKPD yang telah dikerjakan dan menarik kesimpulan
Kegiatan Penutup (10 Menit)
• Guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung • Guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah dipelajari • Guru mengingatkan siswa untuk mengulang materi dan mempelajari materi dipertemuan berikutnya • Kegiatan pembelajaran diakhiti dengan do'a bersama dipimpin oleh seorang siswa
Asesmen
• Jenis asesmen : Asessmen Formmatif (Latihan Soal) • Bentuk asesmen : Tertulis (Pilihan Ganda)

C. LAMPIRAN

Bahan Bacaan Peserta Didik:
- Guru dan peserta didik dapat mencari berbagai informasi tentang materi Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan dari berbagai media atau website resmi di bawah naungan Kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi - Buku Panduan Guru dan siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial kelas V SD: Kemendikbudristek 2021
Asesmen:
a. Soal Pilihan Ganda b. Kunci jawaban
Pengayaan dan Remedial:
Pengayaan diberikan kepada siswa yang telah menguasai materi pelajaran untuk mempersiapkan materi selanjutnya, yaitu penugasan resume. Remedial diberikan kepada siswa yang belum menguasai materi dengan memberikan pendampingan dan tugas mandiri di rumah dengan bimbingan orang tua dan dipantau guru. Remedial yang diberikan berupa penugasan soal yang ada dibuku paket
Daftar Pustaka:
a. Buku Panduan Guru dan Siswa untuk Sekolah Dasar Kelas V b. https://sumber.belajar.kemdikbud.go.id/ c. https://www.mathisfun.com

UIN SUSKA RIAU

PERTEMUAN 2

B. KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran Fase C
Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling berhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.
Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)
Siswa dapat menentukan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik
Tujuan Pembelajaran
Menggunakan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik
Pemahaman Bermakna
Siswa dapat memahami perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik
Kegiatan pembelajaran
Kegiatan Pembuka (15 Menit)
• Guru memberi salam dan menyapa siswa • Guru mengkondisikan kelas dan melakukan absensi • Guru dan siswa berdo'a bersama sebelum memulai pelajaran • Guru melakukan apersepsi • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
Kegiatan Inti (40 Menit)
• Siswa mengamati penjelasan guru tentang teknologi dalam kehidupan • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. • Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum dipahami • Guru menjelaskan jawaban dari pertanyaan siswa • Guru memberikan latihan dalam bentuk LKPD kepada siswa • Guru memantau jalannya diskusi, dan memberi bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal • Secara bersama guru dan siswa membahas hasil jawaban LKPD yang telah dikerjakan dan menarik kesimpulan
Kegiatan Penutup (10 Menit)
• Guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung • Guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah dipelajari • Guru mengingatkan siswa untuk mengulang materi dan mempelajari materi dipertemuan berikutnya • Kegiatan pembelajaran diakhiti dengan do'a bersama dipimpin oleh seorang siswa
Asesmen
• Jenis asesmen : Asessmen Formmatif (Latihan Soal) • Bentuk asesmen : Tertulis (Pilihan Ganda)

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

C. LAMPIRAN

Bahan Bacaan Peserta Didik:
Guru dan peserta didik dapat mencari berbagai informasi tentang materi Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan dari berbagai media atau website resmi di bawah naungan Kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi Buku Panduan Guru dan siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial kelas V SD: Kemendikbudristek 2021
Asesmen:
a. Soal Pilihan Ganda b. Kunci jawaban
Pengayaan dan Remedial:
Pengayaan diberikan kepada siswa yang telah menguasai materi pelajaran untuk mempersiapkan materi selanjutnya, yaitu penugasan resume. Remedial diberikan kepada siswa yang belum menguasai materi dengan memberikan pendampingan dan tugas mandiri di rumah dengan bimbingan orang tua dan dipantau guru. Remedial yang diberikan berupa penugasan soal yang ada dibuku paket
Daftar Pustaka:
a. Buku Panduan Guru dan Siswa untuk Sekolah Dasar Kelas V b. https://sumber.belajar.kemdikbud.go.id/ c. https://www.mathisfun.com

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
UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

PERTEMUAN 3

B. KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran Fase C
Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling berhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.
Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)
Siswa dapat menentukan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik
Tujuan Pembelajaran
Menggunakan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik
Pemahaman Bermakna
Siswa dapat memahami perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik
Kegiatan pembelajaran
Kegiatan Pembuka (15 Menit)
• Guru memberi salam dan menyapa siswa • Guru mengkondisikan kelas dan melakukan absensi • Guru dan siswa berdo'a bersama sebelum memulai pelajaran • Guru melakukan apersepsi • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
Kegiatan Inti (40 Menit)
• Siswa mengamati penjelasan guru tentang teknologi dalam kehidupan • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. • Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum dipahami • Guru menjelaskan jawaban dari pertanyaan siswa • Guru memberikan latihan dalam bentuk LKPD kepada siswa • Guru memantau jalannya diskusi, dan memberi bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal • Secara bersama guru dan siswa membahas hasil jawaban LKPD yang telah dikerjakan dan menarik kesimpulan
Kegiatan Penutup (10 Menit)
• Guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung • Guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah dipelajari • Guru mengingatkan siswa untuk mengulang materi dan mempelajari materi dipertemuan berikutnya • Kegiatan pembelajaran diakhiti dengan do'a bersama dipimpin oleh seorang siswa
Asesmen
• Jenis asesmen : Asessmen Formmatif (Latihan Soal) • Bentuk asesmen : Tertulis (Pilihan Ganda)

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

Bahan Bacaan Peserta Didik:
Guru dan peserta didik dapat mencari berbagai informasi tentang materi Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan dari berbagai media atau website resmi di bawah naungan Kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi Buku Panduan Guru dan siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial kelas V SD: Kemendikbudristek 2021
Asesmen:
a. Soal Pilihan Ganda b. Kunci jawaban
Pengayaan dan Remedial:
Pengayaan diberikan kepada siswa yang telah menguasai materi pelajaran untuk mempersiapkan materi selanjutnya, yaitu penugasan resume. Remedial diberikan kepada siswa yang belum menguasai materi dengan memberikan pendampingan dan tugas mandiri di rumah dengan bimbingan orang tua dan dipantau guru. Remedial yang diberikan berupa penugasan soal yang ada dibuku paket
Daftar Pustaka:
a. Buku Panduan Guru dan Siswa untuk Sekolah Dasar Kelas V b. https://sumber.belajar.kemdikbud.go.id/ c. https://www.mathisfun.com

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
UIN SUSKA RIAU

PERTEMUAN 4

B. KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran Fase C
Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling berhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.
Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)
Siswa dapat menentukan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik
Tujuan Pembelajaran
Menggunakan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik
Pemahaman Bermakna
Siswa dapat memahami perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik
Kegiatan pembelajaran
Kegiatan Pembuka (15 Menit)
• Guru memberi salam dan menyapa siswa • Guru mengkondisikan kelas dan melakukan absensi • Guru dan siswa berdo'a bersama sebelum memulai pelajaran • Guru melakukan apersepsi • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
Kegiatan Inti (40 Menit)
• Siswa mengamati penjelasan guru tentang teknologi dalam kehidupan • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. • Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum dipahami • Guru menjelaskan jawaban dari pertanyaan siswa • Guru memberikan latihan dalam bentuk LKPD kepada siswa • Guru memantau jalannya diskusi, dan memberi bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal • Secara bersama guru dan siswa membahas hasil jawaban LKPD yang telah dikerjakan dan menarik kesimpulan
Kegiatan Penutup (10 Menit)
• Guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung • Guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah dipelajari • Guru mengingatkan siswa untuk mengulang materi dan mempelajari materi dipertemuan berikutnya • Kegiatan pembelajaran diakhiti dengan do'a bersama dipimpin oleh seorang siswa
Asesmen
• Jenis asesmen : Asessmen Formmatif (Latihan Soal) • Bentuk asesmen : Tertulis (Pilihan Ganda)

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

Bahan Bacaan Peserta Didik:
Guru dan peserta didik dapat mencari berbagai informasi tentang materi Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan dari berbagai media atau website resmi di bawah naungan Kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi Buku Panduan Guru dan siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial kelas V SD: Kemendikbudristek 2021
Asesmen:
a. Soal Pilihan Ganda b. Kunci jawaban
Pengayaan dan Remedial:
Pengayaan diberikan kepada siswa yang telah menguasai materi pelajaran untuk mempersiapkan materi selanjutnya, yaitu penugasan resume. Remedial diberikan kepada siswa yang belum menguasai materi dengan memberikan pendampingan dan tugas mandiri di rumah dengan bimbingan orang tua dan dipantau guru. Remedial yang diberikan berupa penugasan soal yang ada dibuku paket
Daftar Pustaka:
a. Buku Panduan Guru dan Siswa untuk Sekolah Dasar Kelas V b. https://sumber.belajar.kemdikbud.go.id/ c. https://www.mathisfun.com

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
UIN SUSKA RIAU

PERTEMUAN 5

B. KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran Fase C
Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling berhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.
Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)
Siswa dapat menentukan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik
Tujuan Pembelajaran
Menggunakan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik
Pemahaman Bermakna
Siswa dapat memahami perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik
Kegiatan pembelajaran
Kegiatan Pembuka (15 Menit)
• Guru memberi salam dan menyapa siswa • Guru mengkondisikan kelas dan melakukan absensi • Guru dan siswa berdo'a bersama sebelum memulai pelajaran • Guru melakukan apersepsi • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
Kegiatan Inti (40 Menit)
• Siswa mengamati penjelasan guru tentang teknologi dalam kehidupan • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru. • Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum dipahami • Guru menjelaskan jawaban dari pertanyaan siswa • Guru memberikan latihan dalam bentuk LKPD kepada siswa • Guru memantau jalannya diskusi, dan memberi bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal • Secara bersama guru dan siswa membahas hasil jawaban LKPD yang telah dikerjakan dan menarik kesimpulan
Kegiatan Penutup (10 Menit)
• Guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung • Guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah dipelajari • Guru mengingatkan siswa untuk mengulang materi dan mempelajari materi dipertemuan berikutnya • Kegiatan pembelajaran diakhiti dengan do'a bersama dipimpin oleh seorang siswa
Asesmen
• Jenis asesmen : Asessmen Formmatif (Latihan Soal) • Bentuk asesmen : Tertulis (Pilihan Ganda)

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

Bahan Bacaan Peserta Didik:
Guru dan peserta didik dapat mencari berbagai informasi tentang materi Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan dari berbagai media atau website resmi di bawah naungan Kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi Buku Panduan Guru dan siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial kelas V SD: Kemendikbudristek 2021
Asesmen:
a. Soal Pilihan Ganda b. Kunci jawaban
Pengayaan dan Remedial:
Pengayaan diberikan kepada siswa yang telah menguasai materi pelajaran untuk mempersiapkan materi selanjutnya, yaitu penugasan resume. Remedial diberikan kepada siswa yang belum menguasai materi dengan memberikan pendampingan dan tugas mandiri di rumah dengan bimbingan orang tua dan dipantau guru. Remedial yang diberikan berupa penugasan soal yang ada dibuku paket
Daftar Pustaka:
a. Buku Panduan Guru dan Siswa untuk Sekolah Dasar Kelas V b. https://sumber.belajar.kemdikbud.go.id/ c. https://www.mathisfun.com

Pekanbaru, 2024

Guru Kelas | Mahasiswa

…… | **Wirdawati, S.H.I.**

NIP. | NIM. 22111025119

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
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
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

Lampiran 5. Instrumen Validasi Modul Ajar

INSTRUMEN VALIDASI MODUL AJAR
KURIKULUM MERDEKA BELAJAR

Peneliti : Wirdawati, S.H.I.

Judul Penelitian : Pengaruh Pendekatan STEMR terhadap Pemahaman Literasi Sosial Budaya Siswa pada Muatan IPAS Kelas V MIN Pekanbaru

Sasaran Program : Siswa Kelas V MIN 3 Pekanbaru

Mata Pelajaran : IPAS

Materi Pokok : Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan

A. DATA DIRI VALIDATOR

Nama :

Usia :

Jenis Kelamin :

Pekerjaan :

B. PETUNJUK PENGISIAN

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui penilaian, pendapat, dan saran dari validator terhadap instrument soal yang nantinya dapat digunakan sebagai perbaikan dan peningkatan kualitas instrument ini. Oleh karena itu, dimohon pada validator agar dapat mengisi lembar sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan.

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah penilaian S (Sesuai); TS (Tidak Sesuai)!
2. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah saran pada ruang yang telah disediakan sebagai bentuk perbaikan untuk penulis!
3. Isilah kolom berikut ini dengan memberi tanda *checklist* (√)!

C. RUBRIK PENILAIAN

No	Komponen/Aspek	Hasil Tela'ah		Ket
		S	TS	
A.	**Informasi Umum**			
1	Identitas sekolah ditulis secara lengkap, yang terdiri dari nama penyusun, institusi, tahun penyusunan, jenjang sekolah, kelas, semester dan alokasi waktu.			

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

No	Komponen/Aspek	Hasil Tela'ah		Ket
		S	TS	
2	Kompetensi awal menggambarkan tentang pengetahuan dan/atau keterampilan yang perlu dimiliki siswa sebelum mempelajari topik tertentu, sebagai ukuran seberapa dalam modul ajar dirancang.			
3	Terdapat Profil Pancasila & PPRA, yang berkaitan erat dengan pembentukan karakter peserta didik yang tercermin dalam konten dan/atau metode pembelajaran.			
4	Sarana dan prasarana yang dicantumkan menunjang kegiatan pembelajaran, baik berupa alat dan bahan yang digunakan maupun materi dan sumber belajar.			
5	Memunculkan target peserta didik yang akan diajar (peserta didik regular, atau yang memiliki kesulitan belajar, atau yang peserta didik dengan pencapaian tinggi)			
6	Model pembelajaran yang digunakan relevan, memudahkan peserta didik mencapai tujuan pembelajaran, menarik, menyenangkan dan sesuai dengan kemampuan siswa.			
B. Komponen Inti				
7	Tujuan pembelajaran mencerminkan hal-hal penting dari pembelajaran dan harus bisa diuji dengan berbagai bentuk asesmen sebagai bentuk dari unjuk pemahaman.			
8	Terdapat pemahaman bermakna yang menumbuhkan minat belajar dan melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses belajara, serta dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.			
9	Pertanyaan pemantik berfungsi memantik peserta didik untuk fokus pada materi pembelajaran dan dapat dijawab oleh peserta didik setelah selesai belajar materi tertentu.			
10	Terdapat persiapan pembelajaran yang meliputi RPP atau modul ajar lengkap.			
11	Langkah-langkah kegiatan pembelajaran berurutan sesuai durasi waktu dan meliputi pendahuluan, inti, dan penutup.			
12	Asesmen dituliskan berdasarkan jenis asesmen formatif dan bentuknya tertulis.			
13	Pengayaan dan remedial yang ditulis berdiferensiasi.			
14	Guru mengajak peserta didik untuk menarik kesimpulan bersama-sama saat materi pelajaran sudah selesai dijelaskan.			
C. Lampiran				
15	Lembar kerja peserta didik sesuai dengan tujuan pembelajaran, manarik, dan memperhatikan keterkaitan			

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

No	Komponen/Aspek	Hasil Tela'ah		Ket
		S	TS	
	antara setiap aktivitas pembelajaran.			
16	Bahan bacaan bagi guru dan peserta didik sesuai dengan tema dan materi.			
17	Glosarium ditulis beserta maknanya yang memudahkan peserta didik memahami teks.			
18	Terdapat daftar pustaka yang memadai.			

*Keterangan kesimpulan (lingkari salah satu)

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
- Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- Belum layak digunakan

D. SARAN PERBAIKAN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

UIN SUSKA RIAU

Pekanbaru, ……. 2024

Validator

……

NIP. ……

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

Lampiran 6. Instrumen Validasi Tes

INSTRUMEN VALIDASI TES

Validasi Tes Penerapan Model dengan Pendekatan STEMR terhadap Pemahaman Literasi Sosial Budaya Siswa pada Muatan IPAS Kelas V MIN Pekanbaru

Nama Validator :
NIP :
Jabatan :
Instansi :

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap tes yang telah dibuat. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon memberi skor pada setiap butir pernyataan dengan memberi tanda checklist (√) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut!
   1 = Layak
   0 = Tidak Layak
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberi kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan!

C. PENILAIAN

Aspek	Indikator	Penilaian		Komentar
		0	1	
Kejelasan	1. Kejelasan setiap butir soal.			
	2. Kejelasan petunjuk pengisian soal.			
Ketetapan Isi	3. Ketetapan bahasa dengan tingkat pengembangan anak.			

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

Aspek	Indikator	Penilaian		Komentar
		0	1	
	4. Ketetapan bentuk soal dengan capaian pembelajaran.			
Relevansi	5. Pertanyaan berkaitan dengan tujuan penelitian.			
Kevalidan Isi	6. Pertanyaan mengungkapkan informasi yang benar.			
Tidak Ada Bias	7. Pertanyaan berisi satu gagasan yang lengkap.			
Ketetapan Bahasa	8. Bahasa yang digunakan mudah dipahami.			
	9. Bahasa yang digunakan efektif.			
	10. Penulisan sesuai dengan EYD.			

D. KOMENTAR DAN SARAN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

UIN SUSKA RIAU

Pekanbaru, ……. 2024

Validator

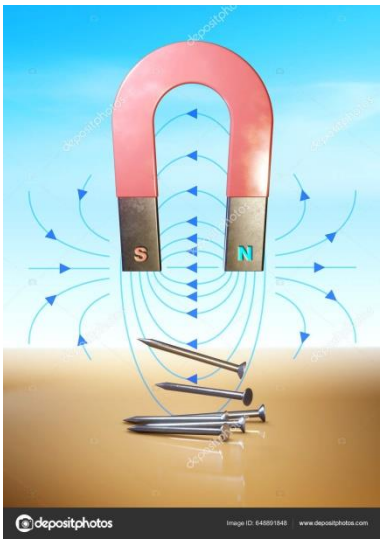
……

NIP. ……

LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Berbasis STEMR



Apa dan untuk Apa Magnet Diciptakan?

Kelas 5

MIN PEKANBARU

Oleh:
Wirdawati

IDENTITAS ANGGOTA KELOMPOK:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

AYO BERDISKUSI

- Siswa membentuk kelompok yang terdiri atas 5 siswa.
- Siswa diminta untuk tertib, menjaga sikap (sopan dan santun), ketika guru menampilkan video pembelajaran sebelum kegiatan selanjutnya dilakukan.
- Siswa diminta untuk melihat video yang ditampilkan guru.

- https://youtu.be/yrbhCOUhxb8?si=DAnEWnaYFuypmZ9u

PETUNJUK BELAJAR

1. Tuliskan nama kelompok beserta anggotanya!
2. Baca dengan seksama perintah dan langkah-langkah dalam mengerjakan LKPD!
3. Kerjakan tugas dengan teliti!

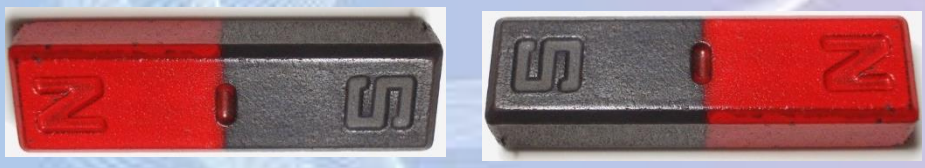
TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pembelajaran ini peserta didik dapat melakukan kegiatan dengan pendekatan STEMR (Sains, Teknologi, Enginering, Matematics, dan Religius)

SELAMAT BEKERJA

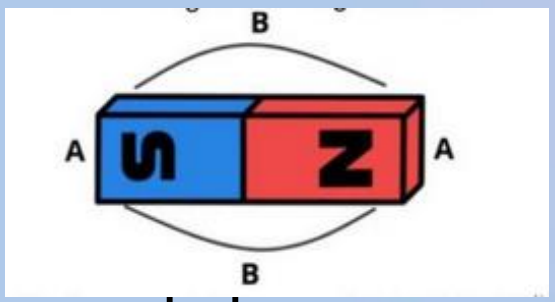
1. Perhatikan gambar magnet berikut ini!

a.

b. 

Apa yang akan terjadi pada kedua magnet di bagian A dan B?

2. Perhatikan gambar magnet berikut!



Bagian manakah yang paling kuat menarik benda? Dan sebutkan nama bagian tersebut!

SELAMAT BEKERJA

3. Perhatikan gambar berikut!

a.

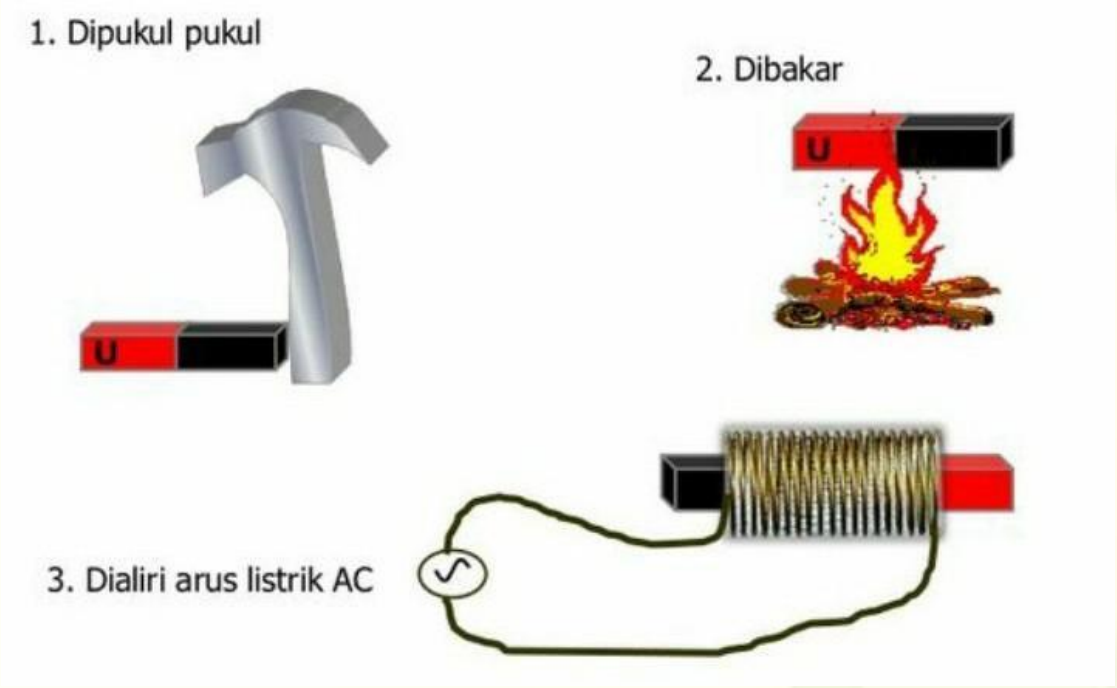
b.

c.

Benda manakah yang bisa ditarik oleh magnet? Dan jelaskan alasannya!

SELAMAT BEKERJA

4. Perhatikan gambar berikut ini!



Gambar tersebut menggambarkan salah satu sifat magnet, apa yang akan terjadi pada magnet yang dipukul-pukul, dibakar, dan dialiri arus listrik AC?

LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Berbasis STEMR

Bagaimana Cara Mendapatkan Energi Listrik?

Kelas 5

MIN PEKANBARU

Oleh:
Wirdawati

IDENTITAS ANGGOTA KELOMPOK:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

AYO BERDISKUSI

- Siswa membentuk kelompok yang terdiri atas 5 siswa.
- Siswa diminta untuk tertib, menjaga sikap (sopan dan santun), ketika guru menampilkan video pembelajaran sebelum kegiatan selanjutnya dilakukan.
- Siswa diminta untuk melihat video yang ditampilkan guru.

TOPIK B : "Bagaimana Cara Mendapatkan Energi Listrik" Pelajaran IPAS Kelas 5 Kurikulum Merdeka

- https://youtu.be/hwpRANjC6SA?si=E-NKtqteOyU__9P_

PETUNJUK BELAJAR

1. Tuliskan nama kelompok beserta anggotanya!
2. Baca dengan seksama perintah dan langkah-langkah dalam mengerjakan LKPD!
3. Kerjakan tugas dengan teliti!

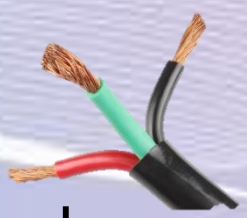
TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pembelajaran ini peserta didik dapat melakukan kegiatan dengan pendekatan STEMR (Sains, Teknologi, Enginering, Matematics, dan Religius)

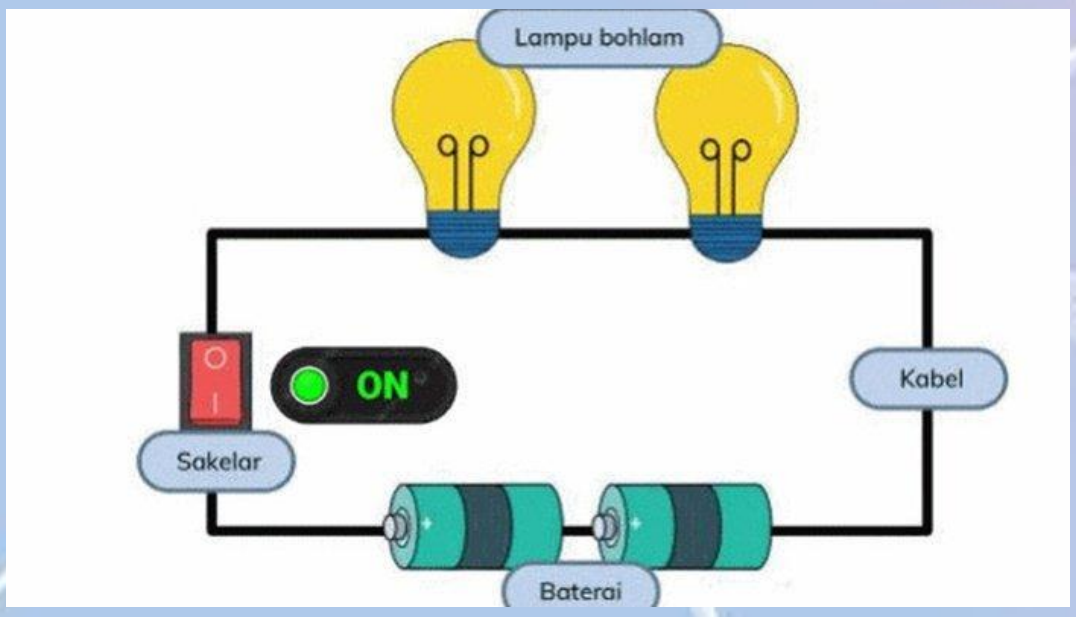
ALAT DAN BAHAN

LANGKAH PERCOBAAN

1. Potong kabel menjadi 3 atau 4 bagian sama panjang
2. Kupas bagian ujung setiap kabel sepanjang 1 cm sehingga serat kabel tembaga terlihat dengan jelas
3. Jika kalian sudah berhasil mengupas kabel, kalian akan melihat kawat tembaga seperti gambar berikut



4. Susun rangkaian listrik dengan menghubungkan setiap kabel dengan komponen listrik seperti gambar berikut



Setelah melakukan percobaan membuat rangkaian listrik sehingga lampu bisa menyala, diskusikan pertanyaan berikut ini bersama anggota kelompok!

1. Apa yang terjadi jika sumber listrik pada alat itu dicabut?

2. Apakah sumber energi listrik yang ada pada alat itu tidak akan pernah habis? Apa buktinya?

3. Menurut kalian, apa yang akan terjadi jika ternyata tidak ada lagi energi listrik yang bisa digunakan?

LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Berbasis STEMR

Teknologi untuk Kehidupan

Kelas 5

MIN PEKANBARU

Oleh:
Wirdawati

IDENTITAS ANGGOTA KELOMPOK:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

PETUNJUK BELAJAR

1. Tuliskan nama kelompok beserta anggotanya!
2. Baca dengan seksama perintah dan langkah-langkah dalam mengerjakan LKPD!
3. Kerjakan tugas dengan teliti!

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pembelajaran ini peserta didik dapat melakukan kegiatan dengan pendekatan STEMR (Sains, Teknologi, Enginering, Matematics, dan Religius)

AYO BERDISKUSI

- Siswa membentuk kelompok yang terdiri atas 5 siswa.
- Siswa diminta untuk tertib, menjaga sikap (sopan dan santun), ketika guru menampilkan video pembelajaran sebelum kegiatan selanjutnya dilakukan.
- Siswa diminta untuk melihat video yang ditampilkan guru.

- https://youtu.be/Fy-JNysasOE?si=wPrloBVfgE81t_fK

Petunjuk

1. Peserta didik mencari benda-benda yang dimanfaatkan teknologi. Kemudian tuliskan benda-benda tersebut pada kolom A!
2. Tulislah tempat di mana kalian menemukan benda tersebut pada kolom B!
3. Silahkan ajukan dugaan, apakah benda tersebut menggunakan listrik agar dapat berfungsi atau tidak. Tuliskanlah jawaban pada kolom C!
4. Tuliskan apa kegunaan dari benda yang kalian temukan di kolom D!

Kertas Kerja

A	B	C	D

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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
UIN SUSKA RIAU

Lampiran 8. Kisi-kisi Instrumen Tes

Kisi-kisi Instrumen Tes Pemahaman Literasi Sosial Budaya

Nama Sekolah : MIN 3 Pekanbaru
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Kelas / Semester : V/2
Bentuk Soal : Pilihan Ganda

Tujuan Pembelajaran	Materi	Sub Materi	Indikator/Nomor Butir Soal					
			Analisis	Sintesis	Problem	Menyimpulkan	Evaluasi	Menciptakan
1. Peserta didik memahami konsep dasar teknologi dan pengaruhnya terhadap benda 2. Peserta didik memahami konsep teknologi dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari	Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan	A. Apa dan untuk apa magnet diciptakan	1	2	3	4	6,7	8
		B. Bagaimana cara mendapatkan energi listrik	5	10	9	11	12,13	14
		C. Teknologi untuk kehidupan	15	18	17	16	20	19

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 9. Soal Instrumen Tes

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

INSTRUMEN TES PENELITIAN

Nama : .....

Kelas : .....

Semester : .....

Mata Pelajaran : .....

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, dan d pada jawaban yang benar!

1. Apa yang terjadi ketika dua magnet dengan kutub yang sejenis dipertemukan?
   a. Kedua magnet akan menarik satu sama lain
   b. Kedua magnet akan tolak-menolak
   c. Kedua magnet akan tetap diam
   d. Kedua magnet akan melebur menjadi satu

2. Mengapa hanya benda-benda yang mengandung logam yang dapat ditarik oleh magnet?
   a. Karena logam memiliki warna yang bagus
   b. Karena logam adalah bahan yang murah
   c. Karena logam mengandung unsur besi yang bisa ditarik oleh magnet
   d. Karena logam memiliki bentuk yang unik

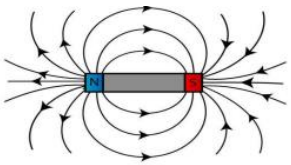
3. Apa yang dapat kita simpulkan tentang sifat magnet?
   a. Semua benda dapat ditarik oleh magnet
   b. Hanya benda-benda yang berwarna cerah yang dapat ditarik oleh magnet
   c. Magnet hanya dapat menarik benda-benda yang mengandung logam, seperti besi
   d. Semua benda dapat ditarik oleh magnet jika kita mencobanya dengan keras

4. Mengapa magnet pada bagian ujung menarik lebih banyak serbuk pasir/besi dibandingkan dengan yang ada di bagian tengah magnet?
   a. Karena magnet pada bagian tengah lebih kuat
   b. Karena magnet pada bagian tengah lebih besar
   c. Karena kekuatan magnet paling besar terdapat dibagian ujungnya
   d. Karena magnet pada bagian tengah lebih panas

5. Manfaat apa yang diberikan oleh gaya medan magnet dalam pengeras suara yang ada di ponsel pintar atau televise?
   a. Membuat gambar menjadi lebih jernih
   b. Meningkatkan daya tahan perangkat
   c. Menghasilkan suara yang lebih keras
   d. Menyimpan data lebih efisien

UIN SUSKA RIAU

6. Sifat magnet yang sesuai gambar pada gambar di samping adalah ….



   a. Magnet memiliki dua kutub
   b. Magnet mempunyai medan magnet
   c. Kekuatan magnet terkuat dikutubnya
   d. Gaya magnet menembus benda tertentu

7. Apa yang membuat beberapa logam seperti besi tertentu dapat menarik logam lainnya?
   a. Medan listrik yang dihasilkan oleh logam tersebut
   b. Medan magnet yang dihasilkan oleh logam tersebut
   c. Sifat kimia logam tersebut
   d. Warna logam tersebut

8. Berikut ini pernyataan yang benar terkait garis-garis magnet yaitu….
   a. Bergerak dari kutub selatan
   b. Bergerak menuju kutub utara
   c. Menunjukkan kecepatan magnet
   d. Tidak kasat mata (tak terlihat)

9. Apa yang merupakan sumber energi dalam aliran listrik?
   a. Proton
   b. Elektron
   c. Neutron
   d. Foton

10. Apa yang dimaksud dengan energi alternatif?
    a. Energi yang berasal dari makanan
    b. Energi yang berasal dari matahari
    c. Energi yang berasal dari sumber nonfosil seperti air, angin, dan matahari
    d. Energi yang berasal dari makhluk hidup

11. Bagaimana jenis arus litrik yang diperoleh dari baterai?
    a. Arus listrik searah (DC)
    b. Arus listrik dua arah (AC)
    c. Arus listrik tiga fasa (3-phase)
    d. Arus listrik bolak-balik (AC/DC)

12. Apa fungsi stop kontak dalam mendapatkan energi listrik?
    a. Menghasilkan energi listrik
    b. Menyimpan energi listrik
    c. Mengalirkan energi listrik keperalatan
    d. Mematikan aliran energi listrik

13. Sumber energi listrik yang paling mudah di bawa ke mana-mana adalah….
    a. Kabel
    b. Aki
    c. Charger
    d. Baterai

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

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
UIN SUSKA RIAU

14. Arah arus listrik mengalir dari kutub… ke kutub….
    a. Positif – positif
    b. Positif – negatif
    c. Negatif – positif
    d. Negatif – negatif

15. Suatu alat yang dapat mengubah suatu energi menjadi energi listrik adalah….
    a. Panel surya
    b. Sekring
    c. Generator
    d. Konduktor

16. Kabel-kabel listrik yang terhubung ke gardu-gardu listrik digunakan untuk mengalirkan energi listrik dari mana?
    a. Pembangkit listrik
    b. Baterai
    c. Stop kontak
    d. Televisi

17. Ilmuwan yang pertama kali mencetuskan penggunaan energi listrik sekaligus membangun pembangkit listrik yaitu….
    a. Albert Einstein
    b. Thomas Edison
    c. Guglielmo Marconi
    d. Alexander Graham Bell

18. Apa yang dimaksud dengan teknologi?
    a. Ilmu pengetahuan teoritis
    b. Alat-alat rumah tangga
    c. Bentuk penerapan ilmu pengetahuan untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari
    d. Peralatan tukang kayu

19. Pak Bram merupakan seorang petani di desa. Teknologi masa kini yang dapat membantu pekerjaan pak Bram adalah….
    a. Menggunakan sapi untuk membajak sawah
    b. Memanen pagi dengan ani-ani
    c. Menggemburkan tanah dengan traktor
    d. Menggunakan pukat harimau

20. Perkembangan penggunaan teknologi begitu panjang. Teknologi yang digunakan manusia pertama kali berupa….
    a. Mesin uap
    b. Mesin telegraf
    c. Emas batangan
    d. Batu yang tajam

“SEMOGA SUKSES”

UIN SUSKA RIAU

KUNCI JAWABAN

Berikut adalah kunci jawaban dari tes soal pilihan ganda pemahaman literasi sosial budaya:

1. B. Kedua magnet akan tolak-menolak
2. C. Karena logam mengandung unsur besi yang bisa ditarik oleh magnet
3. C. Magnet hanya dapat menarik benda-benda yang mengandung logam, seperti besi
4. C. Karena kekuatan magnet paling besar terdapat dibagian ujungnya
5. C. Menghasilkan suara yang lebih keras
6. B. Magnet mempunyai medan magnet
7. B. Medan magnet yang dihasilkan oleh logam tersebut
8. D. Tidak kasat mata (tak terlihat)
9. B. Elektron
10. C. Energi yang berasal dari sumber nonfosil seperti air, angin, dan matahari
11. A. Arus listrik searah (DC)
12. C. Mengalirkan energi listrik keperalatan
13. D. Baterai
14. B. Positif – negatif
15. C. Generator
16. A. Pembangkit listrik
17. B. Thomas Edison
18. C. Bentuk penerapan ilmu pengetahuan untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari
19. C. Menggemburkan tanah dengan traktor
20. A. Mesin uap

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

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
UIN SUSKA RIAU

Lampiran 10. Lembar Observasi Aktivitas Guru Model STEMR

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama Praktikum : Wirdawati, S.H.I.
NIM : 22111025119
Hari/Tanggal :
Model Pembelajaran : STEMR
Petunjuk : Isilah dengan memberi tanda checklist (√) pada kolom kriteria sesuai dengan pedoman observasi

No	Aktivitas Guru	Kemunculan		Catatan
		Ada	Tidak ada	
1	2	3	4	5
Kegiatan Pendahuluan				
1	Guru mengucapkan salam dan menyapa peserta didik			
2	Guru mengkondisikan kelas dengan melakukan absensi			
3	Guru dan peserta didik berdo'a bersama sebelum memulai pelajaran			
4	Guru melakukan apersepsi			
5	Guru menggali pemahaman awal peserta didik dengan memberikan pertanyaan pemantik			
6	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran			
Kegiatan Inti				
7	Guru menampilkan video pembelajaran mengenai materi Magnet, Listrik, dan teknologi dalam kehidupan dan menanyakan isi dari video tersebut			
8	Guru menjelaskan materi dari teknologi kehidupan			
9	Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok			
10	Guru membagikan LKPD kepada peserta didik yang tekah duduk berkelompok			
11	Guru memberikan penjelasan tentang pengerjaan LKPD			
12	Guru memastikan setiap peserta didik memahami LKPD yang telah dibagikan dengan didiskusikan bersama kelompoknya masing-masing			
13	Guru meminta peserta didik berdiskusi dan menjawab pertanyaan yang ada di LKPD			
14	Guru memberikan bimbingan dan arahan dalam pengerjaan LKPD			
15	Guru memantau pekerjaan peserta didik sekaligus			

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
UIN SUSKA RIAU

No	Aktivitas Guru	Kemunculan		Catatan
		Ada	Tidak ada	
1	2	3	4	5
	melakukan penilaian proses pembelajaran			
16	Guru memita peserta didik mengecek dan melengkapi kembali hasil pengerjaan			
17	Guru memastikan setiap kelompok melengkapi jawaban dengan tepat			
18	Guru meminta setiap kelompok mempresentasikan hasil LKPD yang telah dikerjakan			
19	Guru meminta peserta didik menanggapi presentasi dari kelompok yang tampil			
20	Guru dan peserta didik bersama-sama menarik kesimpulan mengenai LKPD yang telah dikerjakan			
Kegiatan Penutup				
21	Guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung			
22	Guru dan peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran			
23	Guru memberikan penguatan materi pelajaran			
24	Guru memberikan upaya tindak lanjut berupa perbaikan dan pengayaan			
25	Guru menginformasikan aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya			
26	Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan do'a bersama dipimpin oleh peserta didik			
	Jumlah			
	Persentase			

Pekanbaru, 2024

Mengetahui,
Observer

Peneliti

……

NIP.

Wirdawati, S.H.I.
NIM. 22111025119

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
UIN SUSKA RIAU

Lampiran 11. Lembar Observasi Aktivitas Guru Model *Direct Instruction*

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama Praktikum : Wirdawati, S.H.I.
NIM : 22111025119
Hari/Tanggal :
Model Pembelajaran : *Direct Instruction*
Petunjuk : Isilah dengan memberi tanda checklist (√) pada kolom kriteria sesuai dengan pedoman observasi

No	Aktivitas Guru	Kemunculan		Catatan
		Ada	Tidak ada	
1	2	3	4	5
Kegiatan Pendahuluan				
1	Guru memberi salam dan menyapa peserta didik			
2	Guru mengkondisikan kelas dan melakukan absensi			
3	Guru dan siswa berdo'a bersama sebelum memulai pelajaran			
4	Guru melakukan apersepsi			
5	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran			
Kegiatan Inti				
6	Guru menjelaskan materi dari teknologi kehidupan			
7	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru			
8	Guru menjelaskan jawaban dari pertanyaan siswa			
9	Guru memberikan latihan dalam bentuk LKPD kepada siswa			
10	Guru memantau jalannya diskusi, dan memberi bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal			
11	Secara bersama guru dan siswa membahas hasil jawaban LKPD yang telah dikerjakan dan menarik kesimpulan			
Kegiatan Penutup				
12	Guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung			

No	Aktivitas Guru	Kemunculan		Catatan
		Ada	Tidak ada	
1	2	3	4	5
13	Guru memberikan penguatan terhadap materi pelajaran yang telah dipelajari			
14	Guru mengingatkan siswa untuk mengulang materi dan mempelajari materi dipertemuan berikutnya			
15	Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan do'a bersama dipimpin oleh seorang siswa			
	Jumlah			
	Persentase			

Pekanbaru, 2024

Mengetahui,
Observer

Peneliti

…….
NIP.

Wirdawati, S.H.I.
NIM. 22111025119

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
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
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

Lampiran 12. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Model STEMR

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Praktikum : Wirdawati, S.H.I.
NIM : 22111025119
Hari/Tanggal :
Model Pembelajaran : STEMR
Petunjuk : Isilah dengan memberi tanda checklist (√) apabila dilaksanakan dan (x) apabila tidak dilaksanakan pada kolom aktivitas siswa yang diamati

No	Aktivitas Siswa	Skor				Catatan
		1	2	3	4	
1	2	3	4	5	6	7
Kegiatan Pendahuluan						
1	Peserta didik menjawab salam					
2	Peserta didik berdo'a bersama sebelum memulai pelajaran					
3	Peserta didik menyimak apersepsi oleh guru					
4	Peserta didik menjawab pertanyaan pemantik dari guru					
5	Peserta didik menyimak tujuan pembelajaran yang dijelaskan oleh guru					
Kegiatan Inti						
6	Peserta didik mengamati video pembelajaran yang ditampilkan guru					
7	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang soal magnet, listrik, dan teknologi dalam kehidupan					
8	Peserta didik dibagi ke dalam kelompok yang terdiri dari 4-5 peserta didik					
9	Peserta didik mendapatkan LKPD dari guru setelah duduk berkelompok					
10	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang cara pengerjaan LKPD					
11	Peserta didik dalam kelompok berdiskusi untuk menjawab pertanyaan					
12	Peserta didik diberikan bimbingan dan arahan oleh guru dalam pengerjaan LKPD					
13	Peserta didik mengecek dan melengkapi kembali hasil pengerjaan kelompok					
14	Peserta didik melengkapi jawaban dengan tepat					

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

No	Aktivitas Siswa	Skor				Catatan
		1	2	3	4	
1	2	3	4	5	6	7
15	Setiap kelompok mempresentasikan hasil LKPD yang telah dikerjakan					
16	Peserta didik dipersilahkan untuk menanggapi presentasi dari kelompok yang sedang tampil					
17	Peserta didik bersama-sama menarik kesimpulan mengenai LKPD yang telah dikerjakan					
Kegiatan Penutup						
18	Peserta didik melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung					
19	Peserta didik menyimak dan mencatat informasi yang disampaikan guru dan menyimpulkan materi pembelajaran					
20	Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya					
21	Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan do'a bersama dipimpin oleh seorang peserta didik					
Jumlah						
Persentase						

Petunjuk Penskoran:

1) Skor 1 : banyaknya siswa yang melakukan aktivitas ≤25%
2) Skor 2 : banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 25%<x≤25%
3) Skor 3 : banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 50%<x≤75%
4) Skor 4 : banyaknya siswa yang melakukan aktivitas >75%

Pekanbaru, 2024

Mengetahui,
Observer

Peneliti

……

NIP.

Wirdawati, S.H.I.
NIM. 22111025119

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
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

Lampiran 13. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Model *Direct Instruction*

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Praktikum : Wirdawati, S.H.I.
NIM : 22111025119
Hari/Tanggal :
Model Pembelajaran : *Direct Instruction*
Petunjuk : Isilah dengan memberi tanda checklist (√) apabila dilaksanakan dan (x) apabila tidak dilaksanakan pada kolom aktivitas siswa yang diamati

No	Aktivitas Siswa	Skor				Catatan
		1	2	3	4	
1	2	3	4	5	6	7
Kegiatan Pendahuluan						
1	Peserta didik menjawab salam					
2	Peserta didik melakukan absensi					
3	Peserta didik berdo'a bersama sebelum memulai pembelajaran					
4	Peserta didik menyimak apersepsi oleh guru					
5	Peserta didik menyimak tujuan pembelajaran yang dijelaskan oleh guru					
Kegiatan Inti						
6	Peserta didik mengamati materi teknologi dalam kehidupan					
7	Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai penjelasan guru					
8	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru atas pertanyaan yang diberikan					
9	Peserta didik mendapatkan LKPD dari guru					
10	Peserta didik diberikan bantuan oleh guru dalam mengerjakan soal					
11	Secara bersama peserta didik dan guru membahas hasil jawaban LKPD yang telah dikerjakan dan menarik kesimpulan					
Kegiatan Penutup						
12	Peserta didik melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung					
13	Peserta didik mendengar dan mencatat penguatan materi pelajaran yang disampaikan guru					

No	Aktivitas Siswa	Skor				Catatan
		1	2	3	4	
1	2	3	4	5	6	7
14	Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya					
15	Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan do'a bersama dipimpin oleh seorang peserta didik					
	Jumlah					
	Persentase					

Petunjuk Penskoran:

1) Skor 1 : banyaknya siswa yang melakukan aktivitas ≤25%
2) Skor 2 : banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 25%<x≤25%
3) Skor 3 : banyaknya siswa yang melakukan aktivitas 50%<x≤75%
4) Skor 4 : banyaknya siswa yang melakukan aktivitas >75%

Pekanbaru, 2024

Mengetahui,
Observer

Peneliti

……

NIP.

Wirdawati, S.H.I.
NIM. 22111025119

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

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 14. Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Guru (STEMR)

REKAPITULASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU MIN 3 PEKANBARU DAN MIN 1 PEKANBARU PADA MODEL PEMBELAJARAN PENDEKATAN STEMR

No	Aktivitas Guru	1				2				3				4				5			
		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1	
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
1	Guru mengucapkan salam dan menyapa peserta didik	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√	
2	Guru mengkondisikan kelas dengan melakukan absensi	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√	
3	Guru dan peserta didik berdo'a bersama sebelum memulai pelajaran	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√	
4	Guru melakukan apersepsi	√			√		√	√		√		√		√		√		√		√	
5	Guru menggali pemahaman awal peserta didik dengan memberikan pertanyaan pemantik		√		√	√			√	√			√	√		√		√		√	
6	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√		√		√			√	√			√	√		√		√		√	
7	Guru menampilkan video pembelajaran mengenai materi Magnet, Listrik, dan teknologi dalam kehidupan dan menanyakan isi dari video tersebut		√		√		√		√	√		√		√		√		√		√	

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

No	Aktivitas Guru	1				2				3				4				5			
		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1	
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
1	Guru menjelaskan materi dari teknologi kehidupan	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√	
2	Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√	
10	Guru membagikan LKPD kepada peserta didik yang tekah duduk berkelompok		√	√		√		√		√		√		√		√		√		√	
11	Guru memberikan penjelasan tentang pengerjaan LKPD		√	√			√	√			√	√		√		√		√		√	
12	Guru memastikan setiap peserta didik memahami LKPD yang telah dibagikan dengan didiskusikan bersama kelompoknya masing-masing		√		√		√	√		√		√		√		√		√		√	
13	Guru meminta peserta didik berdiskusi dan menjawab pertanyaan yang ada di LKPD		√		√	√			√	√			√	√			√	√		√	
14	Guru memberikan bimbingan dan arahan dalam pengerjaan LKPD	√			√	√			√	√			√	√			√	√		√	
15	Guru memantau pekerjaan peserta didik sekaligus melakukan penilaian proses pembelajaran	√			√	√			√	√		√		√		√		√		√	
16	Guru memita peserta didik mengecek dan melengkapi kembali hasil pengerjaan	√		√		√		√		√		√			√	√		√		√	

No	Aktivitas Guru	1				2				3				4				5			
		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1	
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
17	Guru memastikan setiap kelompok melengkapi jawaban dengan tepat	√			√		√	√		√		√		√		√		√		√	
18	Guru meminta setiap kelompok mempresentasikan hasil LKPD yang telah dikerjakan	√			√		√	√			√	√		√		√		√		√	
19	Guru meminta peserta didik menanggapi presentasi dari kelompok yang tampil		√	√		√		√		√		√			√	√		√		√	
20	Guru dan peserta didik bersama-sama menarik kesimpulan mengenai LKPD yang telah dikerjakan		√	√		√		√		√		√		√		√		√		√	
21	Guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung		√	√		√			√		√	√		√		√		√		√	
22	Guru dan peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran	√		√		√			√	√		√		√		√		√		√	
23	Guru memberikan penguatan materi pelajaran	√		√		√			√	√		√		√		√		√		√	
24	Guru memberikan upaya tindak lanjut berupa perbaikan dan pengayaan	√			√	√		√		√			√	√		√		√		√	
25	Guru menginformasikan aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya		√	√		√		√		√		√		√		√		√		√	

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

No	Aktivitas Guru	1				2				3				4				5			
		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1	
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
26	Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan do'a bersama dipimpin oleh peserta didik	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√	
	Jumlah	**16**	**10**	**16**	**10**	**20**	**6**	**17**	**9**	**23**	**3**	**21**	**5**	**24**	**2**	**24**	**2**	**26**	**0**	**26**	**0**
	Persentase	**61%**		**61%**		**77%**		**65%**		**88%**		**81%**		**92%**		**92%**		**100%**		**100%**	

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 15. Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Guru (Model Konvensional)

REKAPITULASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU MIN 3 PEKANBARU DAN MIN 1 PEKANBARU PADA MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL

No	Aktivitas Guru	1				2				3				4				5			
		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1	
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
1	Guru memberi salam dan menyapa peserta didik	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√	
2	Guru mengkondisikan kelas dan melakukan absensi	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√	
3	Guru dan siswa berdo'a bersama sebelum memulai pelajaran	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√	
4	Guru melakukan apersepsi		√		√		√	√		√		√		√		√		√		√	
5	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		√		√		√		√		√		√	√			√	√		√	
6	Guru menjelaskan materi dari teknologi kehidupan		√		√	√			√		√		√	√		√		√		√	
7	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru		√	√		√		√		√		√			√	√		√		√	
8	Guru menjelaskan jawaban dari pertanyaan siswa	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√	

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

No	Aktivitas Guru	1				2				3				4				5			
		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1	
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
9	Guru memberikan latihan dalam bentuk LKPD kepada siswa		√		√		√		√		√		√	√		√		√		√	
10	Guru memantau jalannya diskusi, dan memberi bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal	√		√			√	√		√		√			√		√	√		√	
11	Secara bersama guru dan siswa membahas hasil jawaban LKPD yang telah dikerjakan dan menarik kesimpulan		√		√	√		√			√	√		√		√		√		√	
12	Guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√	
13	Guru memberikan penguatan terhadap materi pelajaran yang telah dipelajari	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√	
14	Guru mengingatkan siswa untuk mengulang materi dan mempelajari materi dipertemuan berikutnya	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√	

No	Aktivitas Guru	1				2				3				4				5			
		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1		MIN 3		MIN 1	
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
12	Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan do'a bersama dipimpin oleh seorang siswa	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√	
	Jumlah	**9**	**6**	**10**	**5**	**11**	**4**	**12**	**3**	**11**	**4**	**12**	**3**	**13**	**2**	**13**	**2**	**15**	**0**	**15**	**0**
	Persentase	**60%**		**67%**		**73%**		**80%**		**73%**		**80%**		**87%**		**87%**		**100%**		**100%**	

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

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 16. Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa (STEMR)

REKAPITULASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA MIN 3 PEKANBARU DAN MIN 1 PEKANBARU PADA MODEL PEMBELAJARAN PENDEKATAN STEMR

No	Aktivitas Siswa	MIN 3 Pekanbaru					MIN 1 Pekanbaru				
		Jumlah/Pertemuan					Jumlah/Pertemuan				
		P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5
1	Peserta didik menjawab salam	Skor 29 (43%)	Skor 212 (57%)	Skor 315 (71%)	Skor 417 (81%)	Skor 419 (91%)	Skor 211 (52%)	Skor 212 (57%)	Skor 316 (76%)	Skor 419% (91%)	Skor 420 (95%)
2	Peserta didik berdo'a bersama sebelum memulai pelajaran										
3	Peserta didik menyimak apersepsi oleh guru										
4	Peserta didik menjawab pertanyaan pemantik dari guru										
5	Peserta didik menyimak tujuan pembelajaran yang dijelaskan oleh guru										
6	Peserta didik mengamati video pembelajaran yang ditampilkan guru										
7	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang soal magnet, listrik, dan tekmologi dalam kehidupan										
8	Peserta didik dibagi ke dalam kelompok yang terdiri dari 4-5 peserta didik										
9	Peserta didik mendapatkan LKPD dari guru setelah duduk berkelompok										

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

No	Aktivitas Siswa	MIN 3 Pekanbaru					MIN 1 Pekanbaru				
		Jumlah/Pertemuan					Jumlah/Pertemuan				
		P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5
10	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang cara pengerjaan LKPD										
11	Peserta didik dalam kelompok berdiskusi untuk menjawab pertanyaan										
12	Peserta didik diberikan bimbingan dan arahan oleh guru dalam pengerjaan LKPD										
13	Peserta didik mengecek dan melengkapi kembali hasil pengerjaan kelompok										
14	Peserta didik melengkapi jawaban dengan tepat										
15	Setiap kelompok mempresentasikan hasil LKPD yang telah dikerjakan										
16	Peserta didik dipersilahkan untuk menanggapi presentasi dari kelompok yang sedang tampil										
17	Peserta didik bersama-sama menarik kesimpulan mengenai LKPD yang telah dikerjakan										
18	Peserta didik melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung										
19	Peserta didik menyimak dan mencatat informasi yang disampaikan guru dan menyimpulkan materi 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
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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
UIN SUSKA RIAU

No	Aktivitas Siswa	MIN 3 Pekanbaru					MIN 1 Pekanbaru				
		Jumlah/Pertemuan					Jumlah/Pertemuan				
		P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5
20	Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya										
21	Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan do'a bersama dipimpin oleh seorang peserta didik										

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

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 17. Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa (Model Konvensional)

REKAPITULASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA MIN 3 PEKANBARU DAN MIN 1 PEKANBARU PADA MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL

No	Aktivitas Siswa	MIN 3 Pekanbaru					MIN 1 Pekanbaru				
		Jumlah/Pertemuan					Jumlah/Pertemuan				
		P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5
1	Peserta didik menjawab salam	Skor 18 (53%)	Skor 18 (53%)	Skor 210 (67%)	Skor 29 (60%)	Skor 212 (80%)	Skor 17 (47%)	Skor 18 (53%)	Skor 29 (60%)	Skor 210 (67%)	Skor 213 (87%)
2	Peserta didik melakukan absensi										
3	Peserta didik berdo'a bersama sebelum memulai pembelajaran										
4	Peserta didik menyimak apersepsi oleh guru										
5	Peserta didik menyimak tujuan pembelajaran yang dijelaskan oleh guru										
6	Peserta didik mengamati materi teknologi dalam kehidupan										
7	Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai penjelasan guru										
8	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru atas pertanyaan yang diberikan										
9	Peserta didik mendapatkan LKPD dari guru										

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. a) Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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
UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

No	Aktivitas Siswa	MIN 3 Pekanbaru					MIN 1 Pekanbaru				
		Jumlah/Pertemuan					Jumlah/Pertemuan				
		P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5
10	Peserta didik diberikan bantuan oleh guru dalam mengerjakan soal										
11	Secara bersama peserta didik dan guru membahas hasil jawaban LKPD yang telah dikerjakan dan menarik kesimpulan										
12	Peserta didik melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung										
13	Peserta didik mendengar dan mencatat penguatan materi pelajaran yang disampaikan guru										
14	Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya										
15	Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan do'a bersama dipimpin oleh seorang peserta didik										

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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Lampiran 18. Hasil Perhitungan Uji Validitas Instrumen

1. Instrument Validitas Soal

No	Validasi Soal		Keterangan
	r_{hitung}	r_{tabel}	
1	0,49	0,361	Valid
2	0,42	0,361	Valid
3	0,45	0,361	Valid
4	0,55	0,361	Valid
5	0,45	0,361	Valid
6	0,49	0,361	Valid
7	0,45	0,361	Valid
8	0,41	0,361	Valid
9	0,55	0,361	Valid
10	0,45	0,361	Valid
11	0,42	0,361	Valid
12	0,40	0,361	Valid
13	0,56	0,361	Valid
14	0,46	0,361	Valid
15	0,43	0,361	Valid
16	0,41	0,361	Valid
17	0,49	0,361	Valid
18	0,47	0,361	Valid
19	0,43	0,361	Valid
20	0,52	0,361	Valid

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

2. Output SPSS Daya Pembeda Soal

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Soal_1	.7333	.45774	15
Soal_2	.6667	.48795	15
Soal_3	.7333	.45774	15
Soal_4	.7333	.45774	15
Soal_5	.7333	.45774	15
Soal_6	.6667	.48795	15
Soal_7	.7333	.45774	15
Soal_8	.7333	.45774	15
Soal_9	.7333	.45774	15
Soal_10	.7333	.45774	15
Soal_11	.7333	.45774	15
Soal_12	.7333	.45774	15
Soal_13	.7333	.45774	15
Soal_14	.7333	.45774	15
Soal_15	.6667	.48795	15
Soal_16	.6667	.48795	15
Soal_17	.6667	.48795	15
Soal_18	.7333	.45774	15
Soal_19	.6667	.48795	15
Soal_20	.7333	.45774	15

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

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

3. Output SPSS Tingkat Kesukaran Soal

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal_1	13.5333	5.124	.492	.200
Soal_2	13.6000	6.543	-.172	.390
Soal_3	13.5333	6.552	-.175	.387
Soal_4	13.5333	5.838	.138	.305
Soal_5	13.5333	6.695	-.233	.401
Soal_6	13.6000	5.686	.184	.290
Soal_7	13.5333	6.410	-.115	.372
Soal_8	13.5333	6.981	-.346	.428
Soal_9	13.5333	5.410	.344	.245
Soal_10	13.5333	5.552	.274	.266
Soal_11	13.5333	4.981	.569	.176
Soal_12	13.5333	6.552	-.175	.387
Soal_13	13.5333	7.552	-.560	.475
Soal_14	13.5333	5.552	.274	.266
Soal_15	13.6000	4.400	.837	.066
Soal_16	13.6000	6.400	-.116	.375
Soal_17	13.6000	6.543	-.172	.390
Soal_18	13.5333	5.410	.344	.245
Soal_19	13.6000	5.543	.249	.270
Soal_20	13.5333	4.981	.569	.176

4. Output SPSS Realibilitas Tes

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.624	.623	20

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 19. Data Hasil Posttest Siswa MIN 3 Pekanbaru

KELAS EKSPERIMEN MIN 3 PEKANBARU (STEMR)

No.	Kode Siswa	Indikator																			Total	Nilai
		1			2			3			4			5					6				
1	Siswa 1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
2	Siswa 2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	16	80
3	Siswa 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
4	Siswa 4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
5	Siswa 5	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	17	85
6	Siswa 6	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
7	Siswa 7	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18	90
8	Siswa 8	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
9	Siswa 9	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	18	90
10	Siswa 10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18	90
11	Siswa 11	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	16	80
12	Siswa 12	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	17	85
13	Siswa 13	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	90
14	Siswa 14	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	17	85
15	Siswa 15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
16	Siswa 16	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	17	85

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

UIN SUSKA RIAU

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

No.	Kode Siswa	Indikator																				Total	Nilai
		1			2			3			4			5					6				
17	Siswa 17	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
18	Siswa 18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
19	Siswa 19	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	17	85
20	Siswa 20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18	90
21	Siswa 21	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	17	85
22	Siswa 22	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
23	Siswa 23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	18	90
24	Siswa 24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
25	Siswa 25	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18	90
Rata-rata		**24**	**23**	**22**	**19**	**25**	**22**	**22**	**23**	**23**	**22**	**22**	**23**	**25**	**18**	**21**	**24**	**22**	**23**	**22**	**24**	**448**	**2240**
Persentase		**96%**	**92%**	**88%**	**76%**	**100%**	**88%**	**88%**	**92%**	**92%**	**88%**	**88%**	**92%**	**100%**	**72%**	**84%**	**96%**	**88%**	**92%**	**88%**	**96%**	**17.92%**	**89.6%**

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

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
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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
UIN SUSKA RIAU

KELAS KONTROL MIN 3 PEKANBARU

No.	Kode Siswa	Indikator																				Total	Nilai
		1			2			3			4			5						6				
1	Siswa 1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	12	60
2	Siswa 2	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	12	60
3	Siswa 3	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	14	70
4	Siswa 4	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	12	60
5	Siswa 5	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	14	70
6	Siswa 6	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	14	70
7	Siswa 7	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	13	65
8	Siswa 8	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	13	65
9	Siswa 9	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	12	60
10	Siswa 10	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	11	55
11	Siswa 11	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	12	60
12	Siswa 12	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	12	60
13	Siswa 13	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	10	50
14	Siswa 14	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	11	55
15	Siswa 15	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	11	55
16	Siswa 16	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	13	65
17	Siswa 17	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	12	60
18	Siswa 18	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	13	65

No.	Kode Siswa	Indikator																				Total	Nilai
		1			2			3			4			5					6					
19	Siswa 19	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	11	55
20	Siswa 20	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	13	65
21	Siswa 21	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	12	60
22	Siswa 22	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	12	60
23	Siswa 23	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	12	60
24	Siswa 24	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	13	65
25	Siswa 25	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	11	55
	Rata-rata	**21**	**12**	**19**	**11**	**19**	**14**	**15**	**11**	**17**	**18**	**13**	**9**	**18**	**14**	**16**	**17**	**18**	**11**	**15**	**17**	**305**	**1525**
	Persentase	**84%**	**48%**	**76%**	**44%**	**76%**	**56%**	**60%**	**44%**	**68%**	**72%**	**52%**	**36%**	**72%**	**56%**	**64%**	**68%**	**72%**	**44%**	**60%**	**68%**	**12.2%**	**61%**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
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
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sus

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 20. Data Hasil Posttest Siswa MIN 1 Pekanbaru

KELAS EKSPERIMEN MIN 1 PEKANBARU (STEMR)

No.	Kode Siswa	Indikator																				Total	Nilai
		1			2			3			4			5						6				
1	Siswa 1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	16	80
2	Siswa 2	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	14	70
3	Siswa 3	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18	90
4	Siswa 4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	16	80
5	Siswa 5	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	16	80
6	Siswa 6	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	17	85
7	Siswa 7	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18	90
8	Siswa 8	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	16	80
9	Siswa 9	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	16	80
10	Siswa 10	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17	85
11	Siswa 11	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	15	75
12	Siswa 12	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15	75
13	Siswa 13	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	90
14	Siswa 14	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	15	75
15	Siswa 15	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16	80
16	Siswa 16	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	15	75

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

No.	Kode Siswa	Indikator																				Total	Nilai
		1			2			3			4			5					6				
17	Siswa 17	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	15	75
18	Siswa 18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
19	Siswa 19	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	16	80
20	Siswa 20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	17	85
21	Siswa 21	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	16	80
22	Siswa 22	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	15	75
23	Siswa 23	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	16	80
24	Siswa 24	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
25	Siswa 25	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	16	80
Rata-rata		**23**	**21**	**22**	**18**	**23**	**19**	**20**	**17**	**21**	**21**	**19**	**20**	**23**	**16**	**19**	**19**	**22**	**21**	**20**	**23**	**407**	**2035**
Persentase		**92%**	**84%**	**88%**	**72%**	**92%**	**76%**	**80%**	**68%**	**84%**	**84%**	**76%**	**80%**	**92%**	**64%**	**76%**	**76%**	**88%**	**84%**	**80%**	**92%**	**16.28%**	**81,4%**

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
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
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sus

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

KELAS KONTROL MIN 1 PEKANBARU

No.	Kode Siswa	Indikator																			Total	Nilai
		1			2			3			4			5						6			
1	Siswa 1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	13	65
2	Siswa 2	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	12	60
3	Siswa 3	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	13	65
4	Siswa 4	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	11	55
5	Siswa 5	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	13	65
6	Siswa 6	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	12	60
7	Siswa 7	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	12	60
8	Siswa 8	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	12	60
9	Siswa 9	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	13	65
10	Siswa 10	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	11	55
11	Siswa 11	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	12	60
12	Siswa 12	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	12	60
13	Siswa 13	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	14	70
14	Siswa 14	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	12	60
15	Siswa 15	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	14	70
16	Siswa 16	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	14	70
17	Siswa 17	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	13	65
18	Siswa 18	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	13	65

No.	Kode Siswa	Indikator																					Total	Nilai
		1			2			3			4			5					6					
19	Siswa 19	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0		12	60
20	Siswa 20	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1		11	55
21	Siswa 21	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0		12	60
22	Siswa 22	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1		12	60
23	Siswa 23	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0		10	50
24	Siswa 24	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0		11	55
25	Siswa 25	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0		10	50
	Rata-rata	**21**	**12**	**19**	**11**	**19**	**14**	**15**	**11**	**17**	**18**	**13**	**9**	**18**	**14**	**16**	**17**	**18**	**11**	**15**	**16**		**304**	**1520**
	Persentase	**84%**	**48%**	**76%**	**44%**	**76%**	**56%**	**60%**	**44%**	**68%**	**72%**	**52%**	**36%**	**72%**	**56%**	**64%**	**68%**	**72%**	**44%**	**60%**	**64%**		**12.16%**	**60.8%**

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
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
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sus

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 21. Distribusi Data Kelas Kontrol MIN 3 Pekanbaru dan MIN 1 Pekanbaru

1. Distribusi Data Kelas Kontrol MIN 3 Pekanbaru

Statistics

Posttest

N	Valid	25
	Missing	0

Posttest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	50	1	4.0	4.0	4.0
	55	5	20.0	20.0	24.0
	60	10	40.0	40.0	64.0
	65	6	24.0	24.0	88.0
	70	3	12.0	12.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

2. Distribusi Data Kelas Kontrol MIN 1 Pekanbaru

Statistics

Posttest

N	Valid	25
	Missing	0

Posttest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	50	2	8.0	8.0	8.0
	55	4	16.0	16.0	24.0
	60	10	40.0	40.0	64.0
	65	6	24.0	24.0	88.0
	70	3	12.0	12.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

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

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 22. Uji Normalitas *Posttest*

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

UJI NORMALITAS *POSTTEST*

1. MIN 3 Pekanbaru

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	.231	25	.001	.904	25	.022
Kontrol	.216	25	.004	.917	25	.044

a. Lilliefors Significance Correction

2. MIN 1 Pekanbaru

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	.263	25	.000	.896	25	.015
Kontrol	.202	25	.010	.919	25	.048

a. Lilliefors Significance Correction

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 23. Uji Homogenitas *Posttest*

UJI HOMOGENITAS *POSTTEST*

1. MIN 3 Pekanbaru

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
	Kelas	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pemahaman Materi IPAS	Eksperimen	25	100.0%	0	0.0%	25	100.0%
	Kontrol	25	100.0%	0	0.0%	25	100.0%

Descriptives

				Statistic	Std. Error
Pemahaman Materi IPAS	Eksperimen	Mean		89.60	1.115
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	87.30	
			Upper Bound	91.90	
		5% Trimmed Mean		89.56	
		Median		90.00	
		Variance		31.083	
		Std. Deviation		5.575	
		Minimum		80	
		Maximum		100	
		Range		20	
		Interquartile Range		8	
		Skewness		.365	.464
		Kurtosis		-.215	.902
	Kontrol	Mean		61.00	1.041
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	58.85	
			Upper Bound	63.15	
		5% Trimmed Mean		61.06	
		Median		60.00	
		Variance		27.083	
		Std. Deviation		5.204	
		Minimum		50	
		Maximum		70	
		Range		20	
		Interquartile Range		8	
		Skewness		.048	.464
		Kurtosis		-.325	.902

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
© Hak cipta milik 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.

UIN SUSKA RIAU

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pemahaman Materi IPAS	Based on Mean	.001	1	48	.974
	Based on Median	.036	1	48	.850
	Based on Median and with adjusted df	.036	1	47.859	.850
	Based on trimmed mean	.001	1	48	.976

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

2. MIN 1 Pekanbaru

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
	Kelas	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pemahaman Materi IPAS	Eksperimen	25	100.0%	0	0.0%	25	100.0%
	Kontrol	25	100.0%	0	0.0%	25	100.0%

Descriptives

	Kelas			Statistic	Std. Error
Pemahaman Materi IPAS	Eksperimen	Mean		81.40	1.339
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	78.64	
			Upper Bound	84.16	
		5% Trimmed Mean		81.06	
		Median		80.00	
		Variance		44.833	
		Std. Deviation		6.696	
		Minimum		70	
		Maximum		100	
		Range		30	
		Interquartile Range		10	
		Skewness		.911	.464
		Kurtosis		1.087	.902
	Kontrol	Mean		60.80	1.106
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	58.52	
			Upper Bound	63.08	
		5% Trimmed Mean		60.89	
		Median		60.00	
		Variance		30.583	

	Std. Deviation	5.530	
	Minimum	50	
	Maximum	70	
	Range	20	
	Interquartile Range	8	
	Skewness	-.140	.464
	Kurtosis	-.262	.902

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pemahaman Materi IPAS	Based on Mean	.652	1	48	.423
	Based on Median	.228	1	48	.635
	Based on Median and with adjusted df	.228	1	44.960	.635
	Based on trimmed mean	.432	1	48	.514

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

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 24. Dokumentasi

DOKUMENTASI

MIN 3 PEKANBARU

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

© Ha... St... ...asim Riau

Hak Cipta Dilindung. Undang-Undang

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

MIN 1 PEKANBARU

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