

Implementasi Metode Eksperimen dalam Pembelajaran IPA Tentang Sumber Energi Alternatif pada Siswa Kelas IV MI Attaqwa Sawangan Depok

Chaira saidah, Ernawati, Dede Hermawan, Asep Sujana⁴ ,
Umiyati

IAI-Nasional Laa Roiba

irayusrie26@gmail.com, ernawatihumaira@gmail.com,
hermawandede85@gmail.com, asepsujana.binar87@gmail.com,
umiy67194@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to increase interest in science lessons, especially material about alternative energy sources among class IV students at MI At Taqwa Sawangan Depok in the even semester of the 2023/2024 academic year. The data collection method uses the library research method. The data collection technique used is by listing all the variables that need to be studied, namely: learning implementation, experimental methods, alternative energy source materials. Select the necessary descriptive materials from available sources such as books, articles or biographies that are relevant to the problem being studied. This research can be concluded that the application of experimental methods in science learning can increase students' interest in learning and students' science learning outcomes, especially material on alternative energy sources.

Keywords: Implementation, Experimental Method, skills in conducting experiments.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan minat dalam Pelajaran IPA khususnya materi tentang sumber energi alternatif pada siswa kelas IV MI At Taqwa Sawangan Depok pada semester genap tahun Pelajaran 2023/2024. Metode pengumpulan data menggunakan metode kepustakaan (*library research*). Teknik pengumpulan data yang dilakukan, dengan mendaftar semua variable yang perlu diteliti yaitu: implementasi pembelajaran, metode eksperimen, materi sumber energi alternatif. Memilih bahan-bahan deskripsi yang diperlukan dari sumber-sumber yang tersedia seperti buku, artikel maupun biografi yang relevan dengan masalah yang diteliti. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan metode eksperimen pada pembelajaran IPA ini dapat meningkatkan minat belajar siswa dan hasil belajar IPA siswa khususnya materi sumber energi alternatif.

Kata kunci: Implementasi, Metode Eksperimen, keterampilan melakukan eksperimen.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek mendasar dalam meningkatkan keterampilan dan kemampuan individu Indonesia untuk memajukan pertumbuhan negara. Oleh karena itu, penting bagi kita untuk meningkatkan sumber daya manusia kita agar tidak kalah dengan sumber daya manusia negara lain. Sistem pendidikan formal di Indonesia masih dirundung beberapa masalah penting yang menghambat

peningkatan kualitas pendidikan. Masalah-masalah tersebut meliputi distribusi pendidikan yang tidak merata, kualitas pendidikan yang rendah di berbagai jenjang (baik formal maupun informal), kualitas guru yang tidak memadai, dan berbagai tantangan lainnya.

Terdapat lima komponen penting yang memiliki dampak signifikan terhadap keberhasilan pembelajaran siswa dalam proses pendidikan. Komponen-komponen tersebut meliputi bahan ajar, lingkungan belajar, media, metode pembelajaran, dan guru sebagai peserta aktif dalam proses pembelajaran. Komponen-komponen tersebut memiliki dampak signifikan terhadap proses pembelajaran siswa. Apabila salah satu komponen saja tidak memiliki kemampuan untuk mendukung, maka proses pembelajaran tidak akan memberikan hasil yang maksimal.

Salah satu dari komponen di atas adalah metode akan digunakan dalam menyampaikan materi pelajaran. Metode memegang peranan penting dalam memfasilitasi kegiatan pembelajaran. Terdapat berbagai macam metode yang digunakan dalam proses pembelajaran. Pemanfaatannya bergantung pada definisi tujuan. Metode dipergunakan harus disesuaikan dengan materi disampaikan agar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Penggunaan metode tersebut dimaksudkan agar siswa dapat dengan mudah memahami materi disampaikan, menambah semangat belajar siswa serta memberikan waktu dan ruang agar siswa terlibat langsung dalam pembelajaran serta memberi kesempatan kepada siswa untuk memupuk rasa ingin tahu. Namun pada kenyataannya siswa tidak dilibatkan secara aktif di kelas jika metode digunakan tidak tepat hal inilah merupakan salah satu faktor menyebabkan siswa mendapatkan nilai kurang memuaskan pada mata pelajaran IPA.

Dalam pelajaran IPA harus disesuaikan dengan perkembangan siswa sekolah dasar, siswa akan mengalami kesulitan belajar apabila guru hanya memberi penjelasan secara verbal saja. Oleh sebab itu siswa harus diberikan kesempatan untuk terlibat langsung dalam dalam pelajaran.

Kurangnya sarana dan prasarana ada di sekolah juga menjadi faktor penyebab siswa mendapat nilai kurang memuaskan. Lingkungan juga menjadi salah satu faktor dari tidak tercapainya tujuan pembelajaran, jika lingkungan kurang kondusif kegiatan pembelajaran akan berjalan kurang optimal. Suasana belajar nyaman dan menyenangkan akan membuat siswa lebih fokus dalam belajar.

Maka seharusnya guru memilih metode tepat khususnya pada mata pelajaran IPA. Metode eksperimen pada mata pelajaran IPA dapat memudahkan guru dalam melakukan proses pembelajaran serta siswa dapat dengan mudah memahami informasi disampaikan oleh guru karena didalam metode tersebut siswa dilibatkan secara langsung, mendapatkan pengalaman belajar, serta tercapainya tujuan pembelajaran.

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana menyusun rencana pembelajaran IPA tentang sumber energi alternatif kelas 4 MI ATTAQWA Sawangan Depok dengan menggunakan metode eksperimen?, bagaimana melaksanakan pembelajaran IPA tentang sumber energi alternatif kelas 4 MI ATTAQWA Sawangan Depok dengan menggunakan metode eksperimen?, bagaimana mengevaluasi pelaksanaan (proses) pembelajaran IPA tentang sumber energi

alternatif kelas 4 MI ATTAQWA Sawangan Depok dengan menggunakan metode eksperimen?, bagaimana mengevaluasi hasil pembelajaran IPA tentang sumber energi alternatif kelas 4 MI ATTAQWA Sawangan Depok?.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti merencanakan suatu penelitian dengan judul "Implementasi Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran IPA Tentang Sumber Energi Alternatif Pada Siswa Kelas IV MI ATTAQWA Sawangan Depok". Dengan penelitian ini diharapkan masalah yang dihadapi di kelas, khususnya yang berkaitan dengan sumber energi alternatif akan dapat diatasi.

TINJAUAN LITERATUR

1. Hakikat Implementasi Pembelajaran

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, implementasi berarti perbuatan melaksanakan atau menerapkan sesuatu.

Menurut Achmad Ridwan (2016:4) implementasi mengacu pada tindakan melaksanakan atau mempraktikkan teknik, prosedur, atau tujuan tertentu.

Dari sini, dapat disimpulkan bahwa implementasi mengacu pada pelaksanaan rencana yang dipersiapkan dengan baik dan terperinci. Biasanya, implementasi terjadi setelah fase perencanaan dianggap siap untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut Kurikulum 2013 pembelajaran adalah tindakan menumbuhkan kemampuan bawaan dan membentuk kualitas moral setiap siswa melalui upaya kolaboratif lembaga pendidikan, keluarga, dan masyarakat. Proses pembelajaran kurikulum 2013 memungkinkan siswa untuk menumbuhkan potensi mereka dan meningkatkan bakat mereka dalam berbagai aspek, termasuk sikap (spiritual dan sosial), pengetahuan, dan keterampilan, yang penting bagi pertumbuhan pribadi dan kesejahteraan masyarakat.

Menurut Zainal dan Ali (2016:1) pembelajaran merupakan suatu tindakan yang bertujuan yang meliputi berbagai kegiatan yang melibatkan peserta didik dan pendidik. Untuk mencapai tujuan pendidikan, diperlukan berbagai pendekatan pembelajaran yang dapat menjadi sarana yang efektif untuk mencapai tujuan tersebut.

Menurut Zainal Arifin (2016:10), pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu proses atau pendekatan sistematis yang memungkinkan individu untuk terlibat dalam kegiatan pendidikan. Istilah "pembelajaran" berfokus pada keterlibatan peserta didik secara tekun dalam kegiatan pendidikan yang mencakup dimensi intelektual, emosional, dan sosial.

Menurut teori yang diajukan, implementasi pembelajaran mengacu pada proses penerapan kegiatan yang direncanakan untuk mendapatkan hasil yang efektif dan efisien yang selaras dengan tujuan tertentu.

2. Hakikat Metode Eksperimen

Menurut Saurifqi Diantama (2018:23) pendekatan penelitian eksperimental sangat efektif karena memiliki potensi untuk memberikan jawaban konklusif

terhadap hipotesis utama tentang hubungan sebab akibat, asalkan penelitiannya berkualitas tinggi.

a. Keunggulan Metode Eksperimen

Beberapa keunggulan pendekatan ini dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Metode eksperimen memungkinkan siswa memperoleh pemahaman yang komprehensif dan mendalam tentang mata kuliah dengan terlibat aktif dalam pengalaman langsung.
- 2) Mendidik siswa untuk terlibat aktif dalam menciptakan sesuatu bagi diri mereka sendiri daripada mengamati orang lain secara pasif tanpa berpartisipasi sendiri.
- 3) Siswa memiliki pengalaman langsung dan pragmatis dalam praktik kehidupan sehari-hari, yang terbukti sangat bermanfaat bagi pertumbuhan pribadi mereka.
- 4) Siswa dapat berpartisipasi aktif dalam penerapan proses berpikir ilmiah. Proses ini melibatkan pengumpulan data observasi, diikuti oleh analisis dan interpretasi siswa sendiri, yang mengarah pada perumusan kesimpulan.
- 5) Kemungkinan kesalahan dalam membentuk kesimpulan dapat dikurangi karena siswa secara pribadi mengamati proses yang menjadi subjek studi atau mencoba menerapkan sesuatu.
- 6) Kesimpulan eksperimen disimpan untuk jangka waktu yang lebih lama dalam pikiran siswa karena perolehannya oleh siswa itu sendiri.
- 7) Siswa akan memperoleh pemahaman yang lebih dalam tentang hakikat sains dan kebenaran secara langsung.
- 8) Menumbuhkan pola pikir reseptif terhadap siswa.
- 9) Pendekatan ini menggabungkan keterlibatan dan orisinalitas siswa secara langsung ke dalam proses pengajaran untuk mencegah ketergantungan berlebihan pada ekspresi verbal.

b. Kelemahan Metode Eksperimen

Beberapa kelemahan yang dimiliki oleh metode dalam proses pembelajaran, antara lain sebagai berikut.

- 1) Fasilitas yang tidak memadai atau tidak tersedia akan membuat proses percobaan tidak berhasil.
- 2) Pendekatan ini digunakan ketika siswa tidak memiliki tingkat kedewasaan yang diperlukan untuk melakukan percobaan. Melakukan percobaan mengharuskan pendidik untuk memiliki keahlian yang canggih.
- 3) Memerlukan durasi yang lama. Keterbatasan waktu selama percobaan dapat mengganggu pemahaman siswa terhadap topik yang dinyatakan. Hal ini bertujuan untuk menghambat pencapaian pengajaran yang benar.
- 4) Menuntut kemahiran dan kompetensi dari instruktur dalam menggunakan dan membangun alat percobaan.
- 5) Siswa yang secara teratur terpapar pada gaya ceramah sering menganggap percobaan tidak efisien dan membebani.

- 6) Sebagian besar metode ini cocok untuk sains dan teknologi, tetapi kurang baik jika diterapkan pada bidang lain, khususnya dalam bidang ilmu sosial.
- 7) Dalam kasus tertentu, seperti dalam penelitian kimia, potensi risiko selalu ada. Pertimbangan keselamatan kerja harus dipertimbangkan dalam skenario ini.

c. Langkah-langkah Metode Eksperimen

Menurut Zainal Aqib dan Ali Murtadlo (2016:59-60), untuk memastikan penerapan yang tepat, sangat penting untuk memiliki pemahaman yang jelas tentang prosedur yang diperlukan yang terlibat dalam pelaksanaan metode eksperimen, sehingga memudahkan pelaksanaan yang lancar dan berhasil. Biasanya, proses penelitian eksperimental melibatkan langkah-langkah berikut.

- 1) Identifikasi subjek penelitian.
- 2) Tentukan dan fokuskan pernyataan penelitian.
- 3) Rumuskan hipotesis.
- 4) Kembangkan desain studi eksperimental yang efektif.
- 5) Hitung kuantitas pengelompokan.
- 6) Tentukan waktu dan metode yang tepat untuk memperkenalkan stimulus.
- 7) Tetapkan waktu yang tepat untuk menilai variabel dependen.
- 8) Lakukan analisis komprehensif dan buat kesimpulan yang pasti.

3. Hakikat Pelajaran IPA

a. Hakikat Mata Pelajaran IPA

Trianto (2010:141) mendefinisikan IPA sebagai disiplin ilmu yang menyelidiki fenomena dengan menggunakan proses ilmiah, yang didasarkan pada sikap ilmiah. Hasil dari proses ini dinyatakan sebagai produk ilmiah, yang terdiri dari tiga elemen penting: konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal.

Menurut Hisbullah dan Nurhayati Selvi (2018:1), IPA adalah kompilasi pengetahuan tentang hal-hal dan fenomena alam yang diperoleh melalui upaya intelektual dan investigasi para ilmuwan. Upaya ini melibatkan penggunaan keterampilan eksperimental dan metodologi ilmiah.

Sebagaimana dinyatakan oleh Nelly Wedyawati dan Yasinta Lisa (2019:2), IPA adalah organisasi metodis dari penemuan yang dilakukan oleh para ilmuwan. Penemuan tersebut terdiri dari pengamatan empiris, ide-ide abstrak, prinsip-prinsip dasar, hukum yang ditetapkan, teori-teori ilmiah, atau informasi yang terakumulasi khusus untuk berbagai disiplin akademis seperti biologi, kimia, fisika, dan lainnya.

Bayu Wijayama (2019:9) mendefinisikan IPA sebagai disiplin ilmu yang menyelidiki alam dan semua komponennya, meliputi studi tentang kejadian alam yang ada.

b. Tujuan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Berdasarkan Badan Standar Nasional Pendidikan (2006:162) tujuan pembelajaran IPA di SD yaitu:

- 1) Mengembangkan keyakinan akan keagungan Tuhan melalui perenungan tentang keberadaan, kemegahan, dan keharmonisan ciptaan-Nya.
- 2) Memperoleh dan memahami prinsip-prinsip IPA yang praktis dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Memupuk rasa ingin tahu, pola pikir optimis, dan pengakuan akan keterkaitan antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- 4) Menumbuhkan kemampuan proses untuk menjelajahi lingkungan, menyelesaikan tantangan, dan membuat keputusan yang tepat.
- 5) Meningkatkan kesadaran dan keterlibatan dalam konservasi, penjagaan, dan pemeliharaan lingkungan alam.
- 6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai dan mengagumi alam dan tatanannya yang melekat sebagai manifestasi ciptaan Tuhan.
- 7) Memperoleh pengetahuan, konsep, dan kemampuan ilmiah sebagai dasar untuk pendidikan lebih lanjut di Sekolah Menengah Pertama.

Pembelajaran IPA mengutamakan pengembangan keterampilan pemecahan masalah, dengan tujuan memungkinkan siswa menerapkan pengetahuan ilmiah pada situasi kehidupan nyata.

4. Hakikat Sumber Energi Alternatif

Pengetian Energi Alternatif

Sumber energi alternatif adalah bentuk energi alternatif yang dapat berfungsi sebagai pengganti minyak bumi (Asalizar:83). Energi alternatif yang saat ini sedang dikembangkan antara lain sebagai berikut.

1) Energi matahari

Matahari merupakan penyedia energi utama dan terpenting bagi bumi. Energi matahari terwujud sebagai energi termal dan energi radiasi, yang keduanya dapat segera dimanfaatkan. Energi surya menerangi bumi pada siang hari, sehingga tidak memerlukan pencahayaan buatan. Energi matahari memfasilitasi proses fotosintesis pada tumbuhan. Manusia dapat memanfaatkan sel surya untuk memanfaatkan energi matahari sebagai sumber energi alternatif untuk mobil dan pemanas air rumah tangga.

2) Energi angin

Energi angin telah dimanfaatkan oleh manusia sejak zaman dahulu untuk menggerakkan perahu layar dan kincir angin. Energi angin dimanfaatkan untuk menghasilkan listrik melalui penggunaan turbin angin yang ditempatkan di area terbuka. Peningkatan jumlah aerogenerator menghasilkan peningkatan yang proporsional dalam pembangkitan listrik.

3) Energi air

Energi air dapat berfungsi sebagai sumber energi yang layak karena kemampuannya menghasilkan sejumlah besar energi listrik melalui alirannya yang besar dan deras. Pembangkit listrik tenaga air biasanya dibangun di daerah pegunungan yang ditandai dengan curah hujan yang sering. Air diarahkan melalui terowongan menurun oleh bendungan. Pergerakan air

menyebabkan putaran turbin yang terhubung ke generator. Generator yang berputar akan menghasilkan energi listrik.

4) Energi panas bumi (geotermal)

Energi panas bumi Energi panas bumi dapat dimanfaatkan untuk tujuan menghasilkan listrik. Uap panas bumi akan menyebabkan turbin berputar. Turbin akan memutar generator, menghasilkan listrik.

a. Kelebihan sumber energi alternatif

Energi alternatif menawarkan banyak manfaat dibandingkan dengan energi bahan bakar fosil. Berikut ini adalah manfaat dari pemanfaatan sumber energi alternatif:

- 1) Energi terbarukan mengacu pada sumber energi yang dapat digunakan tanpa batas waktu tanpa risiko penipisan atau kelangkaan energi.
- 2) Ramah lingkungan, yang berarti bahwa bentuk energi ini tidak mengakibatkan pencemaran jangka panjang atau produksi limbah berbahaya, kecuali energi nuklir.
- 3) Sumber energi gratis dapat diakses tanpa biaya, meskipun ada biaya yang dikeluarkan untuk membangun peralatan yang diperlukan.
- 4) Energi yang dihasilkan cukup besar, sehingga tidak perlu khawatir mengenai kelangkaan energi karena ketersediaan energi alternatif sangat melimpah.

b. Kekurangan Energi Alternatif

Sudah menjadi kodrat setiap hal di dunia ini memiliki kelebihan dan kekurangan. Berikut ini adalah beberapa kekurangan atau dampak negatif dari pemanfaatan energi alternatif:

- 1) Pemanfaatan energi alternatif memerlukan teknologi canggih dan kemampuan kognitif yang kompleks.
- 2) Musim mempengaruhi ketersediaan energi alternatif. Energi air akan melimpah pada musim hujan, tetapi dapat berkurang pada musim kemarau.
- 3) Terbatasnya sumber daya manusia, keahlian, dan sumber daya yang diperlukan untuk mengolah energi alternatif secara efisien.
- 4) Masih perlunya impor komponen cadangan untuk dapat memanfaatkan energi alternatif secara efisien dan menekan biaya produksi.

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan metodologi penelitian kualitatif yang memanfaatkan metode kepustakaan (*Library Research*) untuk pekerjaan ini. Pendekatan kepustakaan melibatkan pelaksanaan penelitian dengan mencari data dan informasi secara sistematis menggunakan referensi teoritis yang relevan yang berkaitan dengan contoh atau situasi tertentu yang sedang dihadapi. Referensi ini dapat diakses dengan mencari melalui buku, jurnal, artikel laporan penelitian, dan situs web

internet. Hasil dari studi literatur ini adalah kompilasi referensi terkait yang berkaitan dengan rumusan masalah dan pertanyaan penelitian.

Metode kepustakaan menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan Kualitatif adalah metodologi penelitian yang dimulai dengan mengumpulkan data, menggabungkan ide-ide yang ada sebagai bahan penjelasan, dan berpuncak pada pengembangan "teori".

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan pada pendahuluan serta penelitian dengan metode kepustakaan (*library reaserch*) meliputi: implementasi pembelajaran (rencana & pelaksanaan), metode eksperimen, keterampilan melakukan eksperimen.

Implementasi Pembelajaran

Asep Jihad mendefinisikan implementasi pembelajaran sebagai tindakan penerapan konsep, program, atau serangkaian kegiatan baru untuk mencapai atau mengantisipasi perubahan pada individu.

Menurut Hamzah, implementasi pembelajaran mengacu pada proses memfasilitasi interaksi antara peserta didik, pendidik, dan sumber belajar di dalam lingkungan pendidikan, di mana guru dan peserta didik saling bertukar informasi.

Berdasarkan definisi tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa implementasi pembelajaran mengacu pada tindakan penerapan pengetahuan untuk mengeksekusi konsep, program, atau serangkaian tindakan baru dengan tujuan mendorong perubahan pada individu yang menjalani pembelajaran.

A. Rencana Pembelajaran IPA Tentang Sumber Energi Alternatif Di Kelas IV MI ATTAQWA Dengan Menggunakan Metode Eksperimen.

Abdul Majid (2008:16) mendefinisikan perencanaan pembelajaran sebagai strategi guru untuk mengajar mata pelajaran tertentu, pada tingkat dan kelas tertentu, dengan fokus pada topik tertentu, dan mencakup satu atau beberapa sesi tertentu.

Sebagaimana dinyatakan oleh Farida Jaya (2019:8), perencanaan pembelajaran mengacu pada proses kognitif atau persiapan yang terlibat dalam melakukan kegiatan belajar mengajar. Ini melibatkan penerapan prinsip-prinsip pembelajaran dan pelaksanaan proses pembelajaran, termasuk implementasi dan penilaian, dengan tujuan mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya.

Fitra Delita (2020:27) menyatakan bahwa perencanaan pembelajaran merupakan tahap pertama dalam manajemen pembelajaran, yang mencakup serangkaian program yang dirancang untuk memfasilitasi pelaksanaan kegiatan pembelajaran.

Andi Nurdiansah (2011) menguraikan berbagai keuntungan dari perencanaan pembelajaran, yaitu:

- a. Melalui persiapan yang cermat dan tepat, tingkat keberhasilan yang akan dicapai dapat diantisipasi.

Akibatnya, keberhasilan yang hanya mengandalkan keberuntungan dapat dicegah karena guru dapat memperkirakan segala kemungkinan kegagalan. Dalam perencanaan, guru perlu memahami tujuan yang ingin dicapai, memilih taktik yang sesuai dengan tujuan tersebut, dan mengidentifikasi pemanfaatan sumber belajar yang optimal.

- b. Sebagai sarana pemecahan masalah.

Dengan melakukan perencanaan yang cermat, seseorang dapat secara efektif mengantisipasi semua hasil dan tantangan yang mungkin terjadi, sehingga memungkinkan kemampuan untuk memprediksi jawaban yang sesuai secara akurat.

- c. Untuk menggunakan berbagai sumber belajar secara efektif.

Melalui perencanaan yang cermat, instruktur dapat memilih sumber belajar yang sesuai untuk mempelajari mata pelajaran tertentu, karena saat ini terdapat berbagai macam sumber belajar yang tersedia baik dalam bentuk cetak maupun elektronik.

- d. Perencanaan memfasilitasi pembelajaran yang metodis.

Melalui perencanaan yang efisien, pembelajaran dapat diarahkan dan diatur, sehingga memungkinkan guru untuk mengoptimalkan penggunaan waktu guna mencapai tujuan pembelajaran.

Dalam penyusunan perencanaan pembelajaran juga harus memperhatikan beberapa langkah-langkah yang perlu diterapkan. Menurut Wina Sanjaya (2015:40) langkah-langkah yang terlibat dalam menyiapkan rencana pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Mengembangkan tujuan yang tepat

Saat membuat instruksi, tanggung jawab awal instruktur adalah menetapkan tujuan pembelajaran yang tepat sehubungan dengan konten yang diajarkan.

- b. Pertemuan edukatif

Fase kedua dalam proses merancang instruksi melibatkan pemilihan pengalaman belajar yang selaras dengan hasil belajar yang diinginkan.

- c. Kegiatan pedagogis dan edukatif

Saat memutuskan kegiatan pembelajaran yang sesuai, kita memiliki pilihan untuk merancang menggunakan metode kolaboratif atau pendekatan individual.

- d. Individu yang terlibat

Individu yang akan berpartisipasi dalam proses pendidikan, khususnya mereka yang berperan sebagai sumber pengetahuan, meliputi instruktur atau guru, serta personel profesional.

- e. Sumber daya dan peralatan

Pemilihan materi dan alat berdasarkan kriteria berikut:

- 1) Variabilitas kapasitas kognitif siswa
- 2) Kuantitas dan variasi hasil belajar eksplisit yang harus dicapai siswa
- 3) Media yang secara khusus dibuat dan digunakan untuk tujuan tertentu

- 4) Beragam pengalaman belajar alternatif untuk mencapai tujuan pendidikan
- 5) Materi dan alat yang tersedia
- f. Fasilitas fisik
Keberhasilan proses pembelajaran dipengaruhi oleh fasilitas fisik.
- g. Perencanaan evaluasi dan pengembangan
Proses penilaian memainkan peran penting dalam sistem perencanaan pembelajaran. Penilaian memungkinkan pengamatan efektivitas sistem manajemen pembelajaran dan sejauh mana siswa telah mencapai tujuan pembelajaran mereka.

B. Cara Melaksanakan Pembelajaran IPA Tentang Sumber Energi Alternatif Di Kelas IV MI ATTAQWA Dengan Menggunakan Metode Eksperimen

Hakikat melaksanakan pembelajaran menurut Nana Sudjana (2010:136) penerapan pembelajaran merupakan suatu prosedur sistematis yang dirancang untuk mencapai hasil yang diinginkan dengan mengikuti proses-proses tertentu.

Abdul Majid (2014:129) mendefinisikan penerapan pembelajaran sebagai suatu proses belajar mengajar yang meliputi bagian-bagian pokok kegiatan belajar mengajar. Kegiatan-kegiatan tersebut dilaksanakan sesuai dengan kaidah-kaidah yang telah disusun pada tahap perencanaan.

Menurut Syaiful Bahri dan Anwar Zein (2010:1), penerapan pembelajaran merupakan suatu proses yang memiliki makna edukatif. Nilai-nilai edukatif mempengaruhi interaksi antara guru dan siswa. Interaksi yang bernilai edukatif terjadi apabila penerapan pembelajaran diarahkan secara sengaja untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Slameto (1988) mengemukakan bahwa guru dapat merencanakan terlebih dahulu penggunaan prinsip-prinsip pembelajaran dan juga menerapkannya secara spontan dalam proses belajar mengajar. Prinsip-prinsip pembelajaran meliputi:

a. Perhatian

Prinsip ini menegaskan bahwa seorang guru harus memikat perhatian siswa agar pelajaran yang mereka terima dapat diasimilasi dan diproses secara kognitif, yang mengarah pada munculnya pemahaman.

b. Aktivitas

Prinsip ini menegaskan bahwa pendidik harus mendorong keterlibatan siswa dalam aktivitas kognitif dan praktis, sehingga mengubah mereka menjadi peserta yang proaktif. Agar memiliki pengetahuan secara efektif.

c. Apersepsi

Mengacu pada proses memahami dan menghayati informasi sensorik yang masuk secara menyeluruh, mengintegrasikannya dengan pengetahuan dan pengalaman yang ada.

d. Peragaan

Prinsip ini menegaskan bahwa pendidik harus berusaha untuk menyajikan objek nyata untuk memikat perhatian siswa dan membangkitkan kemampuan kognitif mereka.

e. Repetisi

Prinsip ini menegaskan bahwa guru harus memastikan pengulangan pelajaran yang diajarkan, baik melalui interval yang teratur, waktu tertentu, atau setelah selesainya setiap unit atau bab, atau bahkan secara kebetulan.

f. Korelasi

Prinsip ini menekankan perlunya guru untuk memperhatikan dan merenungkan keterkaitan antara setiap disiplin akademis.

g. Konsentrasi

Ide ini menegaskan bahwa guru harus berusaha mengarahkan perhatian siswa ke satu titik fokus tunggal untuk memfasilitasi perolehan pengetahuan yang komprehensif dan mendalam.

h. Sosialisasi

Prinsip ini menegaskan bahwa pendidik harus meningkatkan proses kognitif siswa untuk memungkinkan mereka secara efektif mengatasi tantangan yang dihadapi dalam pengalaman sehari-hari mereka.

i. Individualisasi

Prinsip ini menegaskan bahwa pendidik harus benar-benar memeriksa dan menyelidiki variasi unik di antara siswa untuk memberikan pendidikan yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik spesifik mereka.

j. Evaluasi

Merupakan gagasan yang mengharuskan guru untuk melakukan penilaian untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

Berdasarkan paparan di atas dapat dipahami bahwa pelaksanaan pembelajaran IPA Tentang Sumber Energi Alternatif Di Kelas IV MI ATTAQWA Dengan Menggunakan Metode Eksperimen harus memperhatikan hal-hal berikut:

- a. Inti dari pelaksanaan pembelajaran adalah adanya interaksi antara guru dan peserta didik dalam rangka melaksanakan kegiatan belajar mengajar yang telah dibuat dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan tujuan mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.
- b. Penyusunan rencana harus menyadari bahwa pelaksanaan pembelajaran itu bermanfaat untuk mencapai tujuan pembelajaran. Adanya komunikasi antara guru dan siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara lebih mandiri, dan memudahkan guru mengukur efektifitas pembelajaran yang dilakukan serta memudahkan guru dalam mengadakan penilaian.
- c. Dalam pelaksanaan pembelajaran perlu mengindahkan prinsip-prinsip yaitu: perhatian dan motivasi, keaktifan, pengulangan, sosialisasi, individualisasi, dan evaluasi.
- d. Pelaksanaan pembelajaran yang baik harus berisi komponen-komponen yaitu: kurikulum, guru, siswa, metode pembelajaran, materi pembelajaran, media pembelajaran, dan evaluasi.
- e. Pelaksanaan pembelajaran seharusnya melalui langkah-langkah sebagai berikut:
 - 1) Kegiatan pendahuluan

Kegiatan pendahuluan merujuk pada tugas atau latihan awal yang dilakukan di awal proses pembelajaran atau sebelum pembelajaran yang sebenarnya berlangsung. Biasanya, kegiatan yang dilakukan adalah kegiatan yang mendorong apresiasi, pencapaian tujuan, dan motivasi anak.

2) Kegiatan inti

Kegiatan inti merujuk pada tindakan khusus yang dilakukan untuk memfasilitasi kemajuan siswa menuju tujuan pendidikan.

3) Kegiatan penutup

Kegiatan penutup merujuk pada latihan pendidikan yang dilakukan di akhir sesi pembelajaran atau setelah selesainya tugas instruksional utama. Biasanya, kegiatan ini melibatkan pemberian umpan balik, evaluasi pembelajaran, dan rangkuman pembelajaran yang telah berlangsung.

Berdasarkan paparan diatas maka dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran IPA tentang sumber energi alternatif di kelas IV MI ATTAQWA Dengan Menggunakan Metode Eksperimen adalah proses yang menjelaskan langkah-langkah bagaimana melaksanakan pembelajaran dengan melakukan percobaan tentang sumber energi alternatif di kelas IV MI ATTAQWA sesuai dengan RPP yang telah dibuat.

C. Cara Evaluasi Pelaksanaan (Proses) Pembelajaran IPA Tentang Sumber Energi Alternatif Di Kelas IV MI ATTAQWA Dengan Menggunakan Metode Eksperimen

Hakikat Evaluasi Pelaksanaan (proses) Pembelajaran Menurut Amirono dan Daryanto (2016:50) evaluasi proses pembelajaran melibatkan penilaian keselarasan antara proses pembelajaran dengan program pembelajaran yang ditetapkan, kemampuan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran, dan kapasitas siswa dalam terlibat dalam pembelajaran.

Manfaat evaluasi pelaksanaan (proses) pembelajaran menurut Zainal Arifin (2016:285) berikut akan dijelaskan beberapa manfaat evaluasi proses pelaksanaan.

a. Untuk meningkatkan strategi pelaksanaan pembelajaran

Perencanaan merupakan komponen penting yang berfungsi sebagai kerangka kerja dan peta jalan bagi guru saat melaksanakan kegiatan pendidikan. Hasil pembelajaran bergantung pada pengaruh berbagai faktor, salah satunya adalah perencanaan pembelajaran. Perencanaan pembelajaran yang efektif memerlukan komitmen tingkat tinggi dalam menyusun rencana, melaksanakan kegiatan pembelajaran, dan melaksanakan penilaian pembelajaran.

b. Untuk meningkatkan efisiensi proses pembelajaran

Mengoptimalkan proses pembelajaran berarti melakukan upaya yang disengaja untuk meningkatkan pengalaman belajar, sehingga meningkatkan kemungkinan siswa mencapai keberhasilan dan hasil yang diinginkan. Tujuannya adalah untuk meningkatkan aspek pembelajaran yang dianggap

kurang optimal. Setiap pendidik pasti menginginkan proses pembelajaran berfungsi pada tingkat efisiensi tertinggi.

Prinsip evaluasi pelaksanaan (proses) pembelajaran Menurut Nuril Anwar (2017) evaluasi proses pembelajaran hendaknya dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip-prinsip berikut:

- a. Guru dan peserta didik memiliki pemahaman dan komitmen yang sama untuk meningkatkan mutu pembelajaran.
- b. Peserta didik melakukan penilaian dengan tingkat kekritisannya yang tinggi.
- c. Penilaian dilaksanakan sepanjang proses pembelajaran, mulai dari awal sampai akhir.
- d. Guru memanfaatkan hasil penilaian peserta didik untuk meningkatkan proses pembelajaran.

Komponen Evaluasi Pelaksanaan (Proses) Pembelajaran Menurut Muin Harifah (2014) penilaian proses belajar mengajar didasarkan pada dimensi-dimensi yang mencakup banyak komponen proses dan hubungan antarkomponen tersebut. Komponen mengajar, sebagai salah satu aspek evaluasi proses belajar mengajar, meliputi:

- a. Komponen tujuan instruksional meliputi cakupan tujuan, kemampuan yang dimilikinya, perumusan tujuan, kesesuaiannya dengan kemampuan siswa, alokasi waktu dan sumber daya untuk mencapainya, keselarasannya dengan kurikulum, dan penerapannya dalam pengajaran.
- b. Komponen materi pengajaran meliputi jangkauannya, kesesuaiannya dengan tujuan, tingkat kerumitan, aksesibilitas dan kemampuan belajar, kegunaannya bagi siswa, keselarasan dengan waktu yang tersedia, sumber belajar, metode belajar, kesinambungan materi, relevansi dengan kebutuhan siswa, dan prasyarat belajar.
- c. Komponen siswa meliputi keterampilan prasyarat, minat, fokus, motivasi, sikap, strategi belajar, interaksi sosial dengan teman sebaya, tantangan belajar, sifat pribadi, persyaratan pendidikan, dan identitas siswa dan keluarga yang terkait erat dengan sekolah. Komponen guru meliputi pemahaman mendalam tentang materi pelajaran, teknik mengajar yang efektif, sikap positif terhadap pengajaran, pengalaman mengajar yang luas, berbagai metode pengajaran, metode penilaian yang beragam, komitmen yang kuat terhadap pengembangan profesional, keterampilan komunikasi yang baik, kepribadian yang menyenangkan, kemauan untuk memberikan dukungan dan bimbingan kepada siswa, hubungan yang positif dengan siswa dan rekan kerja, penampilan yang profesional, dan keterampilan penting lainnya.
- d. Komponen perangkat dan sumber belajar mencakup faktor-faktor seperti sifat dan kuantitas perangkat, kegunaannya, kemudahan perolehannya, kelengkapannya, keuntungan bagi siswa dan guru, dan petunjuk penggunaannya. Perangkat dan sumber belajar mencakup alat bantu pengajaran, buku referensi, laboratorium, dan peralatan pendidikan lainnya.

- e. Komponen penilaian mencakup berbagai aspek seperti perangkat penilaian yang digunakan, perumusan dan isi pertanyaan, proses pemeriksaan dan interpretasi, sistem penilaian yang digunakan, pelaksanaan penilaian, tindak lanjut hasil penilaian, pemanfaatan hasil penilaian, pelaksanaan penilaian, tingkat kesulitan pertanyaan, validitas dan reliabilitas pertanyaan penilaian, daya pembeda penilaian, frekuensi penilaian, dan perencanaan penilaian.

Berdasarkan paparan di atas maka dapat disimpulkan bahwa evaluasi pelaksanaan (proses) pembelajaran IPA tentang sumber energi alternatif di kelas IV MI ATTAQWA Dengan Menggunakan Metode Eksperimen adalah proses menetapkan penilaian terhadap langkah-langkah bagaimana melakukan percobaan tentang sumber energi alternatif di kelas IV MI ATTAQWA.

D. Cara Evaluasi Hasil Pembelajaran IPA tentang sumber energi alternatif Di Kelas IV MI ATTAQWA Dengan Menggunakan Metode Eksperimen

Menurut Joko Widiyanto (2018:12) mengevaluasi hasil pembelajaran melibatkan penilaian sejauh mana siswa telah mencapai tujuan pembelajaran, baik yang luas maupun yang khusus, dalam hal komponen kognitif, emosional, dan psikomotorik.

Manfaat evaluasi hasil pembelajaran menurut Komarudin (2016) menjelaskan bahwa manfaat dari penilaian hasil belajar adalah sebagai berikut:

- a. Menilai tingkat kemahiran yang dicapai selama dan setelah proses pembelajaran.
- b. Memberikan komentar kepada siswa untuk membantu mereka mengidentifikasi kekuatan dan keterbatasan mereka dalam mencapai kompetensi.
- c. Menilai kemajuan siswa dan mengidentifikasi tantangan pembelajaran.
- d. Memberikan kritik yang membangun kepada guru untuk meningkatkan metode, pendekatan, kegiatan, dan sumber belajar mereka.
- e. Memberikan pilihan alternatif kepada pendidik untuk melakukan evaluasi.
- f. Menyebarkan informasi kepada orang tua mengenai mutu dan keberhasilan kegiatan pendidikan yang dilakukan di sekolah.

Menurut Ilyas Ismail (2020:62) menjelaskan bahwa prinsip-prinsip pengevaluasi pelaksanaan (proses) pembelajaran yaitu terdiri dari :

- a. Valid

Evaluasi yang valid harus menilai konstruk yang dimaksud dengan menggunakan metode penilaian yang dapat diandalkan dan valid. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen pengukuran selaras dengan fungsi pengukuran dan target pengukuran.

- b. Berorientasi Kepada Kompetensi

Evaluasi harus memiliki pencapaian kompetensi peserta didik yang meliputi seperangkat pengetahuan, sikap, keterampilan dan nilai yang terefleksikan dalam kebiasaan berfikir dan bertindak.

- c. Berkelanjutan

Diperlukan untuk memeriksa pertumbuhan holistik anak-anak, yang memungkinkan pemantauan aktivitas dan kinerja siswa melalui penilaian.

d. Menyeluruh

Evaluasi harus didasarkan pada metodologi dan prosedur penilaian yang menyediakan banyak bentuk bukti hasil belajar siswa, yang dapat dijelaskan kepada semua pihak yang terlibat.

e. Bermakna

Proses evaluasi diharapkan memiliki signifikansi substansial bagi semua pihak yang terlibat.

f. Adil dan Obyektif

Harus mempertimbangkan rasa keadilan dan objektivitas siswa, tanpa diskriminasi berdasarkan jenis kelamin, latar belakang etnis, budaya, atau faktor lain yang berkontribusi terhadap pembelajaran.

g. Terbuka

Evaluasi harus dilakukan secara transparan untuk berbagai kelompok, memastikan bahwa keputusan terkait prestasi siswa mudah dipahami oleh semua pemangku kepentingan, tanpa manipulasi atau penyembunyian yang dapat berdampak negatif pada pihak mana pun yang terlibat.

h. Praktis

Praktis mengacu pada sesuatu yang lugas dan dapat dengan mudah dipahami serta diterapkan. Hal ini ditandai dengan berbagai metrik, seperti penghematan waktu, uang, dan energi, serta mudah untuk dikelola dan dikelola.

Komponen Evaluasi Hasil Pembelajaran Menurut Amirono dan Daryanto (2016:22) komponen evaluasi meliputi evaluasi, penilaian, pengukuran, dan metode tes dan non-tes. Dalam ranah evaluasi pendidikan, terdapat empat komponen yang saling terkait yang membentuk satu kesatuan integral. Keempat komponen tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Evaluasi

Para pakar dalam berbagai profesi memiliki perspektif yang berbeda dalam mendefinisikan evaluasi. Meskipun demikian, hakikat semua definisi pada akhirnya bermuara pada satu titik, yaitu tindakan membuat penentuan mengenai suatu objek yang dinilai.

b. Penilaian

Penilaian merupakan elemen penting dalam pelaksanaan pendidikan. Peningkatan mutu pendidikan dapat dicapai dengan meningkatkan mutu pembelajaran dan mutu evaluasinya.

c. Pengukuran

Pengukuran adalah tindakan menetapkan nilai numerik pada sifat atau karakteristik tertentu dari individu, entitas, atau item tertentu berdasarkan kriteria atau rumus yang ditetapkan dengan baik. Dari perspektif

ini, tampaknya semua tindakan di alam semesta ini secara inheren terkait dengan konsep pengukuran.

d. Tes dan non tes

1) Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan yang memerlukan jawaban yang benar atau salah. Tes dapat didefinisikan sebagai serangkaian pertanyaan yang memerlukan jawaban atau serangkaian pertanyaan yang dirancang untuk menilai kecakapan seseorang atau mengungkap ciri-ciri khusus dari orang yang menjalani evaluasi.

2) Non tes

Penilaian non-tes dapat digunakan untuk mengevaluasi semua bidang keahlian yang dimiliki oleh setiap orang.

Adapun Langkah-langkah evaluasi hasil pembelajaran IPA tentang sumber energi alternatif Di Kelas IV MI ATTAQWA Dengan Menggunakan Metode Eksperimen, menurut Rahmat (2019:61) proses evaluasi capaian pembelajaran melibatkan enam langkah utama. Langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun rencana capaian pembelajaran, yang mencakup enam jenis kegiatan: menetapkan tujuan evaluasi, mengidentifikasi aspek yang akan dievaluasi, memilih teknik evaluasi, membuat alat ukur capaian pembelajaran, menetapkan tolok ukur, dan menentukan frekuensi kegiatan evaluasi.
- b. Pengumpulan data melibatkan pengukuran variabel menggunakan tes atau peralatan lainnya.
- c. Melaksanakan verifikasi data melibatkan proses penyaringan data untuk menentukan kesesuaiannya untuk digunakan sebagai evaluasi, memisahkan data yang sesuai dari data yang tidak sesuai.
- d. Mengolah dan menganalisis data yang penting untuk memperoleh makna dari data yang diperoleh selama kegiatan evaluasi, dan mengatur data dengan cara yang memudahkan pemahaman.
- e. Menganalisis dan membuat kesimpulan dari data yang telah diolah sebelumnya, memastikan bahwa kesimpulan tersebut selaras dengan tujuan evaluasi.
- f. Evaluasi lanjutan, yang dilakukan setelah tahap-tahap sebelumnya telah selesai dilakukan, dengan demikian makna yang terkandung di dalamnya harus dipahami, sehingga evaluator selanjutnya dapat menyampaikan evaluasi dan mengambil keputusan yang tepat mengenai langkah-langkah penting dalam kegiatan evaluasi.

Berdasarkan alasan di atas, dapat disimpulkan bahwa evaluasi hasil pembelajaran IPA tentang sumber energi alternatif di kelas IV MI ATTAQWA Dengan Menggunakan Metode Eksperimen adalah proses menetapkan penilaian terhadap hasil bagaimana melakukan percobaan tentang sumber energi alternatif di kelas IV MI ATTAQWA.

KESIMPULAN

Hasil penelitian dan pembahasan menunjukkan bahwa metode eksperimen diterapkan dalam pembelajaran IPA tentang sumber energi alternatif di kelas IV MI ATTAQWA. Penerapan metode eksperimen ini meliputi langkah-langkah berikut: merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, mengevaluasi proses, dan menilai hasil pembelajaran.

Menyusun rencana pembelajaran tentang sumber energi alternatif di kelas IV MI ATTAQWA dengan menggunakan metode eksperimen dapat dilakukan dengan cara mempelajari silabus dan menyusun RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran).

Melaksanakan pembelajaran IPA tentang sumber energi alternatif di kelas IV MI ATTAQWA dengan menggunakan metode eksperimen dapat dilakukan dengan meliputi kegiatan pendahuluan, inti, dan kegiatan penutup.

Mengevaluasi pelaksanaan (Proses) pembelajaran IPA tentang sumber energi alternatif di kelas IV MI ATTAQWA dengan menggunakan metode eksperimen dapat dilakukan dengan melakukan tanya jawab kepada siswa terkait sumber energi alternatif, siswa memberikan jawaban atas pertanyaan dari guru, dan guru bersama siswa meluruskan jawaban dari siswa jika terdapat kekeliruan.

Mengevaluasi hasil pembelajaran IPA tentang sumber energi alternatif di Kelas IV MI ATTAQWA dengan menggunakan metode eksperimen dilakukan dengan cara menggunakan instrumen tes dan non tes.

SARAN

Setelah memaparkan hasil penelitian dan simpulan, peneliti mengajukan saran-saran yang dapat bermanfaat bagi para pemangku kepentingan yang terlibat dalam penelitian ini. Berikut ini adalah rekomendasi yang diberikan:

1. Guru dapat menerapkan berbagai pendekatan dalam penerapan metode pengajaran untuk kegiatan belajar mengajar. Guru harus memiliki pilihan untuk mengembangkan keahlian dalam melaksanakan kegiatan pendidikan. Pemilihan metode pembelajaran merupakan faktor penentu dalam mencapai tujuan pembelajaran.
2. Kepada para peneliti, dalam rangka pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya ilmu pengetahuan tentang pembelajaran, teori yang telah penulis sajikan dalam simpulan perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut untuk mencapai kesempurnaan.

DAFTAR PUSTAKA

Amiriono, & Daryanto. (2016). *Evaluasi dan penilaian pembelajaran kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.

Aqib, Z., & Murtadlo, A. *Kumpulan metode pembelajaran kreatif & inovatif*. Bandung: Satunusa.

Arifin, Z. (2016). *Evaluasi pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Atun, I., dkk. (2020). *Pembelajaran matematika dan sains secara integratif melalui situation-based learning*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Delita, F. (2020). *Perencanaan pembelajaran geografi*. Sukabumi: Haura Publishing. Diakses dari <http://books.google.co.id> pada 2 Mei 2024.
- Diantama, S. (2017). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: Penerbit Pustaka Rahmat.
- Diantama, S. (2018). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: Penerbit Pustaka Rahmat.
- Harifah, M. (2014). *Penilaian proses dan hasil dalam pembelajaran*. Diakses dari <http://muinarifah.blogspot.com/2014/08/penilaian-proses-dan-hasil-dalam.html?m=1> pada 3 Mei 2024.
- Jaya, F. (2019). *Perencanaan pembelajaran*. Medan: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara. Diakses dari <http://books.google.co.id> pada 1 Mei 2024.
- Kurniawan, E. *PDF dokumen*. Diakses dari <https://core.ac.uk/download/pdf/148608731.pdf> pada 2 Mei 2024.
- Majid, A. (2008). *Perencanaan pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nurdiansah, A. (2011). *Manfaat dan fungsi perencanaan pembelajaran*. *PGMI*, 3(3), 33-48. Diakses dari <http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jip/articel> pada 2 Mei 2024.
- Rahmat. (2019). *Evaluasi pembelajaran pendidikan agama Islam*. Jakarta: Bening Pustaka.
- Ratnasari, T. *PDF dokumen*. Diakses dari <http://digilib.unila.ac.id/27270/12/SKRIPSI%20TANPA%20BAB%20PEMB-AHASA> pada 2 Mei 2024.
- Ridwan, A. (2016). *Penerapan kurikulum berbasis KKNI*. *Jurnal Ilmiah*.
- Syaiful, B., & Zain, A. (2015). *Strategi belajar mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Trianto. (2010). *Model pembelajaran terpadu*. Jakarta: Sinar Grafika Offset.
- Widiyanto, J. (2013). *Evaluasi pembelajaran*. Madiun: UNIPMA Press.
- Wijayama, B. (2019). *Pengembangan perangkat belajar IPA bervisi SEITS dengan pendekatan SAVI*. Semarang: Qahar Publisher.