

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 KAJIAN TEORI

2.1.1 Kurikulum Merdeka

A. Pengertian kurikulum merdeka

Saat ini, ada kurikulum baru yang disebut Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka merupakan pendekatan pembelajaran yang dirancang untuk menciptakan suasana belajar yang santai, menyenangkan, dan bebas dari tekanan, sehingga memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan dan mengekspresikan potensi serta bakat alaminya secara optimal. Pendekatan ini menekankan kebebasan dan pengembangan pemikiran kreatif siswa (Rahayu, dkk, 2022). Melalui peluncuran *Kurikulum Merdeka Belajar*, Nadiem Anwar Makarim selaku Menteri Pendidikan dan Kebudayaan berupaya membangun sistem pembelajaran yang lebih menyenangkan sekaligus memfasilitasi keterlibatan aktif peserta didik dalam setiap tahapan proses belajar mengajar. Pelaksanaan program ini diarahkan untuk membangun iklim pembelajaran yang bahagia dan harmonis bagi seluruh pihak yang terlibat, termasuk guru, peserta didik, dan orang tua.

Merdeka Belajar mengandung makna bahwa proses pendidikan seharusnya menciptakan suasana yang menyenangkan. Rasa bahagia ini tidak hanya dirasakan oleh peserta didik, pendidik, dan orang tua, tetapi juga oleh seluruh elemen yang terlibat dalam kegiatan pendidikan. (Saleh, 2020). Kurikulum Merdeka Belajar menekankan pentingnya peran pendidik dalam menyampaikan materi pelajaran dengan mengintegrasikan nilai-nilai pembentukan karakter peserta didik. Sistem penilaiannya tidak berorientasi pada peringkat atau perbandingan antar siswa, melainkan lebih menitikberatkan pada pengakuan terhadap potensi, bakat, dan kecerdasan individual yang dimiliki oleh setiap peserta didik. (Marisa 2021.)

Dari kalimat diatas dapat disimpulkan bahwa kurikulum merdeka adalah kurikulum yang dikembangkan dari kurikulum sebelumnya yang bertujuan untuk membantu guru, siswa dan orang tua untuk menciptakan suasana belajar mengajar yang menyenangkan dan bahagia, di samping itu juga kurikulum merdeka memiliki tujuan yaitu kebebasan berfikir dan kebebasan berpikiran kreatif.

2.1.2 Media Pembelajaran

Sebagai komponen penting dalam kegiatan pembelajaran, media berperan dalam menstimulasi berbagai aspek perkembangan peserta didik—baik kognitif, afektif, maupun psikomotor—melalui penguatan pikiran, perasaan, perhatian, dan keterampilan mereka. Fokus utama pelaksanaan kegiatan ini terletak pada upaya mewujudkan proses pembelajaran yang berjalan dengan tingkat efektivitas dan efisiensi yang lebih tinggi. (Tafonao 2018). Bagi guru, media pembelajaran dapat dijadikan sebagai pilihan atau sarana alternatif untuk membantu dalam menyampaikan materi kepada siswa di kelas. Penggunaan media diharapkan mampu meningkatkan efektivitas penyampaian materi oleh guru, sekaligus mempermudah pemahaman siswa. Disamping itu, keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dapat menjadi lebih aktif dan menyenangkan, sehingga turut mendorong peningkatan motivasi belajar mereka. (Firmadani, 2020)

Peran media pembelajaran sangat vital karena menjadi jembatan utama dalam mewujudkan komunikasi yang efektif dan interaktif antara pendidik dengan peserta didik. Berfungsi sebagai alat bantu, perantara, penguat, sekaligus representasi guru, media ini membantu menyampaikan materi secara akurat, jelas, dan menarik. Oleh karena itu, media pembelajaran menjadi komponen penting dalam menyampaikan pesan dan informasi dari guru kepada siswa. (Mustaqim, 2016)

Kesimpulan dari paparan di atas menunjukkan bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai sarana pendukung dalam mentransfer materi pelajaran, sehingga membantu peserta didik dalam memahami isi

pembelajaran secara lebih optimal. Media pembelajaran juga memiliki peran dalam memfasilitasi guru agar dapat menyampaikan informasi pembelajaran secara efektif, menarik, serta mudah dipahami oleh peserta didik.

B. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki beberapa fungsi utama, yaitu:

- a) Menarik perhatian peserta didik.
 - b) Mengembalikan fokus peserta didik jika teralihkan.
 - c) Memberikan suasana yang nyaman bagi peserta didik.
 - d) Dengan menghadirkan objek dan proses yang sebenarnya, ataupun melalui bentuk tiruan dari objek tersebut, media pembelajaran membantu mengonkretkan konsep-konsep abstrak sehingga lebih mudah dipahami oleh peserta didik.
 - e) Memberikan persepsi yang lebih baik, mengatasi keterbatasan waktu, dan menyajikan informasi secara konsisten kepada peserta didik.
- (Mustaqim, 2016)

Menurut (Miftah 2013) Media juga berperan efektif dalam situasi pembelajaran di mana guru tidak selalu harus hadir secara langsung. Media sering kali berfungsi sebagai alat "kemasan" yang membantu mencapai tujuan pembelajaran.

Fungsi media pendidikan, yang kini lebih dikenal sebagai media pembelajaran, dapat diuraikan sebagai berikut:

- a) **Fungsi AVA (Audiovisual Aids):** Fungsi media pembelajaran adalah membantu peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang konkret. Mengingat bahwa bahasa cenderung abstrak, guru perlu memanfaatkan media seperti gambar, model, atau benda nyata agar materi yang disampaikan menjadi lebih jelas dan mudah dipahami. Peran media dalam proses pembelajaran memungkinkan siswa memahami materi secara lebih mendalam melalui pendekatan yang bersifat konkret, bukan hanya melalui penjelasan lisan semata.

- b) **Fungsi Komunikasi:** Media pembelajaran berperan sebagai perantara dalam proses komunikasi antara pihak yang menyusun media (sebagai komunikator atau sumber informasi) dan pihak penerima pesan (audiens atau peserta didik). Melalui media yang dirancang—seperti modul, film, slide, OHP, dan sebagainya—peserta didik dapat melihat, mendengar, atau membaca isi pesan yang ingin disampaikan. Dengan demikian, media pembelajaran menjadi sarana yang esensial dalam menyampaikan informasi sekaligus menjembatani interaksi antara peserta didik dan materi pelajaran.

Berdasarkan fungsi-fungsi tersebut, media pembelajaran memainkan peran penting dalam pembelajaran dengan menghadirkan objek dan proses nyata, menjelaskan konsep abstrak secara lebih konkret, mendukung pembelajaran yang berlangsung tanpa kehadiran langsung guru, menarik perhatian siswa, mengatasi keterbatasan waktu atau tempat, serta menjadi sarana komunikasi dan interaksi yang efektif antara peserta didik dengan materi pelajaran.

C. Manfaat Media Pembelajaran

Manfaat dari media pembelajaran dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a) **Manfaat bagi guru:** Media pembelajaran berfungsi sebagai panduan yang jelas bagi guru dalam mencapai tujuan pembelajaran. Penggunaan media ini mendukung penyajian materi secara terstruktur dan menarik, sehingga turut berkontribusi dalam meningkatkan efektivitas dan kualitas proses pembelajaran
- b) **Manfaat bagi siswa:** Media pembelajaran berkontribusi dalam meningkatkan motivasi serta ketertarikan peserta didik terhadap proses belajar. Melalui penyajian yang menarik, media mampu menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan menstimulasi kemampuan berpikir kritis serta analisis siswa terhadap materi yang dipelajari. Media pembelajaran juga memiliki fungsi dalam memfasilitasi pemahaman peserta didik terhadap materi, sehingga proses belajar menjadi lebih efektif sekaligus menyenangkan. (Nurrita, 2018)

Penerapan media pembelajaran selama proses belajar mengajar membawa sejumlah manfaat nyata yang dapat dijelaskan melalui pembahasan berikut ini:

a) Mempermudah penyampaian pesan dan informasi:

Media pembelajaran berperan dalam menyampaikan informasi secara lebih sistematis, jelas, dan terarah, sehingga mendukung kelancaran proses pembelajaran serta berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar.

b) Meningkatkan konsentrasi dan motivasi belajar siswa:

Penggunaan media mampu menarik perhatian peserta didik dan mengarahkannya pada materi yang sedang dipelajari, sekaligus membangkitkan motivasi belajar. Media juga memfasilitasi keterlibatan aktif siswa dengan lingkungan belajar dan memberi ruang bagi mereka untuk belajar secara mandiri sesuai minat dan kemampuan masing-masing.

c) Mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu:

Media pembelajaran membantu mengurangi hambatan-hambatan dalam pembelajaran, seperti keterbatasan kemampuan inderawi siswa, serta kendala ruang dan waktu yang terbatas dalam lingkungan kelas.

d) Menyediakan pengalaman yang seragam dan mendukung interaksi:

Media pembelajaran memungkinkan peserta didik untuk mengalami secara tidak langsung berbagai fenomena atau peristiwa yang sulit diamati secara nyata, sehingga memberikan pengalaman belajar yang serupa dengan situasi sebenarnya. Media pembelajaran turut berkontribusi dalam menciptakan interaksi yang aktif antara guru dengan siswa maupun antar siswa, seperti yang tampak dalam kegiatan pembelajaran geometri dan berbagai aktivitas kolaboratif lainnya.

Oleh karena itu, media pembelajaran berfungsi penting dalam membantu memperjelas informasi, menumbuhkan motivasi belajar, mengatasi hambatan yang muncul selama proses pembelajaran, dan mendukung terjadinya interaksi yang bermakna antara guru dan siswa (Samura, 2018). Uraian manfaat di atas menunjukkan bahwa media

pembelajaran memiliki peran penting sebagai panduan bagi guru untuk mewujudkan tujuan pembelajaran melalui penyampaian materi yang tersusun secara sistematis dan mudah dipahami. Media pembelajaran juga memiliki kontribusi dalam menumbuhkan motivasi dan ketertarikan siswa terhadap proses belajar, yang berdampak pada peningkatan kemampuan mereka dalam memahami dan menganalisis materi pelajaran secara lebih mendalam.

D. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Penetapan kriteria dalam memilih media pembelajaran harus didasarkan pada tujuan instruksional yang hendak dicapai, serta mempertimbangkan kondisi, keterbatasan, dan situasi yang relevan. Media pembelajaran juga memiliki kontribusi dalam menumbuhkan motivasi dan ketertarikan siswa terhadap proses belajar, yang berdampak pada peningkatan kemampuan mereka dalam memahami dan menganalisis materi pelajaran secara lebih mendalam. Pemilihan media pembelajaran tidak dapat dipandang sebagai proses yang berdiri sendiri, melainkan sebagai bagian integral dari sistem pembelajaran yang harus dirancang secara terpadu serta disesuaikan dengan konteks dan kebutuhan pembelajaran. (Chotib, 2018).

Dalam proses pengembangan pembelajaran, terdapat beragam model yang digunakan sesuai dengan tujuan dan sasaran yang ingin dicapai. Sejalan dengan hal tersebut, pemilihan media pembelajaran juga memiliki variasi dan metode yang disesuaikan dengan masing-masing model pengembangan. Kriteria, jenis, serta teknik dalam memilih media dapat dijelaskan melalui berbagai pendekatan model pengembangan pembelajaran, di antaranya adalah sebagai berikut:

- a) **Model Flowchart:** Model ini menerapkan pendekatan eliminasi pada setiap tahapan atau alternatif dalam proses pengambilan keputusan. Dalam penerapannya, digunakan bagan alir (flowchart) untuk menggambarkan secara visual urutan langkah-langkah atau keputusan yang perlu diambil dalam proses pemilihan media pembelajaran.

- b) **Model Matriks:** Model ini mengadopsi pendekatan penangguhan keputusan hingga seluruh proses pemilihan media terselesaikan secara menyeluruh. Dalam implementasinya, digunakan matriks sebagai alat bantu untuk menyusun dan membandingkan berbagai alternatif media berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya.
- c) **Model Checklist:** Model ini juga menerapkan pendekatan penangguhan keputusan hingga seluruh tahapan pemilihan media diselesaikan. Dalam prosesnya, digunakan daftar periksa (checklist) sebagai alat bantu untuk meninjau dan memastikan bahwa seluruh kriteria yang relevan telah dipertimbangkan secara menyeluruh dalam pemilihan media pembelajaran.

Secara keseluruhan, ketiga model tersebut menawarkan pendekatan yang berbeda dalam proses pemilihan media pembelajaran, yang disesuaikan dengan kebutuhan spesifik serta karakteristik pengembangan pembelajaran yang sedang dikembangkan (Abidin 2018).

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa perumusan kriteria dalam pemilihan media pembelajaran hendaknya disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, kondisi aktual di lapangan, serta berbagai kendala yang mungkin dihadapi. Selain itu, pemilihan media juga perlu disesuaikan dengan karakteristik dan kapabilitas dari media yang akan digunakan, agar selaras dengan kebutuhan pembelajaran.

Dengan demikian, kriteria yang disusun akan menghasilkan media yang tepat guna dan layak digunakan. Penting untuk dipahami bahwa pemilihan media merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari keseluruhan sistem pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan sejumlah model, antara lain model *flowchart*, model *checklist*, maupun model matriks. Melalui penerapan model-model tersebut, pengembangan media dapat dilakukan secara lebih terarah, sesuai dengan tujuan pembelajaran dan minat peserta didik.

E. Jenis media pembelajaran

Jenis media pembelajaran dibagi menjadi beberapa bagian diantaranya yaitu:

a) Media visual

Salah satu media pembelajaran yang sering digunakan guru dalam kegiatan belajar mengajar adalah media visual. Jenis media ini mengandalkan fungsi penglihatan untuk membantu siswa memahami materi sekaligus memperkuat ingatan mereka terhadap pelajaran. Selain itu, media visual juga efektif dalam membangkitkan minat belajar karena mampu menyajikan informasi secara lebih konkret dan menarik. Karakteristik ini sangat sesuai dengan kebutuhan siswa Sekolah Dasar, yang pada umumnya kurang tertarik pada materi pembelajaran yang bersifat abstrak. (Hanifah Salsabila dkk., 2020)

b) Media audiovisual

Media audiovisual adalah jenis media pembelajaran yang mengintegrasikan elemen suara dan gambar secara bersamaan. Media ini dinilai sangat efektif dalam mendukung proses pembelajaran, khususnya dalam konteks pembelajaran daring, karena mampu merangsang dua indra sekaligus—yakni indra penglihatan dan pendengaran. Contoh media audiovisual antara lain video pembelajaran, film edukatif, presentasi berbasis slide yang dilengkapi narasi suara, VCD, dan sejenisnya. Keberadaan media-media tersebut telah terbukti mampu meningkatkan efektivitas dan kelancaran proses belajar mengajar, terutama ketika pembelajaran dilakukan secara jarak jauh.

Pemilihan jenis media pembelajaran harus dilakukan dengan cerdas oleh guru, dengan mempertimbangkan kondisi dan karakteristik peserta didik. Sebagai media pembelajaran, audiovisual memiliki keunggulan dalam hal kesesuaian dan efektivitas penggunaannya di tingkat Sekolah Dasar. Media ini terbukti mampu membangkitkan motivasi serta antusiasme belajar siswa, baik dalam pembelajaran tatap muka maupun daring. Kelebihan media audiovisual adalah kemampuannya untuk menyajikan informasi secara visual dan auditif sekaligus, yang membuatnya lebih menarik bagi siswa.

Media audiovisual dapat dibedakan menjadi dua jenis utama:

- a) Audiovisual diam mengacu pada media yang menghadirkan unsur audio dan visual secara bersamaan, namun gambar yang ditampilkan bersifat statis, seperti dalam bentuk slide bersuara atau film bingkai tanpa gerak.
- b) Audiovisual gerak mengacu pada media yang memadukan elemen suara dengan visual dinamis, misalnya dalam bentuk video atau film yang menampilkan gerakan untuk memperjelas materi pembelajaran.

Dengan beragam jenisnya, media audiovisual sangat membantu guru dan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran dengan lebih baik, karena melibatkan lebih dari satu indera dalam proses belajar (Hanifah Salsabila et dkk., 2020)

- c) Multimedia

Multimedia adalah salah satu jenis media yang paling kompleks di antara berbagai jenis media lainnya. Salah satu ciri utama dari multimedia adalah kemampuannya untuk berinteraksi dan memberikan pengguna kontrol atas pengalaman belajar menggunakan alat kontrol yang disediakan dalam media tersebut. (Aghni, 2018)

- d) Media Audio

Media audio adalah media yang melibatkan indera pendengar, media audio menggunakan alat bantu untuk memperkuat suara seperti speaker, sound, atau alat lain yang digunakan untuk memperkuat suara.

Berdasarkan kalimat diatas dapat disimpulkan bawah jenis media pembelajaran dibagi menjadi 4 yaitu media visual, media audio visual, multimedia, dan media audio sehingga guru dapat memilih media tersebut untuk menunjang pembelajaran dan mempermudah proses pembelajaran

F. Pengembangan media pembelajaran

Media pembelajaran telah mengalami perkembangan yang signifikan, dimulai dari media sederhana berbasis peran manusia hingga media yang lebih kompleks dan terintegrasi dalam proses pembelajaran. Perkembangan ini bertujuan untuk mendukung kemajuan dunia pendidikan. Pengembangan media pembelajaran dapat dipahami sebagai

serangkaian langkah terstruktur yang bertujuan untuk menghasilkan media yang selaras dengan tujuan serta kebutuhan proses pembelajaran, dengan berlandaskan pada teori-teori pengembangan yang telah dikembangkan sebelumnya. (Cahyadi, 2019)

Dalam pemilihan media pembelajaran, sangat penting untuk memperhatikan karakteristik materi yang akan disampaikan. Tujuannya adalah agar media yang digunakan mampu menunjang proses pembelajaran secara lebih efisien dan menghasilkan pencapaian belajar yang optimal. Selain itu, pemilihan media perlu disesuaikan dengan ketersediaan fasilitas pendukung serta kemudahan operasional bagi pengguna. Media yang dipilih juga sebaiknya bersifat ekonomis, mudah diakses, dan memiliki daya guna yang berulang tanpa menurunkan kualitas penyampaian materi.

Penggunaan media pembelajaran yang dirancang secara tepat berpotensi menciptakan lingkungan belajar yang lebih menyenangkan, sehingga mendorong peningkatan minat dan motivasi peserta didik dalam mengikuti proses belajar mengajar. Selain itu, media yang sesuai juga berperan dalam membantu siswa mengingat serta memahami materi yang telah disampaikan secara lebih efektif. (Utami, 2017)

Berdasarkan berbagai pendapat yang telah dikemukakan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa tujuan utama dari pengembangan media pembelajaran adalah untuk meningkatkan mutu pendidikan di era saat ini. Proses pengembangannya mencakup sejumlah tahapan yang bertujuan untuk merancang media pembelajaran dengan berlandaskan pada teori-teori pengembangan yang telah ada. Dalam proses ini, sangat penting untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan selaras dengan karakteristik materi ajar. Kesimpulannya, media yang dihasilkan diharapkan tidak hanya mempercepat proses pembelajaran, tetapi juga memberikan dampak konstruktif terhadap peningkatan capaian belajar peserta didik.

G. Media MIKOGI (MINIATUR KONVERSI ENERGI)

Pengembangan media pembelajaran ini merupakan media pembelajaran IPAS yang terfokus pada materi Transformasi energi yang dikemas dalam bentuk MIKOGI (Miniatur Konversi Energi). Media MIKOGI ini media pembelajaran yang dapat digunakan siswa dan guru dengan mudah. Dalam media ini terdapat beberapa komponen diantaranya miniature rumah yang terbuat dari stik es krim dan Seterofom.

Miniature rumah ini nantinya akan berisi lampu kecil yang akan menyala jika di aliri listrik yang bersal dari penampung energi . terdapat penampungan energi yang berbentuk bulat yang berisikan batrai untuk menampung energi listrik . dalam media ini terdapat kabel yang dibuat untuk menghubungkan energi listrik. Terdapat tombol untuk mengaktifkan dan menonaktifkan saluran listrik. Media MEKOGI ini akan di bentuk menyerupai Kawasan pembangkit listrik . Media ini juga dilengkapi dengan buku pedoman cara penggunaan media.

H. Kelebihan dan kelemahan media

Masing-masing media pembelajaran memiliki sisi kelebihan sekaligus kekurangan. Demikian pula dengan media MIKOGI, yang karakteristik keunggulan dan kelemahannya dapat dijelaskan sebagai berikut:

Kelebihan

- a) Media MIKOGI dapat membantu siswa dalam memahami pembelajaran IPAS materi tentang Transformasi energi
- b) Media ini dapat digunakan oleh guru maupun siswa
- c) Dapat memperagakan bagaimana lampu dirumah bisa menyala dan kincir dapat bergerak memungkinkan siswa dapat berfikir lebih kreatif dan meningkatkan aktivitas siswa, sehingga siswa lebih tertarik dalam pembelajaran
- d) Dapat mengetahui proses perubahan energi tenaga panas menjadi listrik

Kelemahan

- a) Hanya dapat digunakan untuk materi Transformasi energi dari energi panas menjadi energi listrik
- b) Memerlukan biaya yang tidak sedikit
- c) Media yang digunakan sulit untuk dibawa kemana-mana
- d) Memerlukan pengisian energi terlebih dahulu saat menggunakan media pembelajaran

2.1.3 Pembelajaran IPAS

1. Pengertian pembelajaran IPAS

Melalui Kurikulum Merdeka, proses pembelajaran ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan sosial dipadukan menjadi satu bidang kajian terpadu yang dinamakan IPAS. Kurikulum Merdeka menetapkan pembelajaran IPAS dengan tujuan mengembangkan rasa ingin tahu dan ketertarikan siswa, mendorong keterlibatan aktif dalam proses belajar, melatih keterampilan inkuiri dalam memperoleh pengetahuan, meningkatkan pemahaman terhadap diri dan lingkungan, serta mengokohkan penguasaan konsep-konsep yang terkandung dalam IPAS. (Agustina, 2022).

Pembelajaran IPA berfokus pada proses sistematis untuk mencari pengetahuan tentang alam, bukan sekadar menguasai fakta-fakta, konsep, atau prinsip-prinsip saja, melainkan juga merupakan proses penemuan. Pendekatan pendidikan IPA menitikberatkan pada kemampuan inkuiri serta penerapan tindakan, yang memungkinkan peserta didik mengembangkan pemahaman mendalam mengenai fenomena dan kondisi lingkungan alam (Portanata dkk, 2017.)

Sebagai bidang studi interdisipliner, IPS menggabungkan unsur-unsur dari berbagai cabang ilmu, termasuk ilmu sosial, humaniora, matematika, ilmu alam, dan juga ilmu keagamaan. Hal tersebut memperlihatkan bahwa materi IPS bersifat multidisipliner, sehingga perancangannya perlu dilakukan secara menyeluruh dan terpadu guna menghadirkan pembelajaran yang lebih bermakna serta kontekstual bagi

peserta didik. Dalam konteks IPS, materi pembelajaran mencakup permasalahan sosial yang selaras dengan perubahan dan perkembangan masyarakat. Tujuan pembelajaran ini adalah membangun kesadaran sosial peserta didik, menumbuhkan kepedulian terhadap ketimpangan sosial, serta mengembangkan keterampilan adaptif yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. (Marhayani, 2017)

Kesimpulan dari penjelasan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS termasuk dalam kategori mata pelajaran integratif yang memadukan konsep-konsep dari IPA dan IPS. Dalam pembelajaran IPAS ini materi IPA dan IPS digabungkan menjadi satu dengan tujuan agar siswa sekolah dasar yang dimulai dari fase B ini bisa membangun kemampuan dasar dalam ilmu pengetahuan alam dan sosial. Penggabungan dua matapelajaran ini bertujuan untuk disesuaikan dengan usia anak SD yang cenderung melihat sesuai secara utuh, juga dapat membangkitkan semangat anak dalam mengelola alam beserta lingkungan sosialnya.

2. Sumber, bentuk dan proses perubahan energi

Sumber, bentuk dan proses perubahan energi kelas 4 dalam kurikulum merdeka berada di fase B materi yang dipelajari di kelas 4 ini adalah materi Transformasi energi dengan capaian pembelajaran yaitu

Table 2.1 capaian pembelajaran IPAS

Elemen`	Capain Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan pembelajaran
Pemahaman IPAS (Sanis dan Sosial	Peserta didik mempelajari proses perubahan wujud zat serta transformasi energi, dan mampu mengidentifikasi berbagai sumber serta bentuk energi yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Mereka juga menjelaskan cara terjadinya perubahan bentuk energi, seperti energi panas (kalor), listrik, bunyi, dan cahaya. Selain itu,	Kemampuan yang diharapkan dari peserta didik adalah mengidentifikasi serta memahami aneka sumber dan bentuk energi yang ada di sekitar kehidupan sehari-hari. Mereka juga menjelaskan proses terjadinya perubahan bentuk energi, seperti energi panas	1. Menunjukan sumber dan bentuk energi (C2) 2. Menguraikan proses perubahan energi (C4)

Elemen`	Capain Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan pembelajaran
	peserta didik memahami fenomena kemagnetan yang sering terjadi di lingkungan sekitar dan dapat mendemonstrasikan beragam jenis gaya beserta pengaruhnya terhadap arah, gerakan, dan perubahan bentuk suatu benda. Di samping itu, mereka juga mampu menggambarkan siklus air serta pentingnya peran siklus tersebut dalam menjaga ketersediaan air di lingkungan..	(kalor), listrik, bunyi, dan cahaya, serta mengilustrasikan berbagai aktivitas sehari-hari yang mencerminkan terjadinya transformasi energi tersebut.	

Setiap kegiatan yang dilakukan manusia membutuhkan energi. Aktivitas seperti memangkas tanaman, menyapu halaman, merapikan pot bunga, bersepeda, hingga membaca, semuanya memerlukan energi untuk dapat dilakukan. Energi sendiri dapat diartikan sebagai kemampuan untuk melakukan kerja atau usaha. Manusia memperoleh energi dari makanan yang dikonsumsi, di mana makanan tersebut berfungsi sebagai sumber energi utama bagi tubuh

Ada berbagai jenis energi yang tersedia, di antaranya:

a) **Energi dari minyak bumi**

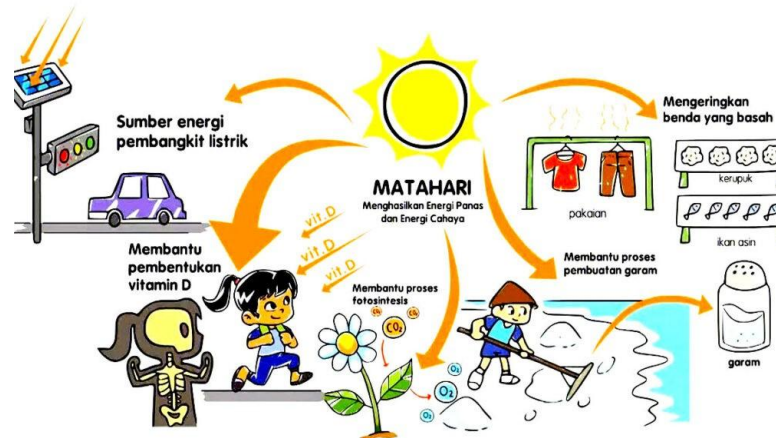
- 1) **Minyak tanah:** Digunakan sebagai bahan bakar untuk kompor.
- 2) **Bensin:** Digunakan sebagai bahan bakar untuk motor dan mobil.
- 3) **Solar:** Digunakan sebagai bahan bakar untuk mobil dan mesin produksi.

b) **Energi non minyak bumi**

- 1) **Cahaya matahari:** Panas dan cahaya matahari merupakan bentuk energi yang dapat dimanfaatkan manusia dalam kegiatan sehari-hari, antara lain untuk mengeringkan pakaian serta memanaskan air.
- 2) **Angin:** Angin berperan sebagai sumber energi yang digunakan untuk menggerakkan perahu layar sekaligus mengaktifkan kincir angin, yang menjadi salah satu alternatif energi ramah lingkungan.
- 3) **Air:** Dalam sistem Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA), aliran air yang deras digunakan sebagai penggerak utama untuk menghasilkan energi listrik.
- 4) **Gelombang laut:** Energi yang dihasilkan dari gelombang laut dapat dikonversi menjadi energi listrik melalui teknologi tertentu.
- 5) **Bahan bakar hayati (biofuel):** Merupakan sumber energi yang berasal dari organisme hidup, baik tumbuhan maupun hewan. Beberapa jenis tumbuhan seperti kelapa sawit, jarak, dan bunga matahari dapat diolah menjadi bahan bakar. Sementara itu, hewan dapat menghasilkan biogas melalui proses fermentasi limbah organik (seperti kotoran) dengan bantuan bakteri, yang kemudian dimanfaatkan sebagai sumber energi panas, misalnya untuk menyalakan kompor.

Dengan memahami berbagai sumber energi ini, manusia dapat mengoptimalkan penggunaannya untuk berbagai keperluan sehari-hari.

Perubahan Bentuk Energi

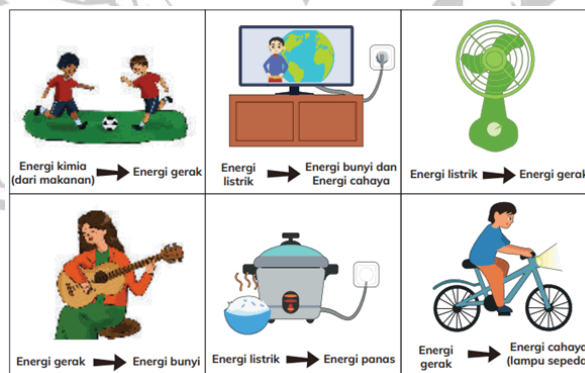


Gambar 2. 1 Transformasi Energi
 Sumber: gencil. news

Dalam kehidupan sehari-hari terdapat contoh-contoh perubahan/transformasi energi diantaranya adalah:

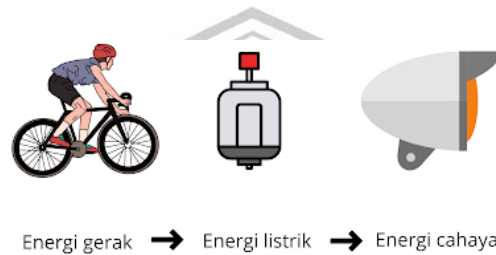
Nama Kegiatan/Benda	Transformasi Energi
Lampu	Energi listrik menjadi energi cahaya
Alat musik(gitar, drum, kecrek)	Energi gerak menjadi energi bunyi
Mobil	Energi kimia (bensin) menjadi energi gerak
Setrika Listrik	Energi listrik menjadi energi panas

Contoh lain transformasi energi dalam kehidupan sehari-hari :



Gambar 2.2 Contoh Transformasi Energi
 Sumber : mikirbae.com

Pada sebuah benda atau alat dapat terjadi dua kali perubahan bentuk energi. Lampu pada sepeda mengubah energi listrik yang berasal dari dinamo menjadi energi cahaya. Dinamo sepeda dapat menghasilkan energi listrik dari energi gerak ketika sepeda dikayuh. Jadi perubahan energi yang terjadi pada dinamo sepeda berasal dari energi gerak lalu diubah menjadi energi listrik, energi listrik diubah menjadi energi cahaya.



Gambar 2.3 Transformasi Energi Pada Lampu Sepeda

Sumber : materi.web.id

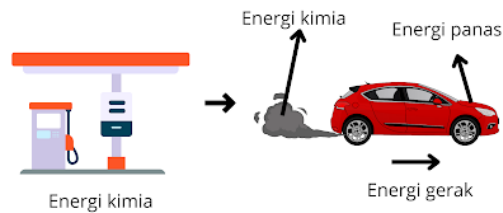
Baterai merupakan contoh dari peristiwa perubahan energi yang berlangsung lebih dari satu tahap. Energi kimia yang tersimpan di dalam baterai akan berubah menjadi energi listrik saat digunakan, dan energi listrik tersebut kemudian dapat bertransformasi menjadi bentuk energi lain tergantung pada fungsi perangkat yang dioperasikan.



Gambar 2.4 Transformasi Energi Lebih Dari Sekali

Sumber : materi.web.id

Energi dapat dimanfaatkan ketika sudah mengalami perubahan, akan tetapi tidak semua energi bisa dimanfaatkan jika bentuknya berubah. Contohnya pada kendaraan bermotor. Kendaraan bermotor contohnya salah satu contohnya adalah mobil, mobil dapat bergerak dengan cara merubah energi kimia (dari bensin) menjadi energi gerak. Selain menghasilkan energi gerak, mobil juga menghasilkan perubahan energi lain yaitu energi kimia yang berupa asap dan juga energi panas yang tidak dapat dimanfaatkan. Hal ini dinamakan energi sampingan.



Gambar 2.5 Energi Sampingan

Sumber : materi.web.id

3. Karakteristik siswa kelas 4 sekolah dasar

Pada masa sekolah dasar, anak berada dalam fase operasional konkret, suatu tahap perkembangan ketika mereka mulai dapat berpikir logis mengenai benda-benda nyata serta menalar situasi berdasarkan pengalaman yang dialaminya secara langsung. Dalam konteks ini, guru perlu memahami beberapa kebutuhan dasar siswa sekolah dasar untuk dapat mengembangkan pembelajaran yang efektif:

- b. Siswa Senang Bermain: Anak-anak sekolah dasar cenderung senang bermain. Dalam proses pembelajaran, guru sebaiknya menciptakan kegiatan yang melibatkan aspek permainan guna menciptakan suasana belajar yang menyenangkan serta mempermudah peserta didik dalam menguasai materi pembelajaran.
- c. Siswa Senang Bergerak: Siswa sekolah dasar memiliki energi yang tinggi dan senang bergerak. Dalam praktiknya, guru disarankan untuk mengembangkan pembelajaran berbasis aktivitas fisik yang memungkinkan peserta didik terlibat secara aktif dan menemukan informasi melalui interaksi langsung selama proses belajar berlangsung.
- d. Siswa Menyukai Pembelajaran Berkelompok: Anak-anak pada usia ini juga cenderung menyukai pembelajaran yang melibatkan kerjasama dalam kelompok. Guru dapat merancang kegiatan pembelajaran yang mendorong siswa untuk bekerja sama, berdiskusi, dan belajar dari satu sama lain.

Ketika guru memahami kebutuhan belajar siswa sekolah dasar, ia dapat menerapkan strategi pembelajaran yang lebih tepat guna meningkatkan

efektivitas belajar dan memperdalam pemahaman peserta didik terhadap materi. (Hayati, 2021)

Guru perlu memiliki kemampuan untuk mengembangkan pembelajaran berkelompok agar siswa dapat belajar tentang aturan berkelompok, konsep persahabatan, tanggung jawab, dan sportivitas. Anak usia sekolah dasar pada umumnya menyukai pengalaman langsung dan berada dalam fase operasional konkret. Oleh karena itu, penjelasan yang diberikan oleh guru akan lebih mudah dipahami jika siswa dapat melakukan sendiri.

Periode usia 6–12 tahun atau masa *middle childhood* dianggap sebagai tahap perkembangan penting, di mana anak telah memiliki kematangan yang memadai untuk menjalani proses belajar secara efektif, karena mereka mulai mampu berpikir secara lebih konkret tentang objek dan situasi di sekitar mereka. Ini berarti mereka dapat menggunakan pengalaman langsung dan benda-benda konkret untuk mengembangkan pemahaman mereka tentang dunia (Sabani, 2019).

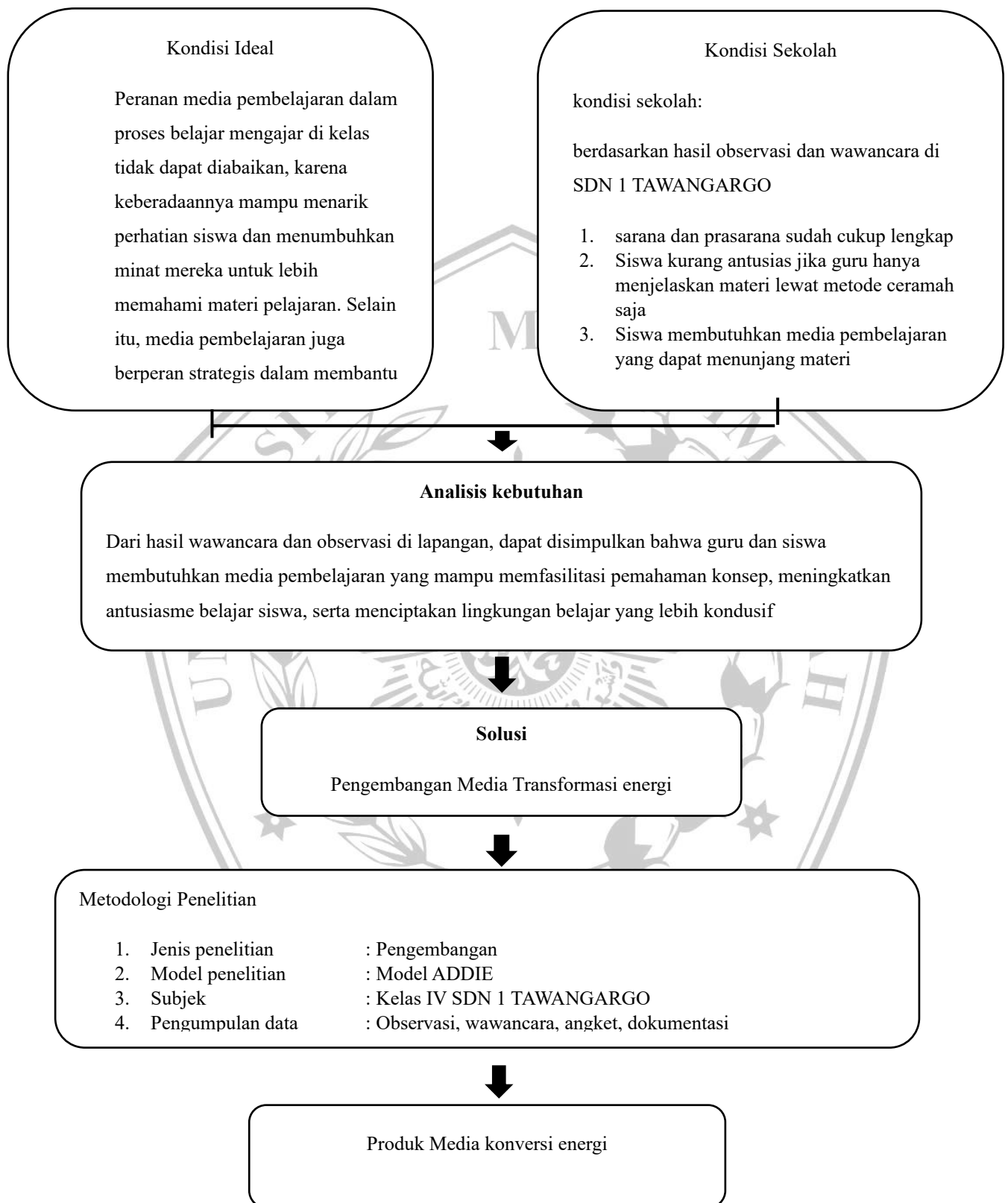
Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas IV sekolah dasar berada pada tahap perkembangan kognitif operasional konkret, di mana kemampuan penalaran mereka dapat ditingkatkan melalui penggunaan benda nyata dan pengalaman langsung dalam proses pembelajaran, diketahui siswa sekolah dasar senang bermain. Dalam pelaksanaan pembelajaran, guru diharapkan mampu merancang kegiatan yang melibatkan unsur permainan dan kerja sama kelompok. Melalui kegiatan ini, siswa belajar menghargai aturan kelompok, membangun rasa kebersamaan, menumbuhkan tanggung jawab individu maupun kelompok, serta mengembangkan sikap sportif terhadap teman dan lingkungan belajar.

2.2 KAJIAN PENELITIAN YANG RELEVAN

Tabel 2. 1 Penelitian yang relevan

No`	Nama dan Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	DESI RAHMAWATI PUTRI AKHIRI (2018) PENGEMBANGAN MEDIA DIORAMA”DESA ENERGI”UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV MATERI ENERGI DI SEKOLAH DASAR NEGERI (SDN)BARENG 3 MALANG	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desain yang digunakan,sama menggunakan miniatur 2. Kelas yang digunakan sama yaitu kelas IV 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurikulum yang di gunakan berbeda,kurikulum yang digunakan menggunakan kurikulum 2013 2. Model penelitian yang berbeda, model penelitian yang digunakan Bofgngall
2.	ANITA PANGESTI (2020) PENGEMBANGAN MEDIA BIARLA (TURBIN AIR ALAM) PADA PEMBELAJARAN TEMATIK KELAS IV TEMA 2 SELALU BERHEMAT ENERGI DI SEKOLAH DASAR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desain yang digunakan sama, sama menggunakan miniaturre tentang rumah 2. Kelas yang digunakan sama yaitu kelas IV 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurikulum yang di gunakan berbeda,kurikulum yang digunakan menggunakan kurikulum 2013 2. Desain yang digunakan berbeda Desain yang digunakan 3. Sekolah yang digunakan peneliti berbeda 4. Materi yang digunakan berbeda,materi yang digunakan tentang perubahan energi gerak menjadi listrik 5. Media pembelajaran yang digunakan yaitu media turbin air alam

B. Kerangka Pikir



Gambar 2. 6 Kerangka Pikir