

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran (Riska Candrawati dkk., 2024) merupakan salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran yang berfungsi sebagai perantara untuk menyampaikan pesan dari pendidik kepada peserta didik. Kehadiran media pembelajaran tidak hanya membantu guru dalam menyampaikan materi, tetapi juga mempermudah peserta didik dalam memahami konsep yang dipelajari. Dengan memanfaatkan media yang sesuai, proses pembelajaran dapat berlangsung lebih menarik, interaktif, dan bermakna sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Pada hakikatnya, media pembelajaran menjadi sarana yang mampu menjembatani keterbatasan peserta didik dalam menerima informasi secara abstrak. Melalui media, konsep-konsep yang sulit dipahami dapat disajikan dalam bentuk yang lebih konkret sehingga memudahkan peserta didik dalam membangun pemahamannya. Hal ini sejalan dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar yang masih berada pada tahap perkembangan operasional konkret, sehingga mereka lebih mudah memahami materi melalui benda nyata, gambar, model, maupun aktivitas langsung.

Hakikat media pembelajaran juga tidak hanya dipandang sebagai alat bantu guru, tetapi sebagai bagian integral dari sistem pembelajaran.

Media berperan menciptakan pengalaman belajar yang melibatkan berbagai indera peserta didik sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif. Semakin banyak indera yang digunakan dalam proses belajar, semakin besar pula kemungkinan informasi dipahami dan diingat oleh peserta didik.

Selain itu, media pembelajaran mampu meningkatkan motivasi belajar karena penyajian materi menjadi lebih menarik dibandingkan penyampaian secara verbal semata. Penggunaan media yang tepat dapat mendorong peserta didik untuk lebih aktif bertanya, mengamati, mencoba, dan menemukan konsep secara mandiri. Oleh karena itu, pemilihan media pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik materi, tujuan pembelajaran, serta karakteristik peserta didik agar manfaatnya dapat dirasakan secara maksimal.

Media pembelajaran (Asmudisar dkk., 2024) adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses pembelajaran sehingga mampu merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan peserta didik dalam mencapai tujuan belajar. Pendapat tersebut menunjukkan bahwa media tidak hanya berupa alat atau benda, tetapi juga segala bentuk sarana yang mampu mendukung berlangsungnya proses pembelajaran secara efektif.

Media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi beberapa jenis sebagai berikut:

- a. Media Visual

Media visual merupakan media yang menyampaikan informasi melalui indera penglihatan. Contohnya meliputi gambar, foto, diagram, bagan, poster, peta konsep, model, miniatur, serta papan pembelajaran. Media visual efektif digunakan untuk menjelaskan konsep yang memerlukan pengamatan secara langsung.

b. Media Audio

Media audio merupakan media yang hanya mengandalkan unsur suara dalam penyampaian informasi. Contohnya adalah radio, rekaman suara, podcast pembelajaran, dan alat perekam. Media ini cocok digunakan untuk melatih kemampuan mendengar peserta didik.

c. Media Audio Visual

Media audio visual menggabungkan unsur suara dan gambar sehingga mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih lengkap. Contohnya berupa video pembelajaran, film edukasi, animasi, maupun presentasi interaktif.

d. Media Realia

Media realia merupakan benda asli yang digunakan secara langsung dalam pembelajaran. Melalui benda nyata, peserta didik memperoleh pengalaman belajar secara konkret sehingga lebih mudah memahami konsep-konsep yang dipelajari.

e. Media Berbasis Permainan Edukatif

Media permainan edukatif merupakan media yang dikembangkan dalam bentuk permainan sehingga proses belajar

berlangsung lebih menyenangkan. Penggunaan media ini mampu meningkatkan motivasi, keaktifan, kemampuan berpikir kritis, serta kerja sama antarpeserta didik.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang terintegrasi dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) menekankan pentingnya pengalaman belajar secara langsung. Peserta didik tidak hanya dituntut menghafal konsep, tetapi juga memahami fenomena alam melalui kegiatan mengamati, menyelidiki, mencoba, dan menarik kesimpulan. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung keberhasilan pembelajaran IPAS.

2. Media Pembelajaran IPAS

Media pembelajaran pada mata pelajaran IPAS hendaknya mampu menyajikan konsep-konsep ilmiah secara konkret sehingga peserta didik dapat menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Penggunaan media yang sesuai akan membantu peserta didik memahami konsep abstrak menjadi lebih nyata. Selain itu, media juga dapat meningkatkan rasa ingin tahu, kemampuan berpikir ilmiah, dan keterampilan memecahkan masalah. Pada materi gaya di kelas IV sekolah dasar, peserta didik mempelajari berbagai konsep seperti pengertian gaya, macam-macam gaya, pengaruh gaya terhadap gerak benda, serta penerapan gaya dalam kehidupan sehari-hari. Materi tersebut akan lebih mudah dipahami apabila peserta didik memperoleh pengalaman belajar melalui aktivitas langsung menggunakan media konkret.

Media pembelajaran konkret seperti alat peraga, papan interaktif, model sederhana, permainan edukatif, maupun media eksperimen sangat sesuai digunakan dalam pembelajaran materi gaya. Melalui media tersebut peserta didik dapat melakukan pengamatan, percobaan sederhana, serta membuktikan secara langsung pengaruh gaya terhadap suatu benda. Kegiatan tersebut sejalan dengan pendekatan pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka yang menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam membangun pengetahuannya.

3. Media Rangkaian Papan Pintar (RAPATAR)

Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rangkaian Papan Pintar (RAPATAR). Media ini merupakan sarana pembelajaran interaktif yang digunakan untuk membantu siswa kelas IV SD memahami konsep gaya melalui kegiatan permainan edukatif. Dengan memanfaatkan papan pintar, proses belajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan karena siswa dapat langsung berpartisipasi aktif dalam berbagai aktivitas seperti dorongan, tarikan, gaya otot, gaya gesek, gaya magnet, dan gaya gravitasi (Rohandini dkk., 2024).

Dalam permainan ini, siswa dapat mencoba simulasi mendorong atau menarik secara visual (Izza NurFaiza dkk., 2024). Mengenalkan siswa dengan gaya gesek yang akan disajikan dalam papan pintar ataupun mengenali bagaimana gaya gravitasi membuat benda jatuh kebawah. Keunggulan penggunaan papan pintar ini, siswa dapat mengenali gabungan gaya yang telah disajikan dalam media papan pintar dan berinteraksi

langsung dengan medianya. Dengan demikian, media ini sangat efektif dalam mengajarkan materi gaya pada siswa kelas IV SD serta dapat meningkatkan motivasi belajar dengan pemahaman konsep gaya yang berbeda-beda (Luthfia, 2024).

Salah satu media yang dapat digunakan adalah Rangkaian Papan Pintar (RAPATAR). RAPATAR merupakan media pembelajaran berbentuk papan interaktif yang dirancang untuk mengintegrasikan aktivitas bermain, mengamati, mencoba, dan berdiskusi dalam memahami konsep gaya. Media ini memungkinkan peserta didik memanipulasi komponen-komponen yang tersedia pada papan sehingga mereka dapat melihat secara langsung hubungan antara gaya dan perubahan gerak benda.

Penggunaan RAPATAR memiliki beberapa kelebihan. Pertama, media ini bersifat konkret sehingga sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas IV sekolah dasar. Kedua, RAPATAR mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik karena mereka berpartisipasi secara aktif dalam setiap aktivitas pembelajaran. Ketiga, media ini dapat meningkatkan motivasi belajar karena proses pembelajaran dikemas secara menarik dan tidak hanya berpusat pada penjelasan guru. Keempat, RAPATAR dapat melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui kegiatan mengamati, memprediksi, mencoba, dan menyimpulkan hasil percobaan sederhana.

Dengan demikian, RAPATAR merupakan media pembelajaran yang relevan digunakan pada materi gaya dalam mata pelajaran IPAS kelas IV

sekolah dasar. Media ini tidak hanya membantu peserta didik memahami konsep-konsep IPA secara lebih konkret, tetapi juga mendukung terciptanya pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan bermakna sesuai karakteristik pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

4. Karakteristik Siswa Fase B

Karakteristik peserta didik merupakan salah satu aspek yang perlu dipahami oleh pendidik dalam merancang pembelajaran. Pemahaman terhadap karakteristik peserta didik akan membantu guru menentukan strategi, metode, serta media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan tahap perkembangan mereka. Dalam Kurikulum Merdeka, peserta didik kelas III dan IV sekolah dasar termasuk dalam Fase B, yaitu fase perkembangan yang menekankan penguatan kemampuan berpikir konkret menuju pemahaman yang lebih kompleks melalui pengalaman belajar yang bermakna.

Peserta didik Fase B umumnya berada pada rentang usia 8–10 tahun. Pada usia tersebut, perkembangan kognitif anak masih didominasi oleh kemampuan berpikir konkret. Anak lebih mudah memahami suatu konsep apabila disajikan melalui benda nyata, gambar, model, permainan, atau kegiatan yang dapat diamati dan dilakukan secara langsung. Oleh karena itu, pembelajaran yang hanya berpusat pada penjelasan verbal cenderung kurang efektif karena peserta didik membutuhkan pengalaman nyata untuk membangun pemahamannya.

Menurut teori perkembangan kognitif Jean Piaget, peserta didik usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, yaitu tahap ketika anak mulai mampu berpikir logis terhadap objek atau peristiwa yang dapat diamati secara langsung. Anak telah mampu mengelompokkan, membandingkan, mengurutkan, serta memahami hubungan sebab akibat sederhana, tetapi masih mengalami kesulitan apabila dihadapkan pada konsep yang bersifat abstrak. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran yang konkret menjadi sangat penting agar konsep-konsep pembelajaran lebih mudah dipahami.

Selain perkembangan kognitif, peserta didik Fase B memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap lingkungan sekitarnya. Mereka senang mengeksplorasi benda, melakukan percobaan sederhana, bermain sambil belajar, serta berdiskusi dengan teman sebayanya. Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran sebaiknya dirancang secara aktif, melibatkan peserta didik dalam kegiatan mengamati, mencoba, dan menemukan konsep secara mandiri.

Pada aspek sosial dan emosional, peserta didik mulai mampu bekerja sama dalam kelompok kecil, menghargai pendapat teman, serta menunjukkan tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran yang melibatkan interaksi antarpeserta didik melalui permainan edukatif atau penggunaan media secara berkelompok dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan kolaborasi mereka.

Karakteristik lainnya adalah peserta didik memiliki perhatian yang relatif singkat terhadap pembelajaran yang monoton. Mereka lebih mudah termotivasi apabila pembelajaran dikemas secara menarik, melibatkan aktivitas fisik, permainan, tantangan, maupun media yang dapat disentuh dan dimainkan. Media pembelajaran yang interaktif akan membantu mempertahankan fokus peserta didik sehingga proses belajar berlangsung lebih efektif.

Berdasarkan karakteristik tersebut, dapat dipahami bahwa peserta didik Fase B membutuhkan media pembelajaran yang bersifat konkret, interaktif, mudah digunakan, menarik, serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar melalui pengalaman langsung. Salah satu media yang memenuhi karakteristik tersebut adalah Rangkaian Papan Pintar (RAPATAR). RAPATAR memungkinkan peserta didik melakukan aktivitas mengamati, memasang, menyusun, mencoba, dan mendiskusikan konsep gaya secara langsung sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Dengan demikian, pengembangan media RAPATAR sesuai dengan kebutuhan perkembangan peserta didik Fase B yang masih memerlukan pengalaman belajar konkret untuk memahami konsep-konsep IPA.

5. Karakteristik Mata Pelajaran IPAS SD

Dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) didapatkan dari dua gabungan materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). IPA mempelajari tentang fenomena alam,

benda, makhluk hidup, dan proses yang terjadi di lingkungan sekitar sedangkan IPS mempelajari tentang manusia, masyarakat, lingkungan sosial, budaya, dan kehidupan masyarakat (Fitriah dkk., 2023).

Pembelajaran IPAS bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap siswa kelas IV SD dalam memahami hubungan antara manusia dan makhluk hidup serta lingkungan alam social di sekitarnya. Melalui IPAS diharapkan siswa mampu melakukan eksplorasi, observasi, dan refleksi terhadap fenomena alam dan sosial secara kritis dan kreatif. Pembelajaran IPAS menggunakan pendekatan tematik terpadu yang menggabungkan konsep IPA dan IPS dalam kehidupan nyata. Hal ini melakukan aktivitas eksplorasi, pengamatan, diskusi, dan proyek sederhana yang mendorong cara berpikir kritis dan kreatif (Rizki dkk., 2024).

Ada elemen IPA, peserta didik diajak memahami berbagai fenomena alam melalui kegiatan mengamati, mengajukan pertanyaan, melakukan percobaan sederhana, mengumpulkan informasi, menganalisis hasil pengamatan, hingga menyampaikan kesimpulan berdasarkan bukti yang diperoleh (Sa'idatum Munirah & Petra Kristi Mulyani, 2024). Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya berorientasi pada hasil, tetapi juga pada proses memperoleh pengetahuan. Karakteristik IPAS menuntut peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kemampuan memecahkan masalah, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. Pembelajaran juga diarahkan agar peserta didik mampu menghubungkan

konsep-konsep yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran menjadi kontekstual dan bermakna.

Berdasarkan karakteristik mata pelajaran IPAS, pembelajaran sebaiknya menggunakan media yang mampu memberikan pengalaman belajar langsung kepada peserta didik. Media tersebut hendaknya memungkinkan peserta didik melakukan pengamatan, percobaan sederhana, eksplorasi, diskusi, dan pemecahan masalah. Selain itu, media juga perlu mampu meningkatkan motivasi belajar, memusatkan perhatian peserta didik, serta mempermudah guru menjelaskan konsep-konsep yang bersifat abstrak. Media pembelajaran yang sesuai untuk pembelajaran IPAS di sekolah dasar memiliki beberapa karakteristik, yaitu:

- a. Bersifat konkret sehingga konsep yang abstrak menjadi lebih mudah dipahami.
- b. Interaktif sehingga peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
- c. Aman dan mudah digunakan sesuai karakteristik usia sekolah dasar.
- d. Menarik perhatian peserta didik melalui warna, gambar, bentuk, atau aktivitas permainan.
- e. Mendorong peserta didik melakukan kegiatan mengamati, mencoba, berdiskusi, dan menyimpulkan.
- f. Menghubungkan konsep pembelajaran dengan fenomena yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan karakteristik tersebut, Rangkaian Papan Pintar (RAPATAR) merupakan media yang relevan digunakan pada pembelajaran IPAS, khususnya materi gaya di kelas IV sekolah dasar. RAPATAR dirancang sebagai media konkret yang mengintegrasikan unsur visual, manipulatif, dan aktivitas belajar. Melalui media ini peserta didik tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga berinteraksi secara langsung dengan komponen media untuk menemukan konsep gaya melalui pengalaman belajar.

Penggunaan RAPATAR juga mendukung implementasi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*). Peserta didik diberikan kesempatan untuk mengamati, mencoba, menghubungkan konsep, berdiskusi, dan menarik kesimpulan berdasarkan aktivitas yang dilakukan. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih aktif, menyenangkan, serta mampu meningkatkan pemahaman konseptual peserta didik.

6. Materi Gaya

Adapun gaya yang akan dipelajari siswa kelas IV SD dalam kehidupan sehari-hari antara lain (Novitasari dkk., 2024):

- a. Gaya otot adalah gaya yang dihasilkan oleh manusia atau hewan saat melakukan aktivitas seperti mendorong, menarik, mengangkat atau mengayuh. Contohnya mendorong meja, mengangkat beban, dan menarik gerobak.

- b. Gaya gesek adalah gaya yang muncul akibat gesekan antara dua permukaan pada benda yang bersentuhan. Gaya yang dihasilkan secara berlawanan arah sehingga dapat memperlambat dan mempercepat gerak benda. Contohnya gesekan ban kendaraan pada aspal jalan.
- c. Gaya magnet adalah gaya yang dihasilkan karena adanya tarikan atau tolakan magnet terhadap benda yang bersifat magnetic seperti logam. Contohnya magnet menarik klip pada kertas.
- d. Gaya gravitasi adalah gaya Tarik bumi yang menyebabkan benda jatuh kebawah. Contohnya buah kelapa jatuh dari pohon kebawah dan benda yang dilempar keatas maka jatuh kebawah.

Selain itu, ada beberapa materi yang akan digunakan dalam media Rangkaian Papan Pintar (RAPATAR) antara lain:

- a. Desain 1 dengan materi 1 berisi macam-macam gaya.
- b. Desain 2 dengan materi 2 berisi macam-macam magnet.
- c. Desain 3 horizontal dengan materi 3 berisi sifat magnet.
- d. Desain 3 vertikal dengan materi 4 berisi kegunaan magnet.
- e. Desain 4 dengan materi 5 berisi kemagnetan bumi.
- f. Desain 4 dengan materi 6 berisi jenis gaya gesek.
- g. Desain 5 dengan materi 7 berisi manfaat dan kerugian gaya gesek.
- h. Desain 5 dengan materi 8 berisi cara mengatasi gaya gesek.

B. Kajian Penelitian Yang Relevan

Adapun beberapa jurnal kajian penelitian yang relevan digunakan untuk mengetahui sub kajian yang telah diteliti oleh peneliti sebelumnya antara lain:

1. Hasil penelitian dari Monita Tiara, dkk (Monita dkk., 2025) mengungkapkan bahwa ada pengaruh media game edukasi Quizwhizzer terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS materi Gaya di Sekitar Kita kelas IV SD Islam Al-Quds Samarinda.
2. Hasil penelitian dari Raysalma Khalidya, dkk (Raysalma dkk., 2025) mengungkapkan bahwa panduan guru dalam menambah pengetahuan mengenai konsep gaya yang benar dan membantu guru dalam merancang strategi pembelajaran yang sesuai untuk mengatasi miskonsepsi dengan siswa khususnya pada pembelajaran IPAS materi gaya.
3. Hasil penelitian dari Mufidah Nabilatul, dkk (Mufidah & Mahmudi, 2024) mengungkapkan bahwa adanya pengaruh positif model PjBL berbasis STEM terhadap hasil belajar IPAS (Gaya di Sekitar Kita) pada peserta didik kelas IV di SDN Taman 01 Grugugan, Bondowoso.

C. Kerangka Pikir

Penggunaan media rangkaian papan pintar dalam pembelajaran IPAS kelas IV berangkat dari kebutuhan untuk menciptakan pengalaman belajar yang tidak hanya informatif, tetapi juga aplikatif dan menyenangkan (Pinki Novita Sari & Ida Sulistyawati, 2025). Siswa pada jenjang sekolah dasar berada pada tahap perkembangan operasional konkret, sehingga mereka membutuhkan

media yang memungkinkan konsep abstrak menjadi lebih mudah dipahami melalui sentuhan, pengamatan langsung, dan aktivitas eksplorasi.

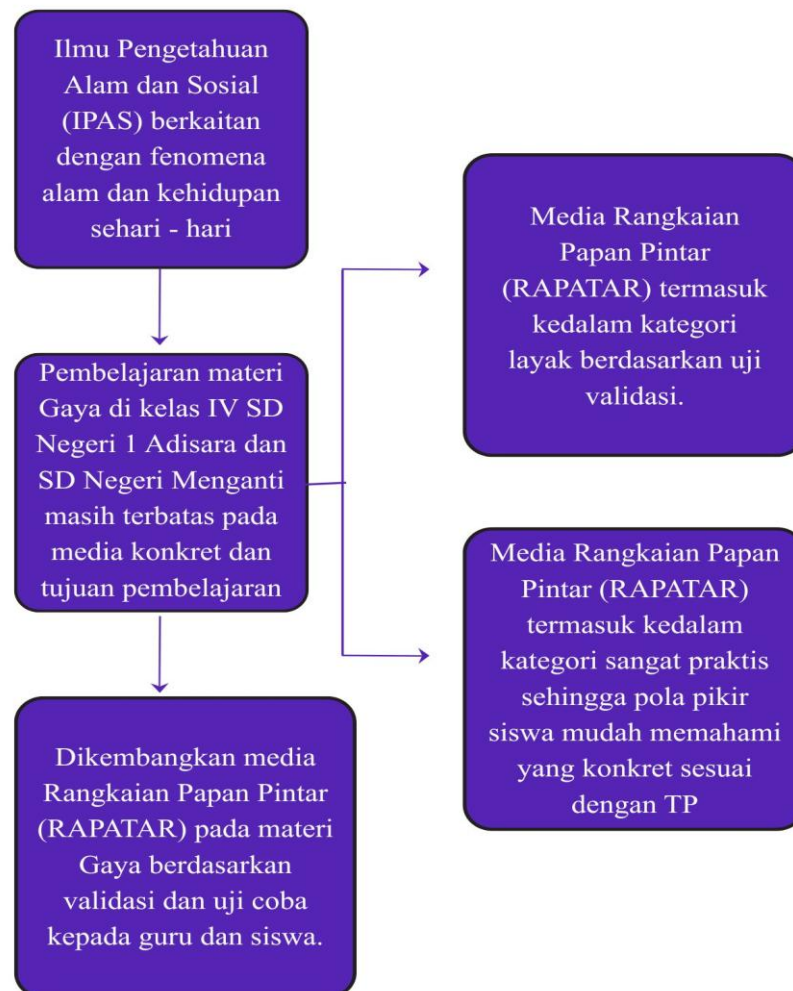
Pada materi IPAS terutama yang berkaitan dengan konsep energi, rangkaian listrik, dan perubahan yang terjadi di lingkungan sekitar, sering kali siswa kesulitan memahami alur kerja atau hubungan antar komponen hanya melalui penjelasan verbal atau gambar pada buku. Oleh karena itu, rangkaian papan pintar hadir sebagai solusi yang memadukan visual, sentuhan, dan praktik langsung melalui papan berbasis rangkaian sederhana yang dapat menyala, berbunyi, atau bergerak ketika komponen dirangkai dengan benar. Media ini bekerja sebagai jembatan antara teori dan praktik sehingga siswa dapat melihat konsekuensi langsung dari setiap keputusan yang mereka ambil dalam merangkai.

Dalam proses pembelajaran, penggunaan papan pintar dimulai dengan penguatan konsep dasar, seperti sumber energi, aliran arus, fungsi kabel, sakelar, hingga komponen keluaran seperti lampu atau buzzer. Guru memberikan ilustrasi awal, kemudian siswa diajak menyusun sendiri rangkaian pada papan pintar sesuai instruksi. Proses merangkai ini tidak hanya melatih pemahaman konsep IPAS, tetapi juga kemampuan berpikir sistematis, pemecahan masalah, dan kerja sama kelompok.

Selanjutnya, siswa menguji hasil rangkaian mereka. Tahap ini menjadi titik penting dalam kerangka pikir karena umpan balik terjadi secara langsung: jika rangkaian benar, lampu menyala atau buzzer berbunyi; jika salah, siswa harus kembali menelusuri kesalahan dan memperbaikinya. Mekanisme *trial*

and error yang terstruktur ini menguatkan pengalaman belajar bermakna melalui refleksi dan penemuan mandiri (Salsabilah & Syofyan, 2024).

Dengan demikian, penggunaan rangkaian papan pintar dalam pembelajaran IPAS kelas IV didasarkan pada pemahaman bahwa media konkret dan interaktif mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dengan membuat siswa lebih aktif, terlibat, dan antusias. Keunikan media ini terletak pada kemampuannya menghadirkan konsep abstrak menjadi nyata, memicu rasa ingin tahu, dan menyediakan ruang bagi siswa untuk bereksperimen secara aman. Pada akhirnya, pembelajaran tidak hanya menjadi proses menerima informasi, tetapi berubah menjadi pengalaman mencipta, mencoba, dan memahami dunia sains secara utuh dan menyenangkan.



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis ini menempatkan siswa sebagai individu yang sedang tumbuh, dengan emosi, rasa ingin tahu, serta kebutuhan untuk diterima (M. Y. Sari dkk., 2025). Melalui media yang tepat, pembelajaran bukan hanya menjadi sarana untuk memahami sains, tetapi juga ruang yang aman bagi siswa untuk

membangun karakter, mengenal diri sendiri, dan belajar memperlakukan orang lain dengan baik.

Berdasarkan analisis kebutuhan dan proses pengembangan yang dilakukan, media pembelajaran Rangkaian Papan Pintar (RAPATAR) diduga menghasilkan produk yang layak digunakan dalam pembelajaran berdasarkan hasil validasi ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Selain itu, media termasuk sangat praktis digunakan oleh guru dan peserta didik berdasarkan hasil uji kepraktisan. Dengan demikian, media RAPATAR diharapkan dapat menjadi media pembelajaran yang efektif, mudah digunakan, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.