

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Istilah "media pembelajaran" terdiri dari dua kata, yaitu "media" dan "pembelajaran". Secara literal, "media" mengacu pada perantara atau alat, sedangkan "pembelajaran" menggambarkan cara seseorang dibantu dalam proses belajar. Media merupakan komponen yang berfungsi untuk menyampaikan pesan kepada penerima. Media pembelajaran meliputi berbagai sarana yang digunakan untuk menyalurkan materi pembelajaran secara teratur dari guru kepada peserta didik dengan tujuan mendukung proses belajar agar berlangsung lebih optimal (Sastafiana et al. 2024). Media pembelajaran berperan sebagai sarana yang mendukung dan mempermudah pelaksanaan proses pembelajaran. Fungsi utamanya adalah membantu penyampaian materi pembelajaran sehingga peserta didik dapat memahami materi dengan lebih mudah. (Haptanti et al. 2024).

Media adalah segala bentuk sarana yang digunakan sebagai perantara dalam penyampaian pesan dari pengirim kepada penerima dengan tujuan meningkatkan pemahaman terhadap informasi yang diterima (Melani 2024). Pengertian tersebut menunjukkan bahwa

media merupakan segala sesuatu yang berfungsi sebagai perantara atau saluran dalam menyampaikan informasi dari pengirim kepada penerima. Pendapat ini sejalan dengan Nilza and Sarmita, (2025) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai perangkat untuk menyalurkan informasi dari guru kepada peserta didik serta mendukung keberhasilan proses pembelajaran.

Media merupakan sarana yang digunakan untuk menyampaikan informasi dari pengirim kepada penerima (Nurrita 2018). Media adalah alat yang sangat bermanfaat bagi siswa dan pengajar dalam kegiatan mengajar dan belajar. Mengacu pada berbagai pendapat yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa media adalah jembatan yang menghubungkan pengajar dan murid. Media bukan cuma tempelan atau alat tambahan saja, tapi esensial utama yang tidak bisa dipisahkan dari cara kita mengajar.

Materi pembelajaran adalah sumber yang sangat krusial untuk para siswa, karena membantu mereka dalam memahami isi pelajaran. Selain itu, materi pembelajaran juga dapat berperan dalam menyampaikan informasi dan mendukung komunikasi guru dan murid ketika proses kegiatan belajar mengajar (A. P. Wulandari et al. 2023). Media pembelajaran merupakan instrumen pendukung yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi dari pengirim kepada penerima, khususnya dari guru kepada peserta didik, sehingga mampu merangsang pikiran, perasaan, perhatian,

dan antusiasme peserta didik guna mewujudkan proses pembelajaran yang efektif dan tepat sasaran.

Media pembelajaran merupakan segala bentuk sarana yang digunakan untuk menyampaikan informasi melalui berbagai cara sehingga mampu merangsang pikiran, perasaan, dan motivasi peserta didik. Dengan demikian, media pembelajaran dapat mendukung terciptanya proses belajar yang lebih efektif sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan baru dan tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal (Daniyati et al. 2023). Selain itu, media pembelajaran juga diartikan sebagai alat bantu, baik yang bersifat fisik maupun nonfisik, yang digunakan untuk menjembatani proses penyampaian informasi antara pengajar dan peserta didik, dengan tujuan agar pemahaman materi yang diajarkan menjadi lebih efisien dan efektif.

Media pendidikan adalah materi, alat, atau metode yang diaplikasikan dalam kelas untuk memperlancar komunikasi yang efisien dan efektif antara pendidik dan peserta didik (Atmajaya 2017). yang digunakan wajib menarik perhatian peserta didik kepada pelajaran serta mendorong aktivitas pembelajaran mereka (Nurrita 2018). Media diartikan sebagai segala bentuk sarana yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi dari pengirim kepada penerima. Melalui media, pikiran, perasaan, rasa ingin tahu, perhatian, dan minat peserta didik dapat dirangsang sehingga proses

pembelajaran berlangsung secara lebih efektif dan tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal (Indriyani 2019).

Media pembelajaran merupakan omponen esensial dari kegiatan belajar-mengajar, sebab berfungsi sebagai sarana yang memiliki peranan krusial dalam pendidikan (Madinatul Mukholifah 2020). Media pembelajaran adalah sarana yang dapat imanfaatkan untuk meningkatkan efektivitas dan optimalitas proses pembelajaran (Fadilah and Kanya 2023). Sejalan dengan (Ramli 2017) media pengajaran adalah sebagai sarana ajar yang membangun atmosfer pembelajaran, keadaan pembelajaran, serta suasana pembelajaran yang direncanakan dan dihasilkan oleh para pengajar. Alat bantu komunikasi dan penyalur pesan yang berperan penting dalam menjembatani interaksi antara guru dan siswa. Media bukan sekadar alat tambahan, melainkan unsur kunci yang berfungsi untuk menyederhanakan materi yang sulit agar lebih mudah dipahami. Melalui pemakaian media, kegiatan belajar menjadi lebih efektif dan efisien karena mampu memicu keterlibatan emosional, fokus, serta minat belajar siswa secara langsung.

Berdasarkan uraian para ahli tersebut, media pembelajaran dapat diartikan sebagai sarana komunikasi yang berperan sebagai perantara dalam penyampaian pesan dari guru kepada peserta didik secara efektif, sehingga membantu meningkatkan pemahaman peserta didik dan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran.

Media bukan sekadar alat tambahan, melainkan bagian penting dari sistem pendidikan yang membantu menyederhanakan materi sulit agar lebih mudah dipahami. Dengan adanya media, interaksi di kelas menjadi lebih hidup karena mampu membangkitkan minat, perhatian, dan fokus siswa dalam menyerap ilmu pengetahuan maupun keterampilan baru.

b. Manfaat Media Pembelajaran

Fadilah & Kanya, (2023) memegang peranan krusial dalam mendukung proses pengajaran bagi pengajar dan dalam meningkatkan pemahaman materi pelajaran oleh murid. Sumber yang diberikan oleh pengajar mendorong siswa untuk secara proaktif mencari, mendapatkan, memproses informasi dan perolehan hasil akhir pembelajaran (Prayitno. D. F., Dewi, C., & Mursidik 2025). Meskipun demikian, Hamalik menggarisbawahi bahwa pemanfaatan materi pembelajaran di ruang kelas dapat memicu hasrat dan ketertarikan yang baru, mempertinggi motivasi, mendorong proses belajar, dan bahkan dapat memberikan dampak psikologis terhadap siswa (Lestari 2023). hal ini diperkuat dengan pembelajaran Kondisi pembelajaran saat ini menuntut guru untuk mampu mengembangkan media dan sistem pembelajaran berbasis teknologi yang inovatif, interaktif, serta sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Amita and Dewi 2020).

Secara umum, media pembelajaran merupakan sarana yang digunakan untuk menyampaikan informasi atau materi pembelajaran sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih efektif, menarik, serta mampu meningkatkan interaksi antara guru dan peserta didik (Fahira et al. 2023). Senada dengan pendapat tersebut, Suwarna dkk., sebagaimana dikutip dari penelitian (Fadilah and Kanya 2023). mengemukakan bahwa media pembelajaran memiliki beberapa manfaat secara khusus, yaitu sebagai berikut:

- 1) Media pembelajaran memungkinkan penyampaian materi menjadi lebih seragam karena dapat meminimalkan perbedaan pandangan guru terhadap suatu topik, sehingga isi pembelajaran yang diterima peserta didik menjadi lebih konsisten..
- 2) Proses pembelajaran menjadi lebih menarik karena media mampu menyajikan informasi dalam bentuk audio dan visual. Penyajian tersebut membantu menjelaskan konsep, prinsip, proses, maupun prosedur yang bersifat abstrak atau sulit dipahami sehingga materi dapat disampaikan secara lebih jelas dan komprehensif.
- 3) Media pembelajaran mampu meningkatkan interaktivitas dalam proses belajar mengajar. Apabila dipilih dan dirancang dengan tepat, media pembelajaran dapat mendorong terjalinnya komunikasi dua arah yang aktif antara guru dan

peserta didik. Dengan demikian, pembelajaran tidak lagi didominasi oleh penyampaian materi secara satu arah, tetapi melibatkan partisipasi aktif dari peserta didik.

- 4) Media pembelajaran membantu mengefisienkan waktu pelaksanaan pembelajaran. Melalui penyajian materi yang lebih jelas dan sistematis, guru dapat mengurangi waktu yang digunakan untuk menjelaskan materi sehingga alokasi waktu pembelajaran yang terbatas dapat dimanfaatkan secara lebih efektif. Namun, jika mereka memanfaatkan media pembelajaran akan dapat menggunakan waktu yang terbatas tersebut secara lebih efisien.
- 5) Meningkatkan kualitas proses belajar. Penggunaan media tidak hanya membuat proses pembelajaran lebih efisien, tetapi juga membantu siswa menyerap materi ajar secara lebih mendalam dan utuh.
- 6) Proses pembelajaran menjadi lebih fleksibel. Media pendidikan dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu. Ini berarti bahwa media pembelajaran dapat dirancang sedemikian rupa untuk memudahkan siswa dalam belajar di mana saja dan kapan saja mereka mau tanpa bergantung kepada guru.
- 7) Menumbuhkan sikap positif siswa. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat

memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.

Dengan media, proses pembelajaran menjadi lebih menarik.

- 8) Mendorong perubahan peran guru dari sekadar penyampai informasi menjadi fasilitator. Media pendidikan memiliki fungsi instruksional sebagai sarana penyampaian informasi yang mampu melibatkan peserta didik secara kognitif, mental, dan melalui aktivitas pembelajaran secara langsung sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Selain itu, pemanfaatan media pembelajaran memberikan kesempatan kepada guru untuk lebih berfokus pada pemberian motivasi, penumbuhan terhadap minat belajar, pelaksanaan kegiatan pembelajaran, penyampaian informasi, pemberian bimbingan, serta penyediaan instruksi yang mendukung efektivitas proses pembelajaran.

Selain beberapa manfaat media seperti yang dikemukakan oleh Suwarna, dkk tersebut, tentu ada beberapa manfaat lagi dalam menggunakan media pembelajaran juga harus memperhatikan beberapa aspek- aspek yaitu seperti yang di jelaskan oleh (Lubis and Dasopang 2020) yaitu 1) Aspek kelengkapan materi menilai apakah seluruh materi yang disajikan atau diintegrasikan ke dalam alur cerita telah mencakup seluruh kompetensi yang diperlukan. Kelengkapan materi menjadi hal yang penting karena media pembelajaran dirancang untuk mendukung tercapainya tujuan

pembelajaran. Oleh sebab itu, isi materi yang terdapat dalam media harus disajikan secara utuh agar peserta didik memperoleh pemahaman yang komprehensif. Selain itu, penyajian materi yang lengkap melalui cerita dapat membantu peserta didik memahami konsep-konsep pembelajaran dengan lebih mudah. 2) Aspek kesesuaian materi berkaitan dengan kecocokan isi materi dengan karakteristik serta tingkat perkembangan kemampuan berpikir peserta didik sekolah dasar. Penyajian materi pembelajaran perlu disesuaikan dengan karakteristik dan tingkat perkembangan kognitif peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal dan tidak melebihi kapasitas perkembangan mereka. Oleh karena itu, penyusunan materi harus mempertimbangkan karakteristik sasaran pengguna sehingga pembelajaran dapat berlangsung secara efektif. 3) Aspek ini menitikberatkan pada ketepatan isi materi yang disampaikan serta kesesuaian instrumen evaluasi yang digunakan. Materi yang akurat dan soal evaluasi yang relevan sangat diperlukan untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran secara tepat. Selain itu, instrumen evaluasi hendaknya mampu mengukur hasil belajar peserta didik secara menyeluruh, meliputi ranah kognitif, afektif, maupun psikomotorik.

Menurut Firmadani, (2020), penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran memberikan manfaat signifikan, serta

firmedani menuliskan penggunaan media dari Kemp dan Dayton antara lain:

1. Standarisasi materi menjamin penyampaian pesan yang seragam kepada seluruh siswa.
2. Kejelasan visual menjadikan proses belajar lebih menarik, jelas, dan mudah dipahami.
3. Efisiensi dan fleksibilitas menghemat waktu dan tenaga, serta tidak menutup kemungkinan pembelajaran dilaksakann kapan saja dan di mana saja.
4. Peningkatan kualitas mendorong interaksi aktif, meningkatkan hasil belajar, dan menumbuhkan persepsi yang positif peserta didik terhadap materi yang dipelajari.
5. Optimalisasi peran guru mengalihkan peran guru menjadi lebih produktif, efektif, dan positif dalam mengelola kelas.

Pemanfaatan media pembelajaran memberikan manfaat yang besar dalam meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar. Selain mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik, media juga dapat meningkatkan motivasi belajar serta membantu peserta didik memahami materi yang sulit secara lebih mudah dan seragam. Selain membuat waktu belajar lebih efisien, media juga mendorong siswa lebih aktif karena metode mengajar jadi tidak membosankan. Pada akhirnya, keberadaan media tidak

hanya meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga membantu guru mengajar secara lebih produktif dan fleksibel.

c. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Pemilihan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi serta kebutuhan peserta didik dapat mempermudah proses memahami dan menguasai materi pembelajaran, sehingga peserta didik mampu mencapai hasil belajar secara optimal (Yuniarti, Shalihat, et al. 2023). Fenomena tersebut terjadi seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan yang menuntut pelaksanaan pembelajaran secara lebih efektif dan efisien. Agar meningkatkan efisiensi dan efektivitas penyelenggaraan pembelajaran, ada baiknya untuk mengurangi, bahkan mungkin Meminimalkan penggunaan metode penyampaian materi yang hanya berorientasi pada penjelasan verbal dengan memanfaatkan media pembelajaran.

Media pembelajaran yang beragam pasti tidak dipakai semua sekaligus dalam pembelajaran. Tentunya, perlunya melakukan pemilihan media tersebut. Ketika mencari media pembelajaran yang sesuai, maka harus mempertimbangkan faktor-faktor dan kriteria yang terlibat, serta langkah-langkah untuk memilihnya. Menurut (Wirasasmita 2017), Media pembelajaran yang berkualitas harus memenuhi beberapa kriteria, di antaranya memiliki tampilan visual yang menarik dan mudah dipahami,

menyajikan materi secara sistematis sesuai dengan tujuan pembelajaran, menggunakan bahasa yang komunikatif, serta mudah dioperasikan oleh pengguna. Selain itu, media pembelajaran juga harus mampu meningkatkan efektivitas proses pembelajaran, baik dalam aspek pemahaman, minat belajar, maupun hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, aspek tampilan, penyajian materi, kebahasaan, kemudahan penggunaan, dan efektivitas pembelajaran merupakan komponen penting dalam menilai kualitas suatu media pembelajaran.

Media pembelajaran yang dikembangkan harus memenuhi kriteria kelayakan sebelum diterapkan dalam proses pembelajaran. Tingkat kelayakan media pembelajaran berbasis perangkat lunak dapat diketahui melalui proses penilaian atau evaluasi terhadap media yang dikembangkan terhadap berbagai aspek kualitas yang dimilikinya (Hamdan, Firmansyah, and Havizul 2025).

- 1) Aspek kualitas isi dan tujuan meliputi ketepatan materi, tingkat kepentingan, kelengkapan dan keseimbangan isi, kemampuan menarik minat serta perhatian peserta didik, kewajaran penyajian, dan kesesuaian materi dengan karakteristik maupun kondisi peserta didik.
- 2) Aspek kualitas instruksional berkaitan dengan mutu media dalam mendukung dan memfasilitasi proses pembelajaran meliputi: memberikan kesempatan belajar, memberikan bantuan

untuk kegiatan belajar, kualitas memotivasi, fleksibilitas instruksionalnya, hubungan dengan program pengajaran lainnya, kualitas tes dan penilainnya, dapat memberi dampak pada siswa dan dapat memberi dampak bagi guru dan pembelajaran.

- 3) Aspek kualitas teknis mencakup penilaian terhadap mutu media dari sisi teknis, meliputi tingkat keterbacaan, kemudahan penggunaan, kualitas tampilan, kemampuan sistem dalam merespons interaksi peserta didik, pengelolaan program, serta kualitas dokumentasi yang disediakan.

Karakteristik media pembelajaran yang baik meliputi beberapa aspek, antara lain memiliki tujuan pembelajaran yang dirumuskan secara jelas, menyajikan materi yang sesuai dengan kompetensi yang hendak dicapai, serta memuat konsep yang benar, akurat, dan dapat dipertanggungjawabkan. Selain itu, media pembelajaran harus memiliki alur penyampaian materi yang sistematis, dilengkapi dengan petunjuk penggunaan yang mudah dipahami, serta memuat kegiatan apersepsi sebagai pengantar pembelajaran. Media juga perlu menyajikan rangkuman, contoh, latihan yang disertai umpan balik, dan evaluasi beserta hasil serta pembahasannya. Dari aspek tampilan, media pembelajaran sebaiknya dirancang dengan desain pembuka yang menarik serta memadukan unsur gambar, animasi, teks, dan warna secara

harmonis dan proporsional. Selain itu, media harus bersifat interaktif, dilengkapi dengan navigasi yang mudah digunakan, mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik, serta menggunakan bahasa yang sederhana dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. (Hidayat 2023).

Menurut (Sukma, Margunayasa, and Werang 2023) Penilaian terhadap media pembelajaran berbasis perangkat lunak dilakukan melalui tiga kriteria utama, yaitu kualitas isi dan tujuan (*quality of content and goals*), kualitas instruksional (*instructional quality*), dan kualitas teknis (*technical quality*). Kriteria kualitas isi dan tujuan mencakup berbagai aspek, seperti ketepatan materi, relevansi atau tingkat kepentingannya, kelengkapan penyajian, keseimbangan desain, daya tarik terhadap minat dan perhatian peserta didik, aspek keadilan, serta kesesuaian media dengan kondisi dan karakteristik peserta didik. Kualitas instruksional (*instructional quality*) berkaitan dengan kemampuan media dalam menyediakan kesempatan belajar serta memberikan bantuan belajar kepada peserta didik. Aspek ini juga mencakup kemampuan media dalam memotivasi peserta didik, fleksibilitas dalam penggunaan pembelajaran, keterkaitannya dengan program pembelajaran, kualitas interaksi sosial dalam proses pembelajaran, mutu tes dan penilaian, serta dampak yang ditimbulkan baik terhadap peserta didik maupun terhadap guru dan proses pembelajarannya. Adapun

kualitas teknis (technical quality) berhubungan dengan tingkat keterbacaan media, kemudahan penggunaan, kualitas tampilan atau penyajian, kemampuan media dalam menangani respons atau jawaban pengguna, kualitas pengelolaan program, serta mutu dokumentasi yang disediakan.

Pemilih media pembelajaran, guru atau tenaga pendidik dalam menentukan media pembelajaran, perlu mempertimbangkan berbagai kriteria sebagai dasar pemilihan agar media yang digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran serta mampu mendukung tercapainya hasil belajar secara optimal, materi, serta karakteristik peserta didik menurut (Fitrah 2021):

- 1) Keselarasan media dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.
- 2) Kemampuan media dalam mendukung penyampaian isi atau materi pembelajaran secara efektif.
- 3) Kemudahan guru atau lembaga pendidikan dalam memperoleh dan mengakses media pembelajaran.
- 4) Kemampuan serta keterampilan guru dalam mengoperasikan dan memanfaatkan media pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung.
- 5) Ketersediaan alokasi waktu yang memadai untuk menggunakan media pembelajaran secara optimal dalam kegiatan belajar mengajar.

- 6) Keselarasan media dengan tingkat perkembangan dan kemampuan berpikir peserta didik sehingga materi dapat dipahami dengan baik.

Penggunaan media pembelajaran tidak hanya membantu pendidik dalam menyampaikan materi kepada peserta didik, tetapi juga menciptakan proses pembelajaran yang lebih aktif, interaktif, dan berpusat pada peserta didik. Melalui penggunaan media, peserta didik terdorong untuk berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga lebih mudah memahami materi yang disampaikan. Kondisi tersebut pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Adapun beberapa cara media pembelajaran berkontribusi dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik menurut (Cahyani et al. 2024):

- 1) Mempermudah dan menarik proses pembelajaran; Media pembelajaran memungkinkan pendidik untuk memberikan konten pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami kepada siswa. Untuk memudahkan siswa dalam memahami pelajaran.
- 2) Kefisiensian belajar siswa dapat ditingkatkan; Siswa yang belajar menggunakan media dapat belajar lebih efektif karena selaras dengan tujuan belajarnya. Pendidik dapat memberikan materi secara lebih berurutan dengan memberikan materi yang lebih mudah terlebih dahulu.

- 3) Meningkatkan focus belajar siswa; Menggunakan media pembelajaran yang menarik dan disesuaikan dengan kebutuhan siswa Anda akan membantu mereka menerima materi yang Anda berikan dan fokus belajar di kelas. Dengan disajikannya media pembelajaran, siswa akan senang berada di dalam kelas dan belajar dengan baik, sehingga tidak bosan di dalam kelas ketika menerima materi yang diberikan oleh guru.
- 4) Menumbuhkan motivasi belajar siswa; Media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, sehingga guru dapat meningkatkan konsentrasi siswa di kelas dengan menyajikan bahan ajar di kelas. Pendidik dapat menampilkan media pembelajaran yang menarik perhatian siswa sebelum pembelajaran dimulai.
- 5) Media pembelajaran membantu peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih komprehensif. Dalam proses pembelajaran, peserta didik tidak hanya dituntut memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak, tetapi juga memperoleh gambaran yang lebih nyata melalui penyajian materi dengan bantuan media. Dengan demikian, media pembelajaran dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi secara utuh serta menciptakan pengalaman belajar yang sama antara pendidik dan peserta didik.

6) Pemanfaatan media pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik selama kegiatan belajar mengajar. Keberhasilan pembelajaran tidak hanya bergantung pada keaktifan pendidik dalam menyampaikan materi, tetapi juga pada partisipasi aktif peserta didik dalam setiap tahapan pembelajaran. Oleh karena itu, peserta didik diposisikan tidak hanya sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai subjek pembelajaran yang berperan aktif. Kondisi tersebut memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berkreasi, berinteraksi, serta mengembangkan potensi yang dimiliki melalui berbagai aktivitas pembelajaran.

Berbagai pendapat ahli menjelaskan kriteria yang dapat dijadikan acuan dalam memilih media pembelajaran (Miftah and Rokhman 2022), antara lain yaitu;

- a) Ketepatan/kesesuaian jenis media dengan tujuan pengajaran,
- b) Dukungan terhadap isi bahan pelajaran,
- c) Kemudahan memperoleh media,
- d) Keterampilan guru dalam menggunakannya,
- e) Peluang waktu penggunaan, dan
- f) Sesuai dengan taraf berfikir anak

Berdasarkan berbagai pendapat yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa seluruh pendapat tersebut memiliki prinsip yang sejalan dan saling melengkapi dalam menjelaskan

kriteria yang dimaksud yaitu pemilihan media yang tepat sangat menentukan keberhasilan belajar dan membantu guru menghindari metode ceramah yang membosankan. Dalam memilih, guru perlu memastikan media tersebut pas dengan tujuan materi, mudah didapatkan, serta sesuai dengan kemampuan berpikir siswa dan keahlian guru itu sendiri. Intinya, ketelitian dalam membandingkan dan menyesuaikan media dengan kebutuhan kelas akan membuat suasana belajar jadi lebih efektif dan modern.

d. Macam – Macam Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat yang dimanfaatkan sebagai perantara dalam menyampaikan pesan pembelajaran kepada peserta didik. Perkembangan ilmu pengetahuan, teori pembelajaran, serta kemajuan teknologi di bidang pendidikan telah mendorong lahirnya berbagai jenis media pembelajaran dengan karakteristik dan kemampuan yang berbeda-beda. Melalui media tersebut, informasi atau materi pembelajaran tersalurkan kepada peserta didik secara lebih efektif sehingga mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Dalam penyelenggaraan pembelajaran di sekolah, berbagai jenis media pembelajaran digital dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses belajar mengajar, meliputi media pembelajaran jarak jauh, media digital, media pembelajaran berbasis penerjemahan bahasa, dan media pembelajaran berbasis audio-visual (Yuniarti, Safarini, et al. 2023). Menurut Silahudin, (2022) berdasarkan karakteristik

fisiknya, media pembelajaran dapat digolongkan menjadi empat jenis, yaitu sebagai berikut:

- 1) Media pembelajaran dua dimensi (2D) merupakan media yang hanya dapat diamati dari satu arah pandang dan memiliki dimensi panjang serta lebar tanpa ketebalan. Contoh media ini antara lain foto, gambar, grafik, peta, bagan, papan tulis, serta berbagai media lain yang hanya memiliki bidang datar.
- 2) Media pembelajaran tiga dimensi (3D) adalah media yang dapat diamati dari berbagai arah karena memiliki tiga ukuran, yaitu panjang, lebar, dan tinggi atau ketebalan. Karakteristik tersebut memungkinkan objek terlihat lebih nyata dibandingkan media dua dimensi. Media pandang diam (*still picture*) yaitu media yang mengenakan media proyeksi yang hanya menyajikan gambar diam (tidak bergerak/statis pada layar).
- 3) Media pandang diam (*still picture*) merupakan media yang memanfaatkan alat proyeksi untuk menampilkan gambar yang bersifat statis atau tidak bergerak pada layar sehingga peserta didik hanya mengamati visual yang tetap.
- 4) Media pandang gerak (*motion picture*) adalah media yang menggunakan perangkat proyeksi untuk menampilkan gambar bergerak sehingga informasi dapat disajikan secara dinamis. Jenis media ini meliputi televisi, film, maupun video.

Media pembelajaran terdiri atas beberapa jenis, diantaranya:

1) media visual, yaitu media yang menyajikan informasi dalam bentuk tampilan yang dapat dilihat secara langsung. Contoh media visual meliputi grafik, diagram, bagan (chart), poster, kartun, dan komik; 2) Media Audial: radio, tape recorder, laboratorium bahasa, dan sejenisnya; 3) *Projected still* media: slide; overhead proyektor (OHP), *infocus* dan sejenisnya; 4) *Projected motion* media: film, televisi, video (VCD, DVD, VTR), komputer dan sejenisnya (Khoiri, Nur Farikhah, Irna Sucipto 2020). Media pembelajaran juga dapat berupa cetak, audio, visual, audio-visual, multimedia interaktif.

Keberagaman perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (*software*) tersebut bertujuan untuk memudahkan komunikasi antara guru dan siswa. Memilih jenis media yang tepat, proses belajar tidak hanya menjadi lebih efisien, tetapi juga membantu siswa lebih fokus dan membantu menciptakan perubahan positif pada hasil belajar mereka. Dalam proses pembelajaran, terdapat berbagai macam media yang dapat digunakan sebagai sarana penyampaian materi, seperti buku, alat peraga, multimedia interaktif, media audio-visual, video, animasi, gambar, media sosial, hingga media pembelajaran berbasis *e-learning*. Keberagaman media tersebut memberikan alternatif bagi pendidik dalam menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan menarik.

2. *Augmented Reality (AR)*

a. *Pengertian Augmented Reality*

Salah satu perkembangan teknologi yang lahir pada era Revolusi Industri 4.0 adalah teknologi virtual. Teknologi ini dipilih karena memiliki kemampuan untuk merepresentasikan objek nyata secara akurat sekaligus menyajikan informasi dalam bentuk yang lebih interaktif. Salah satu implementasi teknologi virtual adalah *Augmented Reality (AR)*. Terdapat (Nurrisma, Rizal Munadi, Syahrial 2021). *Augmented Reality (AR)* merupakan teknologi yang mengintegrasikan dunia nyata dengan objek virtual sehingga pengguna dapat melihat lingkungan nyata yang telah diperkaya dengan informasi digital secara langsung maupun tidak langsung. Dalam penerapannya, AR memanfaatkan kamera secara *real-time* untuk mendeteksi objek atau penanda tertentu, kemudian menampilkan model virtual di atas objek tersebut. Kemampuan ini menjadikan AR sebagai media yang efektif dalam mendukung proses pembelajaran karena mampu menyajikan visualisasi yang lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami oleh peserta didik.. (Harahap and Sucipto 2025).

Secara sederhana, *Augmented Reality* dapat diartikan sebagai teknologi yang menggabungkan objek virtual dengan dunia nyata sehingga menghasilkan tampilan yang seolah-olah kedua objek tersebut berada dalam satu lingkungan yang sama. *Augmented*

Reality diartikan sebagai teknologi yang dapat menyatukan objek virtual dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata yang memberikan pengalaman pengguna yang lebih mendalam (*immersive*) (Firmantara and Mudakir 2023). *Augmented Reality* (AR) dalam mengombinasikan objek nyata dengan elemen virtual memungkinkan terciptanya lingkungan yang mengintegrasikan dunia fisik dan informasi digital. Kondisi tersebut menjadikan AR sebagai teknologi yang berpotensi mengubah pendekatan pembelajaran tradisional ke arah pembelajaran yang lebih interaktif dan berorientasi pada penerapan *Augmented Reality* (AR) sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pengalaman belajar peserta didik menjadi lebih interaktif dan menarik. Melalui visualisasi yang nyata serta pengalaman belajar yang imersif dan dinamis, AR mampu meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dalam kegiatan pembelajaran (Rachim, Salim, and Qomario 2024).

Perkembangan teknologi komputer mendorong kebutuhan akan penggunaan perangkat keras yang lebih alami dan mudah berinteraksi dengan pengguna. Sebagai respons terhadap kebutuhan tersebut, dikembangkan teknologi *Augmented Reality* (AR) yang memungkinkan pengkolaborasian objek virtual tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata sehingga interaksi antara manusia dan komputer menjadi lebih intuitif. *Augmented Reality* (AR) merupakan teknologi yang mengaitkan objek virtual dua dimensi

maupun tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata tiga dimensi, kemudian menampilkannya secara langsung (*real-time*) sehingga objek virtual tersebut tampak menyatu dengan dunia nyata. (Sari et al. 2022).

Augmented Reality (AR) merupakan teknologi yang berfokus pada penggabungan dunia nyata dengan objek virtual sehingga pengalaman yang dihasilkan tetap berorientasi pada lingkungan fisik. Teknologi ini memungkinkan pengguna berinteraksi dengan sistem secara langsung (*real-time*), sehingga menciptakan pengalaman yang lebih alami dan interaktif. Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, penerapan *Augmented Reality* (AR) telah meluas ke berbagai bidang, termasuk pendidikan. AR bekerja dengan mengintegrasikan objek virtual dua dimensi maupun tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata, kemudian menampilkannya secara real-time sehingga objek virtual tampak menyatu dengan dunia nyata. (Nurhasanah and Putri 2020).

Menurut Mendoza-ramírez et al. (2023) *Augmented Reality* (AR) adalah teknologi inovatif yang telah menarik perhatian besar dari para peneliti dan profesional di berbagai bidang industri dan domain. Dengan mengintegrasikan informasi digital secara mulus dengan lingkungan fisik, AR menawarkan pengalaman yang lebih baik, wawasan kontekstual, serta kemampuan interaktif kepada pengguna. Teknologi *Augmented Reality* (AR) mampu mengubah

data atau objek dua dimensi menjadi tampilan yang terlihat seolah-olah nyata dan menyatu dengan lingkungan di sekitarnya. Media AR mengintegrasikan berbagai unsur multimedia, seperti gambar, video, audio, dan teks, ke dalam lingkungan nyata sehingga menghasilkan pengalaman visual yang lebih interaktif. Melalui teknologi ini, peserta didik dapat merasakan seakan-akan objek yang ditampilkan benar-benar hadir di hadapan mereka, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan mudah dipahami.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis menyimpulkan bahwa *Augmented Reality* (AR) adalah sebuah inovasi teknologi modern yang menjembatani dunia digital dengan dunia fisik secara langsung. Sederhananya, AR bekerja dengan cara "menitipkan" atau menyisipkan objek buatan (baik berupa gambar 2D, model 3D, video, maupun suara) ke dalam lingkungan nyata di sekitar kita.

b. Karakteristik *Augmented Reality*

Pada *Augmented Reality* tiga karakteristik utama menjadi acuan atas sistem tersebut, diantaranya adalah kombinasi pada dunia nyata dan virtual, interaksi yang berjalan secara *real-time*, dan karakteristik yang terakhir adalah 6 bentuk objek yang berupa model 3 dimensi atau 3D (Lorena et al. 2017).

Hal ini juga diperkuat dengan 3 karakteristik yang khas yaitu: 1) interaktif, 2) real-time, 3) menampilkan obyek secara 3 dimensi (Yusup, Azizah, and Rejeki 2023). *Augmented Reality* (AR)

memiliki tiga prinsip utama. Pertama, menggabungkan lingkungan nyata dengan objek virtual. Kedua, proses penggabungan tersebut berlangsung secara interaktif dan ditampilkan secara langsung (*real-time*). Ketiga, AR mengintegrasikan objek virtual ke dalam ruang tiga dimensi sehingga objek digital tampak menyatu dengan lingkungan nyata. (Sari et al. 2022).

Berdasarkan tinjauan dari berbagai literatur tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa teknologi *Augmented Reality* (AR) memiliki tiga pilar utama yang menjadi identitas khasnya. Pertama, adanya penggabungan antara elemen dunia nyata dengan objek virtual secara simultan. Kedua, sistem harus mampu memberikan respon secara interaktif dalam waktu nyata (*real-time*). Ketiga, objek virtual yang diproyeksikan tersebut memiliki karakteristik tiga dimensi (3D) yang terintegrasi penuh ke dalam lingkungan fisik pengguna. Dengan demikian, suatu sistem hanya dapat dikategorikan sebagai AR apabila mampu menghadirkan pengalaman visual yang menyatukan dunia maya dan nyata ke dalam satu kesatuan ruang secara interaktif.

c. Jenis- Jenis *Augmented Reality*

Ada dua jenis metode pencitraan *Augmented Reality*, yaitu:

1) *Marker Based Tracking*

Pada sistem *Marker-Based Augmented Reality*, diperlukan sebuah penanda (*marker*) berupa gambar yang

berfungsi sebagai acuan bagi sistem untuk mengenali dan menampilkan objek virtual. Kamera pada perangkat (*device*) digunakan untuk mendeteksi serta menganalisis *marker* tersebut, kemudian sistem akan memproyeksikan konten virtual, seperti model tiga dimensi atau video, ke atas *marker* secara *real-time*. Pengguna dapat menggerakkan perangkat ke berbagai arah sehingga objek virtual dapat diamati dari berbagai sudut pandang, memberikan pengalaman visual yang lebih interaktif dan realistis.

2) *Markerless Augmented Reality*

Berbeda dengan *Marker-Based Augmented Reality*, metode *Markerless Augmented Reality* tidak memerlukan penggunaan *marker* untuk menampilkan objek atau elemen digital. Teknologi ini memanfaatkan berbagai teknik, seperti *Face Tracking*, *3D Object Tracking*, dan *Motion Tracking*, dalam mengenali objek maupun pergerakan pengguna. Selain itu, terdapat pula metode yang mengandalkan teknologi *Global Positioning System* (GPS) dan kompas digital pada perangkat seluler. Pada teknik *GPS-Based Tracking*, sistem memanfaatkan data lokasi dan arah dari GPS serta kompas untuk menampilkan informasi atau objek virtual sesuai dengan posisi pengguna secara *real-time*.

Marker Based Tracking adalah penggunaan AR dengan sebuah kamera pada peralatan yang diarahkan kepada marker dengan pola yang sederhana seperti QR Code atau gambar dan mendeteksi untuk menampilkan objek virtual animasi atau video (Nurrisma, Rizal Munadi, Syahrial 2021). Sementara *markerless* metode markerless memanfaatkan fitur-fitur alami dari lingkungan sekitar sebagai acuan untuk penempatan objek virtual, tanpa memerlukan penanda khusus yang telah didefinisikan sebelumnya. Pendekatan ini menggunakan berbagai teknik seperti face tracking, 3D object tracking, motion tracking, serta analisis permukaan dan pencahayaan lingkungan untuk menentukan posisi objek virtual (Zulfia, Nurrisma., and Nurizqa 2025).

Marker atau penanda merupakan pola khusus yang digunakan sebagai acuan bagi sistem Augmented Reality untuk mengenali suatu objek melalui kamera. Ketika kamera berhasil mendeteksi *marker*, sistem akan menampilkan objek virtual tiga dimensi (3D) pada area yang telah ditentukan sesuai dengan posisi *marker* tersebut. Berdasarkan metode pelacakannya, teknologi Augmented Reality dibedakan menjadi dua kategori utama, yaitu *Marker-Based Tracking* (*Marker AR*) yang menggunakan *marker* sebagai penanda, dan *Markerless Augmented Reality* (*Markerless-Based Tracking*) yang dapat menampilkan objek virtual tanpa memerlukan *marker* (Zulfia, 2025).

Tujuan utama penerapan Augmented Reality (AR) adalah menghadirkan pengalaman baru dalam berinteraksi dengan media digital melalui penggabungan objek virtual dan lingkungan nyata. Berdasarkan klasifikasi yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Augmented Reality dibedakan ke dalam beberapa jenis berdasarkan karakteristik dan metode penerapannya. Secara teknis, *Augmented Reality* (AR) terbagi ke dalam beberapa jenis dengan mekanisme kerja yang berbeda. Pertama, terdapat Marker AR yang menggunakan kamera untuk mendeteksi alat visual seperti *QR Code*, di mana pola ini berfungsi sebagai pemicu objek virtual karena sifatnya yang sangat mudah dibaca oleh sistem. Kedua adalah *Markerless* AR, sebuah sistem yang tidak membutuhkan penanda visual namun mengandalkan sensor internal perangkat seperti GPS, kompas, dan akselerometer untuk menampilkan data berdasarkan lokasi pengguna, yang umumnya digunakan untuk keperluan navigasi atau pemetaan. Selanjutnya, *Projection Based* AR bekerja dengan cara merefleksikan cahaya laser ke permukaan nyata sehingga menciptakan hologram 3D interaktif di dunia fisik yang dapat bereaksi terhadap sentuhan atau perubahan proyeksi dari pengguna. Terakhir, *Superimposition Based* AR berfungsi untuk mengganti atau menambah tampilan objek nyata secara fisik, yang mana membutuhkan deteksi objek yang sangat akurat agar objek virtual

dapat menempel secara sempurna pada benda asli, sebagaimana diterapkan pada aplikasi furnitur IKEA.

d. Kelebihan *Augmented Reality*

Augmented Reality (AR) memiliki keunggulan sebagai media pembelajaran karena mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif. Penerapan teknologi ini memperoleh respons positif, sebab penggunaannya terbukti membantu peserta didik dalam memahami materi, seperti materi gelombang, dengan lebih mudah dibandingkan pembelajaran tanpa memanfaatkan teknologi AR. *Augmented Reality* yang dapat dilihat dari hasil komparasi serta analisa terhadap pembelajaran dua jenis siswa tersebut. Tampilan yang jelas dan menarik akan membantu meningkatkan perhatian dan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan.

Menurut Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, *Augmented Reality (AR)* memiliki beberapa keunggulan yang menjadikannya efektif sebagai media pembelajaran, antara lain:

- a) Memiliki tingkat interaktivitas yang tinggi;
- b) Efektif dalam penggunaannya;
- c) Dapat diterapkan pada berbagai jenis media;
- d) Proses pemodelan objek relatif sederhana karena hanya menampilkan objek-objek tertentu;
- e) Biaya pengembangannya relatif terjangkau; dan

f) Mudah dioperasikan oleh pengguna

Adapun kelebihan lainnya yang lain yaitu a mampu meningkatkan kualitas pembelajaran individu maupun proses pembelajaran secara keseluruhan, menyediakan aplikasi yang terus berkembang seiring dengan kemajuan teknologi, serta meningkatkan tingkat akurasi dan efisiensi dalam penyampaian maupun penerimaan informasi. Berdasarkan berbagai penjabaran di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa *Augmented Reality* (AR) merupakan media yang sangat potensial dan efektif untuk menunjang proses pendidikan. Keunggulan utama teknologi ini terletak pada kemampuannya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang kompleks (seperti konsep gelombang) karena mampu memvisualisasikan teori ke dalam bentuk yang lebih nyata dibandingkan metode pembelajaran konvensional.

Berdasarkan tinjauan literatur di atas, dapat disimpulkan bahwa *Augmented Reality* (AR) merupakan media edukasi yang sangat potensial dan efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Keunggulan utamanya terletak pada kemampuan visualisasi objek yang membuat materi kompleks, seperti konsep gelombang, menjadi lebih mudah dipahami dibandingkan metode konvensional. Selain unggul dalam aspek interaktivitas dan kemudahan operasional, teknologi ini juga dinilai ekonomis serta fleksibel untuk diimplementasikan secara luas. Secara keseluruhan,

integrasi AR dalam dunia pendidikan terbukti memberikan respon positif terhadap hasil belajar siswa melalui proses pembelajaran yang lebih akurat, efisien, dan mampu dilakukan secara individual maupun jarak jauh.

3. Pengertian Keanekaragaman Hayati

Keanekaragaman hayati merupakan satu frase dengan dua kata yang digunakan. Pertama, keanekaragaman dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) berarti hal atau keadaan beraneka ragam. Istilah kedua adalah hayati, yang merupakan kata yang berhubungan mengenai hidup. Keanekaragaman hayati merupakan variasi kehidupan yang mencakup tingkat gen, spesies, dan ekosistem yang saling berinteraksi dalam suatu lingkungan. Negara kita Indonesia terkenal dengan julukan negara megabiodiversity artinya Indonesia merupakan salah satu pusat keanekaragaman hayati dunia.

Keanekaragaman hayati yang sangat tinggi menjadi dapat bermanfaat dan modal dasar pembangunan nasional yang berkelanjutan, bermakna serta menjadi paru-paru dunia yang dibutuhkan baik saat ini maupun pada masa mendatang. Keanekaragaman hayati juga dapat diperbaharui untuk menunjang kehidupan. Sektor ekonomi juga bergantung pada keanekaragaman flora dan fauna, serta sumber daya alam lain. Akan tetapi keanekaragaman hayati perlu dikonservasi oleh seluruh rakyat Indonesia.

Indonesia merupakan negara yang berada pada tiga kawasan biogeografi, yaitu Sundaland, Wallacea, dan Paparan Sahul. Wilayah Indonesia bagian barat termasuk dalam kawasan Sundaland yang merupakan bagian dari Benua Asia, sedangkan Papua berada pada kawasan Paparan Sahul yang merupakan bagian dari Benua Australia. Adapun kawasan Wallacea berfungsi sebagai wilayah peralihan yang menghubungkan kedua kawasan tersebut. Secara geografis, Indonesia terletak di wilayah tropis, dengan koordinat $6^{\circ}04'30''$ Lintang Utara hingga $11^{\circ}00'36''$ Lintang Selatan serta $94^{\circ}58'21''$ hingga $141^{\circ}01'10''$ Bujur Timur.

Kondisi geografis tersebut menyebabkan flora dan fauna di Indonesia memiliki karakteristik yang mencerminkan pengaruh dari Benua Asia dan Benua Australia, sekaligus menunjukkan sifat peralihan di antara kedua kawasan tersebut. Keanekaragaman hayati (*biodiversity*) merupakan keseluruhan variasi makhluk hidup yang mencakup keragaman genetik, keragaman spesies, serta keragaman ekosistem yang terdapat pada suatu wilayah (Abdul M. K Wahyuni D 2022). Hal ini didukung oleh (Azmi et al. 2025) pewarisan sifat merupakan konsep fundamental dalam biologi, yang menjelaskan bagaimana ciri organisme diturunkan dari generasi sebelumnya melalui materi genetik.. Selain itu, memiliki ribuan pulau dan Indonesia terletak di kawasan tropika. Berdasarkan data di atas, keberadaan Indonesia menyebabkan keanekaragaman ekosistem juga tinggi.

Dalam kurikulum Merdeka materi Keanekaragaman kelas V mencakup pembagian keanekaragaman hayati pada wilayah di Indonesia, serta jenis- jenis flora fauna.

a. Keanekaragaman Hayati

Keanekaragaman hayati merupakan variasi sumber daya alam hayati yang mencakup keragaman ekosistem, spesies, dan gen yang terdapat pada suatu wilayah, baik dari segi jumlah maupun frekuensi keberadaannya. Secara umum, istilah keanekaragaman mengacu pada adanya berbagai perbedaan dalam suatu objek, seperti ukuran, bentuk, tekstur, dan jumlah. Sementara itu, istilah *hayati* merujuk pada segala sesuatu yang berkaitan dengan makhluk hidup.

b. Keanekaragaman Flora dan Fauna di Indonesia

Indonesia memiliki keanekaragaman flora dan fauna. Berikut ini keanekaragaman hayati flora dan fauna di Indonesia. Letak geografis Indonesia yang berada di wilayah tropis menjadikan negara ini sangat kaya akan keanekaragaman flora. Iklim hangat, curah hujan yang tinggi, serta kondisi tanah yang subur menciptakan lingkungan ideal bagi tumbuhnya berbagai jenis tumbuhan.

1) Keanekaragaman Flora

Keanekaragaman flora ini tersebar di tiga wilayah utama keanekaragaman hayati Indonesia, yaitu wilayah barat, tengah, dan timur.

a) Kawasan barat (Asiatis)

Flora di wilayah Indonesia bagian barat memiliki karakteristik bertipe Asiatis. Persebaran flora tersebut meliputi Pulau Sumatra, Kalimantan, dan Jawa yang didominasi oleh ekosistem hutan hujan tropis. Hutan hujan tropis merupakan salah satu ekosistem dengan tingkat keanekaragaman flora dan fauna yang sangat tinggi. Vegetasi pada kawasan ini umumnya didominasi oleh pepohonan berukuran besar dan berkanopi rapat, dengan tinggi pohon yang dapat mencapai sekitar 45 meter. Pohon yang ada pada kawasan barat, yaitu pohon jati, pohon cemara, meranti kuning, dan sebagainya.

Selain pojon – pohon, ada juga bunga – bunga yang tumbuh di hutan hujan tropis di kawasan barat Indonesia. Bunga tersebut adalah bunga rafflesia, bunga bangkai, bunga anggrek, dan sebagainya.

b) Kawasan Peralihan (Wallance)

Pulau-pulau yang termasuk kawasan peralihan atau Wallace adalah Pulau Sulawesi, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, serta Pulau Maluku. Flora di kawasan peralihan didominasi oleh jenis tumbuhan yang mampu beradaptasi terhadap kondisi iklim kering dan suhu yang relatif tinggi. Vegetasi yang berkembang di wilayah ini

umumnya berupa sabana dan stepa. Selain itu, Pulau Maluku memiliki kawasan hutan campuran yang menjadi habitat berbagai jenis flora, seperti cengkeh, pala, lontar, kayu manis, serta tumbuhan lainnya.

c) Kawasan Timur (Australis)

Umumnya, flora pada Flora di kawasan Indonesia bagian timur umumnya tumbuh pada ekosistem hutan hujan tropis. Ekosistem ini banyak dijumpai di Pulau Papua dan memiliki karakteristik yang serupa dengan hutan hujan tropis yang terdapat di wilayah barat Australia.

Hal itu menyebabkan Flora yang terdapat di kawasan Indonesia bagian timur memiliki karakteristik bercorak Australis. Jenis tumbuhan yang dapat dijumpai di wilayah Papua antara lain pohon sagu, berbagai jenis mangrove yang tumbuh di ekosistem hutan mangrove, serta pohon nipah.

2) Keanekaragaman Fauna

Kondisi geografis Indonesia juga menyebabkan Indonesia menjadi rumah bagi berbagai jenis satwa. Persebaran satwa di Indonesia secara umum dibagi menjadi tiga wilayah utama berdasarkan garis imajiner yang disebut Garis Wallace dan Garis Weber.

a) Kawasan Barat (Asiatis)

Wilayah Indonesia bagian barat mencakup Sumatra, Jawa, Bali, dan Kalimantan. Fauna yang terdapat di kawasan ini memiliki karakteristik yang mirip dengan fauna di wilayah Asia. Sebagian besar hewan di wilayah tersebut hidup di ekosistem hutan hujan tropis. Jenis fauna yang umum ditemukan umumnya berukuran besar atau termasuk kelompok primata, seperti gajah, harimau, dan badak Sumatra. Selain itu, terdapat pula tapir, badak bercula satu, beruang madu, orangutan, tarsius, kukang, serta owa-owa yang termasuk dalam fauna bercorak Asiatis.

Jenis burung yang terdapat di wilayah ini umumnya dikenal memiliki suara kicauan yang merdu, namun tidak terlalu mencolok dari segi warna bulu. Beberapa contoh burung tersebut antara lain rangkong, jalak Bali, murai, elang putih, dan elang Jawa.

b) Kawasan Peralihan

Wilayah peralihan adalah wilayah di mana hewan yang mendiaminya memiliki ciri yang berbeda dengan daerah barat dan timur. Wilayah peralihan meliputi Sulawesi Selatan hingga Kepulauan Aru. Fauna yang terdapat di wilayah ini dapat dikategorikan sebagai hewan endemik Indonesia karena tidak ditemukan di wilayah lain.

Beberapa contoh fauna yang hidup di kawasan peralihan antara lain komodo, anoa, babirusa, dan burung maleo.

c) Kawasan Timur (Australis)

Wilayah Australis di Indonesia mencakup Papua, Maluku, Nusa Tenggara, dan sebagian Sulawesi. Fauna di kawasan ini memiliki kemiripan dengan fauna yang terdapat di Australia. Secara umum, hewan di wilayah ini berukuran relatif kecil, dan beberapa jenis mamalia memiliki kantung (marsupial). Sementara itu, burung-burung di kawasan ini umumnya memiliki warna bulu yang lebih beragam dan mencolok.

Karena memiliki kesamaan dengan fauna Australia, kanguru juga dapat ditemukan di wilayah ini, meskipun terdapat perbedaan bentuk fisik antara spesies yang ada di Indonesia dan Australia. Selain kanguru, fauna lain yang terdapat di kawasan ini antara lain walabi, kuskus, dan oposum. Adapun jenis burung yang khas di wilayah ini meliputi cenderawasih, kasuari, dan kakatua raja.

Keanekaragaman hayati merupakan keseluruhan variasi makhluk hidup yang mencakup tingkat gen, spesies, dan ekosistem dalam suatu wilayah. Indonesia dikenal sebagai negara megabiodiversity karena memiliki kekayaan flora dan fauna yang sangat tinggi, didukung oleh letak geografisnya di kawasan tropis serta

posisinya pada tiga wilayah biogeografi, yaitu Asiatis, Peralihan (*Wallacea*), dan Australis. Kondisi ini menyebabkan persebaran flora dan fauna di Indonesia sangat beragam, mulai dari hutan hujan tropis di wilayah barat, vegetasi sabana dan stepa di wilayah peralihan, hingga flora dan fauna bercorak Australis di wilayah timur. Keanekaragaman hayati tersebut memiliki peran penting sebagai sumber daya alam yang menunjang kehidupan, pembangunan nasional berkelanjutan, serta keseimbangan lingkungan, sehingga perlu dijaga melalui upaya konservasi. Dalam Kurikulum Merdeka kelas V, materi ini mencakup pemahaman tentang persebaran flora dan fauna di berbagai wilayah Indonesia sebagai bentuk pengenalan kekayaan alam bangsa kepada peserta didik.

4. Kearifan Lokal

a. Pengertian Kearifan Lokal

Kearifan lokal merupakan sistem nilai, pengetahuan, serta strategi kehidupan yang dimiliki oleh masyarakat setempat dan diwujudkan dalam berbagai aktivitas sehari-hari untuk menghadapi dan menyelesaikan permasalahan dalam memenuhi kebutuhan hidup. Secara etimologis, istilah kearifan lokal (*local wisdom*) terdiri atas dua kata, yaitu kearifan (*wisdom*) dan lokal (*local*). Istilah lain yang sering digunakan untuk menyebut kearifan lokal antara lain kebijakan setempat, pengetahuan setempat, dan kecerdasan setempat (*local genius*). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia,

kearifan berarti kebijaksanaan atau kecendekiaan, sedangkan lokal berarti sesuatu yang berkaitan dengan tempat tertentu yang memiliki ciri khas dan nilai yang berkembang dalam masyarakat setempat.

Kearifan lokal merupakan suatu fenomena yang memiliki cakupan luas dan bersifat menyeluruh karena mencakup nilai, norma, kebiasaan, tradisi, serta pengetahuan yang berkembang dalam suatu masyarakat. Kearifan lokal tidak selalu terbatas pada warisan budaya yang telah berlangsung lama, tetapi juga dapat muncul sebagai hasil interaksi masyarakat dengan lingkungan alam, sosial, dan budaya yang terus berkembang. Dengan demikian, kearifan lokal menjadi identitas khas suatu daerah yang membedakannya dari daerah lain.

Menurut Guspani et al., (2025), Kearifan lokal dapat dipahami sebagai sumber belajar autentik yang mencerminkan pengetahuan, nilai, serta praktik masyarakat dalam memahami berbagai fenomena alam. Pandangan ini sejalan dengan pendapat Turyani, Suharini, and Atmaja, (2024) Warisan budaya yang diwariskan secara turun-temurun dalam suatu komunitas mencakup norma dan nilai yang berfungsi sebagai pedoman dalam berperilaku serta berinteraksi sosial dalam kehidupan.

Dalam konteks pendidikan dasar, kearifan lokal memiliki peran penting sebagai sumber belajar yang bersifat kontekstual. Integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran memungkinkan peserta

didik memahami materi melalui pengalaman nyata yang dekat dengan kehidupan mereka. Dengan demikian, proses pembelajaran menjadi lebih bermakna karena siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu mengaitkannya dengan kondisi lingkungan sosial dan alam di sekitarnya.

Keterkaitan antara kearifan lokal dan materi keanekaragaman hayati sangat erat, mengingat keanekaragaman hayati merupakan salah satu potensi lokal yang perlu dijaga dan dilestarikan. Berbagai jenis flora, fauna, dan ekosistem yang terdapat di suatu wilayah dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar berbasis kearifan lokal. Pengetahuan tersebut mencakup cara masyarakat dalam memanfaatkan, menjaga, serta melestarikan keanekaragaman hayati di lingkungan sekitarnya.

Menurut Fermana and Sarjan, (2024) Kearifan lokal muncul sebagai hasil interaksi antara masyarakat dengan lingkungannya. Nilai-nilai kearifan lokal yang telah berkembang selama berabad-abad dalam berbagai komunitas memiliki peran sangat penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem serta melestarikan keanekaragaman hayati. Oleh karena itu, integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran keanekaragaman hayati dapat membantu peserta didik memahami pentingnya menjaga keseimbangan lingkungan dan melestarikan kekayaan hayati di daerahnya.

Kearifan lokal merupakan salah satu identitas suatu bangsa yang mencerminkan jati diri masyarakatnya. Suatu bangsa dapat dikatakan besar dan bermartabat apabila memiliki identitas serta karakter yang kuat sebagai bagian dari jati dirinya (Novia and Safitri 2023). Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran berbasis kearifan lokal pada materi keanekaragaman hayati di kelas 5 SD sangat relevan untuk meningkatkan pemahaman siswa sekaligus menanamkan nilai kepedulian terhadap lingkungan dan budaya daerah.

Berdasarkan kajian teori yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa kearifan lokal merupakan seperangkat nilai, pengetahuan, norma, tradisi, serta strategi kehidupan yang berkembang dalam masyarakat sebagai hasil interaksi dengan lingkungan alam, sosial, dan budaya setempat. Kearifan lokal memiliki karakteristik khas yang mencerminkan identitas suatu daerah serta mengandung nilai-nilai edukatif yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar dalam proses pembelajaran. Dalam konteks pendidikan dasar, pengintegrasian kearifan lokal memiliki peran penting dalam mewujudkan pembelajaran yang kontekstual, bermakna, dan dekat dengan pengalaman nyata peserta didik.

Keterkaitannya dengan materi keanekaragaman hayati terlihat pada pengetahuan masyarakat dalam mengenali,

memanfaatkan, menjaga, serta melestarikan flora, fauna, dan ekosistem di lingkungan sekitarnya. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran berbasis kearifan lokal pada materi keanekaragaman hayati kelas V sekolah dasar dinilai relevan dan efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik, menumbuhkan kepedulian terhadap lingkungan, serta menanamkan kesadaran akan pentingnya pelestarian budaya dan kekayaan hayati daerah.

b. Tujuan dan Pentingnya Pendidikan Kearifan Lokal

Pendidikan berbasis kearifan lokal bertujuan untuk membentuk generasi muda yang memiliki kepekaan terhadap potensi daerah tempat tinggalnya, sekaligus menumbuhkan jati diri yang sejalan dengan identitas nasional. Penerapan nilai-nilai kearifan lokal mencerminkan karakter bangsa yang penting dalam memperkuat ketahanan budaya serta mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan dan persaingan di tingkat nasional maupun global.

Tujuan utama dari pendidikan berbasis kearifan lokal adalah agar peserta didik memahami potensi unggulan yang dimiliki daerah tempat tinggalnya. Melalui proses pembelajaran, siswa diharapkan mampu mengenali berbagai aspek yang berkaitan dengan keunggulan lokal tersebut, serta memiliki keterampilan dalam mengelola sumber daya, berpartisipasi dalam pelayanan jasa, atau

terlibat dalam kegiatan ekonomi dan sosial lainnya. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya memperoleh manfaat ekonomi, tetapi juga turut berkontribusi dalam upaya pelestarian budaya, tradisi, dan sumber daya lokal yang menjadi ciri khas daerahnya.

Penerapan kearifan lokal dalam dunia pendidikan memiliki peran strategis sebagai bagian dari upaya memperkuat ketahanan nasional. Pendidikan karakter tidak hanya berorientasi pada pengajaran mengenai benar dan salah, tetapi juga menekankan proses pembiasaan terhadap perilaku positif (habitiasi). Melalui pendekatan tersebut, peserta didik diharapkan tidak hanya mampu memahami nilai-nilai secara kognitif, tetapi juga dapat menghayatinya secara afektif serta menerapkannya dalam bentuk tindakan nyata pada aspek psikomotorik. Dengan demikian, integrasi kearifan lokal dalam pendidikan, seperti melalui seni budaya, tradisi lisan, dan filosofi lokal, dapat berkontribusi dalam pembentukan karakter peserta didik yang bermoral, kreatif, serta memiliki identitas budaya yang kuat (Jauhari and Ripki 2025).

Selain itu, secara umum kearifan lokal memiliki sejumlah fungsi penting, antara lain:

- 1) Sebagai penanda identitas suatu komunitas atau daerah
- 2) Berperan sebagai elemen yang memperkuat kohesi sosial dalam Masyarakat

- 3) Merupakan bagian dari unsur budaya yang tumbuh dari akar masyarakat, serta terus hidup dan berkembang di dalamnya
- 4) Memberikan corak kebersamaan dan rasa memiliki dalam lingkungan komunitas tertentu
- 5) Mampu membentuk pola pikir serta hubungan timbal balik antar individu dan kelompok melalui landasan kesamaan nilai (*common ground*)
- 6) Membangun solidaritas serta mekanisme kolektif untuk mempertahankan keberlangsungan kelompok dari berbagai ancaman yang dapat merusak persatuan.

Dengan demikian, tujuan utama dari pendidikan berbasis kearifan lokal bertujuan untuk mempersiapkan generasi muda yang memiliki kepekaan terhadap potensi unggulan di daerah tempat tinggalnya, serta mampu membangun identitas diri yang sejalan dengan jati diri bangsa dan negara. Selain itu, penerapan pendidikan berbasis kearifan lokal penting diintegrasikan dalam pembelajaran tematik, tidak hanya karena selaras dengan tujuan pendidikan nasional. tetapi juga karena mencerminkan karakter bangsa yang dibutuhkan dalam menghadapi tantangan dan persaingan di tingkat nasional maupun global.

Pengenalan keragaman kearifan lokal di setiap daerah dapat membantu peserta didik dalam memahami dan menghargai makna perbedaan dalam kehidupan. Melalui pemahaman tersebut, mereka

akan lebih mampu menghargai diri peserta didik Selain itu, untuk menumbuhkan rasa cinta terhadap kebersamaan, sehingga sikap toleransi dapat tumbuh secara alami dalam terlebih dahulu dikenalkan dan ditanamkan rasa bangga serta kecintaan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI), peserta didik perlu terhadap kearifan lokal yang dimilikinya. Pembelajaran tematik berbasis kearifan lokal dipandang relevan untuk diterapkan, karena pendekatan ini mampu meningkatkan minat belajar peserta didik secara lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran yang hanya berfokus pada buku teks.

c. Fungsi Kearifan Lokal

Kearifan lokal merupakan seperangkat nilai yang telah melekat kuat dalam kehidupan masyarakat di suatu daerah dan tetap terpelihara hingga saat ini. Nilai-nilai tersebut mengandung makna kehidupan yang tinggi, Dengan demikian, kearifan lokal perlu terus dilestarikan, dikembangkan, dan dimanfaatkan sebagai salah satu bentuk penyeimbang terhadap dinamika perubahan sosial, budaya, dan modernisasi. Sebagai warisan budaya yang diwariskan dari generasi ke generasi, kearifan lokal telah menjadi pedoman hidup masyarakat. Walaupun berakar pada budaya lokal, nilai-nilai yang terkandung di dalamnya memiliki sifat universal sehingga tetap relevan dalam berbagai konteks dan perkembangan zaman. Kearifan lokal terbentuk dari perpaduan antara keunggulan budaya

masyarakat dengan kondisi geografis suatu wilayah secara menyeluruh.

Kearifan lokal dipandang memiliki nilai penting dan manfaat tersendiri dalam kehidupan masyarakat. Sistem nilai ini berkembang sebagai respons terhadap kebutuhan masyarakat untuk memahami, mempertahankan, dan menjalani kehidupan sesuai dengan situasi, kondisi, kemampuan, serta norma yang berlaku di lingkungannya. Dengan kata lain, kearifan lokal menjadi bagian dari pola hidup yang bijaksana dalam menghadapi berbagai tantangan kehidupan. Melalui penerapan kearifan lokal, masyarakat tidak hanya mampu mempertahankan keberadaannya, tetapi juga dapat berkembang secara berkelanjutan dalam menghadapi berbagai perubahan zaman.

Secara umum, kearifan lokal memiliki peran penting dalam merespons masuknya pengaruh budaya asing. Fungsi-fungsi tersebut antara lain:

- 1) Berfungsi sebagai penyaring dan pengendali terhadap masuknya pengaruh budaya asing yang tidak sejalan dengan nilai-nilai kearifan lokal.
- 2) Mampu mengakomodasi unsur budaya asing yang relevan dan tidak bertentangan dengan identitas budaya setempat.
- 3) Mampu mengintegrasikan unsur-unsur budaya luar ke dalam budaya lokal secara selektif dan tetap menjaga keselarasan dengan nilai-nilai yang berlaku.

- 4) Memberikan arah dan landasan dalam proses perkembangan budaya agar tetap selaras dengan nilai-nilai kearifan lokal.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian dan pengembangan ini diuraikan sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Sholicha and Ratnaningrum 2025) dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berbasis Assemblr Edu untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Sekolah Dasar" menghasilkan sebuah produk media pembelajaran digital yang dinyatakan sangat layak dengan rata-rata validasi ahli sebesar 89,1%. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan teknologi *Augmented Reality* (AR) efektif meningkatkan hasil belajar siswa kelas V pada materi rantai makanan, yang dibuktikan dengan kenaikan nilai rata-rata dari 55,65 menjadi 81,74 serta perolehan *N-gain* sebesar 0,59 dalam kategori sedang. Penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian yang penulis lakukan, yaitu sama-sama menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan fokus pengembangan media berbasis AR untuk mengoptimalkan pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Adapun perbedaan mendasar terletak pada subjek dan muatan integrasi pembelajarannya; jika penelitian Sholicha dan Ratnaningrum berfokus pada siswa kelas V dengan aplikasi *Assemblr Edu*.

2. Penelitian yang dilakukan oleh (Djailani et al. 2025) berjudul *“Pengembangan Media Augmented Reality Interaktif untuk Pembelajaran Keragaman Budaya Daerah pada Siswa Sekolah Dasar”* relevan dengan penelitian ini karena sama-sama mengembangkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) untuk siswa sekolah dasar dengan metode *Research and Development* (R&D) model 4D. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan termasuk kategori sangat layak dan memperoleh respon positif dari peserta didik. Relevansi penelitian tersebut terletak pada pemanfaatan teknologi AR sebagai media pembelajaran inovatif untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa, sedangkan perbedaannya terletak pada fokus materi, yaitu penelitian sebelumnya membahas keragaman budaya daerah, sementara penelitian ini berfokus pada keanekaragaman hayati kelas V SD yang diintegrasikan dengan kearifan lokal sebagai unsur kebaruan penelitian.
3. Penelitian yang dilakukan oleh (Maracintia, Anwar, and Chotimah 2026) berjudul *“Pengembangan Media Pembelajaran Digital Wordwall Berbasis Kearifan Lokal Jawa Timur Materi Membangun Masyarakat yang Beradab Kelas IV”* relevan dengan penelitian ini karena sama-sama mengembangkan media pembelajaran yang mengintegrasikan kearifan lokal untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar melalui metode *Research and Development* (R&D). Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan berada pada

kategori sangat layak dan efektif, dengan peningkatan hasil belajar siswa dari nilai rata-rata 70 menjadi 91,80. Relevansi penelitian tersebut dengan penelitian yang penulis lakukan terletak pada pengintegrasian unsur kearifan lokal dalam media pembelajaran agar materi menjadi lebih kontekstual dan bermakna bagi siswa, sedangkan perbedaannya terletak pada jenis media dan materi yang dikembangkan, yaitu penelitian sebelumnya menggunakan media digital *Wordwall* pada pembelajaran IPAS kelas IV, sementara penelitian ini mengembangkan media *Augmented Reality* pada materi keanekaragaman hayati kelas V SD.

Berdasarkan hasil telaah terhadap beberapa penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) efektif dan layak diterapkan dalam proses pembelajaran di sekolah dasar. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media AR mampu mempermudah peserta didik dalam memahami materi karena penyajiannya lebih nyata, menarik, dan interaktif. Visualisasi objek secara tiga dimensi memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dibandingkan penggunaan teks atau gambar dua dimensi, sehingga dapat meningkatkan minat belajar serta hasil belajar peserta didik, terutama pada mata pelajaran IPAS.

Selain itu, penelitian yang mengintegrasikan kearifan lokal juga menunjukkan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna ketika materi dikaitkan dengan lingkungan dan budaya yang kontekstual dan dekat

dengan pengalaman sehari-hari peserta didik, sehingga dapat meningkatkan kemudahan mereka dalam memahami konsep yang dipelajari karena apa yang dipelajari terasa lebih nyata dan sesuai dengan pengalaman mereka.

Sejalan dengan penelitian-penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, penelitian yang dilakukan penulis memiliki keterkaitan yang kuat karena sama-sama menggunakan metode *Research and Development* (R&D) untuk mengembangkan media pembelajaran yang inovatif. Namun, penelitian ini memiliki nilai kebaruan, yaitu pada pengembangan media pembelajaran Augmented Reality berbasis kearifan lokal pada materi keanekaragaman hayati kelas V SD. Media yang dikembangkan tidak hanya berfungsi sebagai sarana untuk menyajikan visualisasi materi secara menarik, tetapi juga mengaitkan konsep keanekaragaman hayati dengan potensi lingkungan serta kearifan lokal yang berada di sekitar peserta didik. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sekaligus menumbuhkan kesadaran untuk mengenali, menjaga, dan melestarikan keanekaragaman hayati serta kearifan lokal yang dimiliki daerahnya.

C. Kerangka Berpikir

Proses pembelajaran IPAS di sekolah dasar, Pemilihan media pembelajaran merupakan salah satu aspek penting dalam mendukung peserta didik agar lebih mudah memahami materi secara konkret dan bermakna. Namun, proses pembelajaran yang masih didominasi oleh metode konvensional sering kali menyebabkan siswa mengalami kesulitan

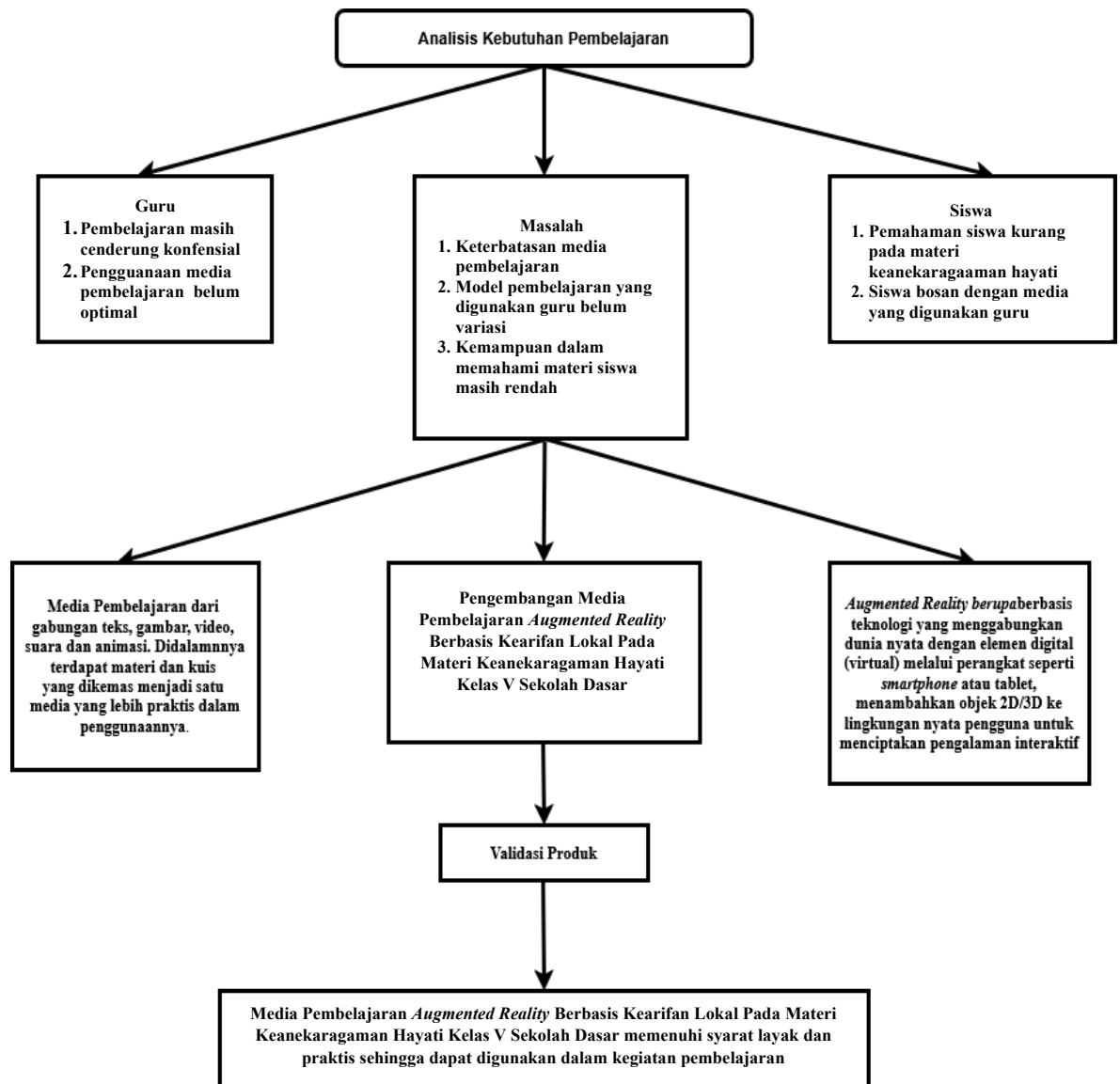
dalam memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak, termasuk pada materi keanekaragaman hayati. Materi tersebut mengharuskan siswa mengenali berbagai jenis flora, fauna, serta persebarannya di Indonesia, sehingga diperlukan media pembelajaran yang mampu menyajikan visualisasi objek secara menarik, interaktif, dan mudah dipahami.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan pembelajaran, ditemukan bahwa guru masih membutuhkan inovasi media yang lebih interaktif untuk mendukung proses belajar mengajar. Media pembelajaran yang selama ini digunakan, seperti gambar, teks, video, maupun bahan ajar cetak, telah membantu proses penyampaian materi. Namun, media tersebut belum sepenuhnya mampu memberikan pengalaman belajar yang konkret kepada peserta didik. Akibatnya, pemahaman siswa terhadap materi masih belum optimal dan minat belajar mereka juga belum berkembang secara maksimal.

Di tengah pesatnya perkembangan teknologi digital, terbuka peluang yang luas untuk mengembangkan media pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif. Salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan adalah Augmented Reality (AR), yaitu teknologi yang mengintegrasikan objek virtual ke dalam lingkungan nyata secara langsung sehingga peserta didik dapat mengamati dan berinteraksi dengan objek pembelajaran secara lebih konkret. Penerapan teknologi AR dalam pembelajaran IPAS, khususnya pada materi keanekaragaman hayati, dinilai mampu mempermudah pemahaman siswa karena objek flora dan fauna dapat disajikan dalam bentuk visualisasi tiga dimensi yang menarik dan realistis.

Selain pemanfaatan teknologi, penelitian ini juga mengintegrasikan unsur kearifan lokal agar pembelajaran lebih kontekstual dan dekat dengan kehidupan siswa. Dengan mengaitkan materi keanekaragaman hayati dengan lingkungan serta potensi lokal di sekitar peserta didik, pembelajaran diharapkan menjadi lebih bermakna. Berdasarkan uraian tersebut, maka diperlukan suatu kerangka berpikir yang menggambarkan alur hubungan antara analisis kebutuhan, permasalahan pembelajaran, pengembangan media, hingga hasil yang diharapkan dalam penelitian ini.

:



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir