

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

##### 1. Media Pembelajaran *Paludarium* Berbasis *Augmented Reality*

Media adalah bentuk jamak dari medium yang berasal dari bahasa latin *medius* yang berarti tengah. Dalam bahasa Indonesia kata medium diartikan sebagai “antara’ atau “sedang” (Latuheru, 1988: 14). Pengertian media pembelajaran menurut Latuheru (1988: 14) media pembelajaran adalah semua alat (bantu) atau benda yang digunakan untuk kegiatan belajar mengajar, dengan maksud menyampaikan pesan (informasi) pembelajaran dari sumber (guru maupun sumber lain) kepada penerima (dalam hal ini anak didik atau warga belajar). Berdasarkan pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran alat bantu untuk menyampaikan pesan dari sumber kepada penerima.

Sadiman (2008: 7) menjelaskan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan. Dalam hal ini adalah proses merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sehingga proses belajar dapat terjalin. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan oleh guru sebagai alat bantu mengajar. Dalam interaksi pembelajaran, guru menyampaikan pesan ajaran berupa materi pembelajaran kepada siswa.

Selanjutnya Schramm (dalam Putri, 2011: 20) media pembelajaran adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Jadi media pembelajaran adalah alat bantu yang dapat digunakan untuk pembelajaran.

Sudrajat (dalam Putri, 2011: 20) mengemukakan fungsi media diantaranya yaitu: a) media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh para siswa b) media pembelajaran dapat melampaui batasan ruang kelas c) media pembelajaran memungkinkan adanya interaksi langsung antara siswa dengan lingkungan d) media menghasilkan keseragaman pengamatan e) media dapat menanamkan konsep dasar yang benar, kongkrit, dan realistik f) media membangkitkan motivasi dan merangsang anak untuk belajar g) media memberikan pengalaman yang integral/menyeluruh dari yang kongkrit sampai dengan abstrak. Fungsi media yang dipaparkan oleh Sudrajat tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berfungsi untuk membantu mengatasi hambatan yang terjadi saat pembelajaran didalam kelas.

Hamalik (dalam Arsyad, 2002: 15) mengemukakan bahwa pemakaian media pengajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu. Di samping membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran

juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi. Paparan fungsi media pengajaran Hamalik di atas menekankan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar dapat meningkatkan motivasi dan keinginan belajar siswa serta siswa dapat tertarik dan lebih mudah memahami materi yang disampaikan.

Media pengajaran, menurut Kemp dan Dayton (dalam Arsyad, 2002: 20-21) dapat memenuhi tiga fungsi utama apabila media itu digunakan untuk perorangan, kelompok atau kelompok pendengar yang besar jumlahnya, yaitu: a) memotivasi minat dan tindakan adalah melahirkan minat dan merangsang para siswa atau pendengar untuk bertindak. b) menyajikan informasi berfungsi sebagai pengantar ringkasan laporan, atau pengetahuan latar belakang. c) memberi instruksi dimana informasi yang terdapat dalam bentuk atau mental maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi.

Brown (1983:17) menyatakan bahwa "*educational media of all types increasingly important roles in enabling students to reap benefits from individualized learning*", semua jenis media pembelajaran akan terus meningkatkan peran untuk memungkinkan siswa memperoleh manfaat dari pembelajaran yang berbeda. Menggunakan media pembelajarn secara efektif, akan menciptakan suatu proses belajar mengajar yang optimal. Pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran

merupakan salah satu bagian penting dari proses pembelajaran. Media pembelajaran memberikan manfaat dari pendidik maupun peserta didik.

Media Pembelajaran menurut taksonomi Leshin, dkk (dalam Arsyad, 2002: 79-101) adalah sebagai berikut. a. Media berbasis manusia Media berbasis manusia merupakan media yang digunakan untuk mengirim dan mengkomunikasikan peran atau informasi b. Media berbasis cetakan Media pembelajaran berbasis cetakan yang paling umum dikenal adalah buku teks, buku penuntun, buku kerja atau latihan, jurnal, majalah, dan lembar lepas. c. Media berbasis visual Media berbasis visual (image) dalam hal ini memegang peranan yang 13 sangat penting dalam proses belajar. Media visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Visual dapat pula menumbuhkan minat siswa dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata. d. Media berbasis audiovisual Media visual yang menggabungkan penggunaan suara memerlukan pekerjaan tambahan untuk memproduksinya. e. Media berbasis komputer Komputer memilih fungsi yang berbeda-beda dalam bidang pendidikan dan latihan komputer berperan sebagai manajer dalam proses pembelajaran yang dikenal dengan nama Computer Managed Instruction (CMI). Modus ini dikenal sebagai Computer Assisted Instruction (CAI). CAI mendukung pembelajaran dan pelatihan, akan tetapi ia bukanlah penyampai utama materi pelajaran.

Jenis-jenis media menurut Bretz (dalam Widyastuti dan Nurhidayati, 2010: 17-18) mengklasifikasikan media ke dalam tujuh kelompok yaitu. 1. Media audio, seperti: siaran berita bahasa Jawa dalam radio, sandiwara

bahasa Jawa dalam radio, tape recorder beserta pita audio berbahasa Jawa.

2. Media cetak, seperti: buku, modul, bahan ajar mandiri
3. Media visual diam, seperti: foto, slide, gambar
4. Media visual gerak, seperti: film bisu, movie maker tanpa suara, video tanpa suara
5. Media audio semi gerak, seperti: tulisan jauh bersuara
6. Media audio visual diam, seperti: film rangkai suara, slide rangkai suara
7. Media audio visual gerak, seperti: film dokumenter tentang kesenian Jawa atau seni pertunjukan tradisional, video kethoprak, video wayang, video campursari.

Henich (dalam Widyastuti dan Nurhidayati, 2010: 19) mengklasifikasikan media secara lebih sederhana, yaitu:

1. media yang tidak diproyeksikan
2. media yang diproyeksikan
3. media audio
4. media video
5. media berbasis komputer
6. multimedia kit.

Menghasilkan suatu produk media pembelajaran yang baik maka diperlukan prinsip dalam pemilihan media. Setyosari (2008: 22) mengidentifikasi prinsip-prinsip media sebagai berikut:

1. identifikasi ciri-ciri media yang diperhatikan sesuai dengan kondisi, unjuk kerja (*performance*) atau tingkat setiap tujuan pembelajaran,
2. identifikasi karakteristik siswa (pembelajar) yang memerlukan media pembelajaran khusus,
3. identifikasi karakteristik lingkungan belajar berkenaan dengan media pembelajar yang akan digunakan,
4. identifikasi pertimbangan praktis yang memungkinkan media mana yang mudah dilaksanakan,
5. identifikasi faktor ekonomi dan organisasi yang menentukan kemudahan penggunaan media pembelajaran.

*Paludarium* berasal dari bahasa latin yaitu *palus* yang berarti rawa-rawa dan *arium* yang berarti wadah atau ruang yang tertutup. Menurut paludarium merupakan merupakan salah satu desain lanskap dalam sebuah wadah (*arium*) dengan memvisualisasikan ekosistem darat, air, dan udara sehingga terlihat layaknya di alam nyata. Dikarenakan dapat menggabungkan habitat darat, air, dan udara, maka jenis flora dan fauna yang dipelihara semakin banyak, mulai dari amfibi, reptil, ikan, hingga serangga dan burung, serta jenis ekosistem yang dapat dibuat pun beragam.

*Paludarium* pada umumnya dibuat semata untuk kepentingan estetika, seperti untuk hiasan rumah. Namun ada juga yang menggunakannya untuk penelitian atau mempercepat reproduksi hewan atau mendorong pertumbuhan tanaman di akuarium. Contoh-contoh tema ekosistem yang dibuat adalah hutan hujan tropis, pinggiran sungai, rawa, bahkan pantai. Tema-tema tersebut dibuat hanya mendekati dengan aslinya, tidak dapat dibuat sama persis, karena banyak sekali detailnya. Untuk ukuran dan konsep *paludarium* tidak ada ketentuan khusus, bisa dimodifikasi sesuai keinginan dan kebutuhan, dan hal yang harus diperhatikan dalam pembuatan *paludarium* adalah pencahayaan, tata letak, air, dan sistem filtrasi.



Gambar 2.1. Paludarium Air Tawar

Keunggulan *Paludarium* dibandingkan alat peraga lainnya adalah sebagai berikut:

- a. Tampak alami dan natural, karena Paludarium terbuat dari bahan-bahan alam seperti bebatuan, pasir, dan kerikil, serta didalamnya terdapat hewan dan tumbuhan.
- b. Dapat diletakkan di berbagai tempat yang diinginkan, karena Paludarium berukuran mini sehingga tidak perlu menggunakan banyak ruang dalam penempatannya.
- c. Mudah perawatannya. Perawatan Paludarium sangat mudah dilakukan dan tidak banyak menyita waktu. Pembersihan atau penggantian air dilakukan 3-4 minggu sekali.
- d. Dapat memelihara ikan dan tanaman sekaligus. Bagian akuarium digunakan untuk memelihara tanaman air, ikan, dan hewan lainnya, sedangkan tebing atau bebatuan digunakan sebagai tempat tanaman darat dan hewan darat

Menurut Altinpulluk dan Kesim, Mehmet (2016) *augmented reality (AR)* adalah pendekatan teknologi yang memungkinkan hal nyata dan virtual menjadi satu dengan menyajikan objek virtual tiga dimensi dan meningkatkan persepsi pengguna. *Augmented reality* adalah proyeksi realitas virtual seperti gambar, teks, video dan suara pada layar untuk meningkatkan pengalaman visual (Ziden et al., 2022). Dengan demikian, *augmented reality* adalah alat untuk menggabungkan dunia nyata dan virtual dalam satu waktu yang sama dengan menghadirkan objek yang ada guna memberikan pengalaman nyata kepada pengguna.

*Marker* atau penanda digunakan untuk menampilkan objek virtual. Bahan ajar berbasis *augmented reality* menggunakan *marker-based* pada setiap lembaran buku seperti pada sampul depan, belakang, dan isi (Sa'diah et al., 2022). *Marker* tidak hanya dalam bentuk *QR code*, namun bisa disajikan dalam gambar dua dimensi yang tercetak. Saat aplikasi diarahkan pada *marker* gambar dua dimensi, maka objek tiga dimensi seolah-olah terlihat dari gambar tersebut. *Marker* dideteksi menggunakan kamera dengan memindai titik penting dari *marker* tersebut.

Teknologi *augmented reality* dapat digunakan diberbagai bidang, salah satunya adalah bidang pendidikan. Penggunaan *augmented reality* dalam pendidikan memastikan guru dan siswa memahami konten yang kompleks dengan cara yang lebih efektif, meningkatkan keterlibatan dan mendukung pembelajaran melalui konten yang imersif (Altinpulluk & Mehmet, 2016). Khalid & Wong (2017) juga setuju bahwa penggunaan teknologi ini membantu pembelajaran dengan cara yang lebih menarik dan



pengalamannya walaupun dengan keterbatasan fasilitas dan desain bahan ajar (Annafi et al., 2019). Teknologi telah berkembang, tetapi bahan ajar buku cetak tidak ditinggalkan justru dikembangkan dengan memasukan elemen digital seperti sistem *augmented reality* (Altinpulluk & Mehmet; 2016). *Augmented reality* mengajak siswa tidak hanya belajar melalui teks saja, namun juga gambar tiga dimensi, animasi, suara dan video (Sukma et al., 2017). Dengan demikian bahan ajar berbasis *augmented reality* berbeda dengan buku ajar konvensional. Bahan ajar berbasis *augmented reality* memuat gambar tiga dimensi, animasi dan video yang mampu memberikan detail materi dalam buku yang sulit dipahami siswa. Siswa bisa memperbesar gambar, memutar dan melihat gambar dari berbagai sisi.

## 2. Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir merupakan proses dinamis, dalam hal ini subjek bersifat aktif dalam memecahkan hal-hal yang bersifat abstrak. Pada saat berpikir seseorang akan memperoleh suatu informasi baik informasi yang sudah ada maupun informasi baru yang akan disimpan dalam memori. Seseorang memerlukan pemikiran dalam memecahkan masalah. Berpikir merupakan kemampuan untuk meletakkan hubungan antara bagian-bagian pengetahuan. Ketika berpikir dilakukan maka disana terjadi suatu proses, Ningsih E. F. (2016).

Berpikir kritis adalah suatu keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dimiliki oleh Siswa untuk menganalisis pengetahuan yang didapatkan dan mengintegrasikan dengan pengetahuan yang dimilikinya dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Bandman (1988), berpikir kritis merupakan ujian

secara rasional terhadap ide-ide, kesimpulan, pendapat, prinsip, pemikiran, masalah, kepercayaan dan tindakan. Menurut Strader (1992), berpikir kritis adalah suatu proses pengujian yang menitikberatkan pendapat tentang kejadian atau fakta yang mutakhir dan menginterpretasikannya serta mengevaluasi pendapat-pendapat tersebut untuk mendapatkan suatu kesimpulan tentang adanya pandangan baru (Maryam, 2008).

Paul & Elder (2006) menjelaskan berpikir kritis merupakan suatu kemampuan/keterampilan seseorang didalam menganalisis dan mengevaluasi suatu hal dengan menggunakan proses yang sistematis sehingga menghasilkan daya berpikir atau suatu pemikiran yang intelektual didalam ide-ide yang digagas.

Menurut Adhalia (2021) keterampilan memecahkan masalah, berpikir kritis, dan menalar merupakan keterampilan yang penting dikuasai Siswa untuk menyelesaikan bermacam persoalan yang akan dijumpainya kelak di masa yang akan datang, kenyataannya masih banyak ditemui Siswa dengan kemampuan tersebut yang tergolong rendah. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, guru dapat menggunakan strategi pembelajaran menggunakan media pembelajaran.

Menurut Gokhale (1995) penyebab rendahnya berpikir kritis Siswa yaitu kurangnya sumber belajar berupa buku, serta dominannya pendidik yang menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas. Umumnya dalam proses pembelajaran seperti itu hanya akan menuntut dalam pencapaian kurikulum saja sedangkan pengembangan kemampuan Siswa diabaikan.

Dihubungkan dengan taksonomi bloom, soal berpikir kritis adalah soal yang melibatkan analisis, sintesis dan evaluasi suatu konsep.

Tujuan dari berpikir kritis adalah mencoba mempertahankan posisi objektif. Ketika berpikir kritis maka akan menimbang semua sisi dari sebuah argumen dan mengevaluasi kekuatan dan kelemahan. Jadi yang paling penting dari berpikir kritis adalah bagaimana argumen yang kita kemukakan benar-benar objektif, menurut Keynes dalam Maula (2019).

Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang memadai memiliki kemungkinan besar untuk dapat mempelajari masalah secara sistematis, menghadapi berjuta tantangan dengan cara terorganisasi, merumuskan pertanyaan, merancang penyelesaian yang relatif baru, Johnson (2002).

Menurut Nurazizah (2017) kemampuan kognitif berkaitan erat dengan keterampilan berpikir kritis. Hal ini berarti untuk menumbuhkembangkan keterampilan berpikir kritis, harus bersamaan dengan melatih kemampuan kognitif pada peserta didik. Proses berpikir berkaitan erat dengan apa yang terjadi di dalam otak manusia, berpikir berkaitan dengan fakta-fakta yang ada dalam dunia, berpikir mungkin bisa divisualisasikan, dan berpikir manakala diekspresikan bisa diobservasi dan dikomunikasikan, Karim (2013).

Menurut Sabandar (2007) berpikir kritis merupakan suatu proses berpikir yang terjadi pada seseorang serta bertujuan untuk membuat keputusan-keputusan yang masuk akal mengenai sesuatu yang diyakini kebenarannya serta akan dilakukan nanti. Dalam belajar IPA ataupun

menyelesaikan soal IPA yang sulit orang harus fokus, misalnya tentang apa masalahnya, apa yang diketahui, apa yang merupakan inti persoalan sebelum ia memutuskan untuk memilih strategi ataupun prosedur yang tepat atau sesuai, hal itu diperlukan untuk membantu untuk mengetahui suatu konsep yang digunakan untuk menyelesaikan soal matematika.

Berdasarkan berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah berfikir secara reflektif dan sistematis sehingga dapat merumuskan masalah, merumuskan alternatif pemecahan masalah, menggali data, menilai, menyimpulkan kemudian mengambil keputusan.

Menurut Ennis dalam Bahriah (2011) terdapat dua belas indikator keterampilan berpikir kritis, yaitu:

No	Kelompok	Indikator	Sub-Indikator
1	Memberikan penjelasan sederhana	Memfokuskan pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan</li> <li>• Mengidentifikasi atau merumuskan kriteria untuk mempertimbangkan kemungkinan jawaban</li> <li>• Menjaga kondisi berpikir</li> </ul>
2		Menganalisis Argumen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi kesimpulan</li> <li>• Mengidentifikasi kalimatkalimat pertanyaan</li> <li>• Mengidentifikasi kalimatkalimat bukan pertanyaan</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi dan menangani suatu ketidaktepatan</li> <li>• Melihat struktur dari suatu argument</li> <li>• Membuat ringkasan</li> </ul>
3		Bertanya dan menjawab pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan pesan sederhana</li> <li>• Menyebutkan contoh</li> </ul>
4	Membangun Ketrampilan Dasar Menyimpulkan	Mempertimbangkan sumber dapat dipercaya atau tidak	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempertimbangkan keahlian</li> <li>• Mempertimbangkan kemenarikan konflik</li> <li>• Mempertimbangkan kesesuaian sumber</li> <li>• Mempertimbangkan reputasi</li> <li>• Mempertimbangkan penggunaan prosedur yang tepat</li> <li>• Mempertimbangkan risiko untuk reputasi</li> <li>• Kemampuan untuk memberikan alasan</li> <li>• Kebiasaan berhati-hati</li> </ul>
5		Mengobservasi dan mempertimbangkan laporan observasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melibatkan sedikit dugaan</li> <li>• Menggunakan waktu yang singkat antara observasi dan laporan</li> <li>• Melaporkan hasil observasi</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merekam hasil observasi</li> <li>• Menggunakan bukti-bukti yang benar</li> <li>• Menggunakan akses yang baik</li> <li>• Menggunakan teknologi</li> <li>• Mempertanggungjawabkan hasil observasi</li> </ul>
6		Mendeduksi dan mempertimbangan hasil deduksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siklus logika Euler</li> <li>• Mengkondisikan logika</li> <li>• Menyatakan tafsiran</li> </ul>
7		Menginduksi dan mempertimbangan induksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengemukakan hal yang umum</li> <li>• Mengemukakan kesimpulan dan hipotesis</li> <li>• Mengemukakan hipotesis</li> <li>• Merancang eksperimen</li> <li>• Menarik kesimpulan sesuai fakta</li> <li>• Menarik kesimpulan dari hasil menyelidi</li> </ul>
8		Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan latar belakang fakta-fakta</li> <li>• Membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan akibat</li> <li>• Membuat dan menentukan hasil pertimbangan</li> </ul>

			<p>berdasarkan penerapan fakta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat dan menentukan hasil pertimbangan keseimbangan dan masalah</li> </ul>
9	Memberikan Penjelasan lanjut	Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat bentuk definisi</li> <li>• Strategi membuat definisi</li> <li>• Bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut</li> <li>• Mengidentifikasi dan menangani ketidakbenaran yang disengaja</li> <li>• Membuat isi definisi</li> </ul>
10		Mengidentifikasi asumsiasumsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penjelasan bukan pernyataan</li> <li>• Mengonstruksi argumen</li> </ul>
11	Mengatur Strategi dan Teknik	Menentukan suatu tindakan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengungkap masalah</li> <li>• Memilih kriteria untuk mempertimbangkan solusi yang mungkin</li> <li>• Merumuskan solusi alternatif</li> <li>• Menentukan tindakan sementara</li> <li>• Mengulang kembali</li> <li>• Mengamati penerapannya</li> </ul>
12		Berinteraksi dengan orang lain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan argumen</li> <li>• Menggunakan strategi logika</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan strategi retorika</li> <li>• Menunjukkan posisi, orasi, atau tulisan</li> </ul>
--	--	--	--

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

### 3. Sikap Percaya Diri

Menurut Fatimah (2006) percaya diri adalah sikap positif seorang individu yang memampukan dirinya untuk mengembangkan penilaian positif, baik terhadap diri sendiri maupun terhadap lingkungan atau situasi yang dihadapinya. Menurut Lautser (1997) percaya diri merupakan suatu sikap atau perasaan yakin atas kemampuan diri sendiri sehingga orang yang bersangkutan tidak terlalu cemas dalam tindakan-tindakannya, dapat merasa bebas untuk melakukan hal-hal yang disukainya dan bertanggung jawab atas perbuatannya, hangat dan sopan dalam berinteraksi dengan orang lain, dapat menerima dan menghargai orang lain, memiliki dorongan untuk berprestasi serta dapat mengenal kelebihan dan kekurangannya.

Kepercayaan diri adalah suatu keyakinan seseorang terhadap segala sesuatu yang menjadi aspek kelebihan dan keyakinan agar merasa mampu mencapai berbagai tujuan hidup dan dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Menurut Martyanti dalam Nurkholifah S. (2021) *self-confidence* atau kepercayaan diri merupakan keyakinan bahwa seseorang dapat menanggulangi suatu permasalahan dengan situasi terbaik dan dapat memberikan sesuatu yang menyenangkan untuk orang lain. Kepercayaan diri merupakan suatu keyakinan yang dimiliki seseorang bahwa dirinya

dapat berperilaku sesuai dengan yang diharapkan. Sudardjo, Siska & Purnamaningsih (2003).

Percaya diri sangat penting bagi siswa agar berhasil dalam pembelajaran dengan adanya rasa percaya diri, maka siswa akan lebih termotivasi dan lebih menyukai untuk belajar matematika. Orang yang memiliki kepercayaan diri rendah atau kehilangan kepercayaan diri memiliki perasaan negatif terhadap dirinya, memiliki keyakinan lemah terhadap kemampuan dirinya dan punya pengetahuan yang kurang akurat terhadap kapasitas yang dimilikinya, Yates (2002). Menurut Melyana (2020) percaya diri ialah keadaan psikologis individu yang dapat membuat dirinya sendiri merasa yakin untuk melakukan suatu tindakan.

Berdasarkan berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa percaya diri adalah sikap yakin akan kemampuan diri sendiri sehingga mampu mengambil keputusan terbaik untuk memecahkan masalah.

Indikator sikap percaya diri menurut beberapa tokoh yaitu:

No	Nama	Indikator Sikap Percaya Diri
1	Sudardjo, Siska & Purnamaningsih (2003)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. keyakinan kemampuan diri</li> <li>2. optimis</li> <li>3. objektif</li> <li>4. bertanggungjawab</li> <li>5. rasional dan realitas</li> </ol>
2	Rahayuningdyah (2016)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. selalu bersikap tenang dalam mengerjakan sesuatu</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. memiliki potensi dan kemampuan yang memadai</li> <li>3. mampu menetralsir ketegangan yang muncul dalam berbagai situasi</li> </ol>
3	Lautser (1997)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. keyakinan kemampuan diri yaitu sikap positif seseorang tentang dirinya bahwa mengerti sungguh-sungguh apa yang dilakukannya</li> <li>2. optimis yaitu sikap positif seseorang yang selalu berpandangan baik dalam menghadapi segala hal tentang diri, harapan dan kemampuan</li> <li>3. obyektif yaitu orang yang percaya diri memandang permasalahan atau segala sesuatu sesuai dengan kebenaran yang semestinya, bukan menurut kebenaran pribadi atau menurut dirinya</li> <li>4. bertanggung jawab yaitu kesediaan seseorang untuk menanggung segala sesuatu yang menjadi konsekuensinya</li> <li>5. rasional dan realis yaitu analisa terhadap suatu masalah, suatu hal, sesuatu kejadian dengan menggunakan</li> </ol>

		pemikiran yang diterima oleh akal dan sesuai kenyataan
4	Fatimah (2006)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. percaya akan kemampuan atau kompetensi diri, hingga tidak membutuhkan pujian, pengakuan, penerimaan ataupun dihormati oleh orang lain</li> <li>2. tidak terdorong untuk menunjukkan sikap konformis demi diterima oleh orang lain atau kelompok</li> <li>3. berani menerima menghadapi penolakan orang lain</li> <li>4. berani menjadi diri sendiri</li> <li>5. punya pengendalian diri yang baik(tidak moody dan emosi stabil)</li> <li>6. mempunyai cara pandang positif terhadap diri sendiri, sehingga ketika harapan terwujud, ia tetap mampu melihat sisi positif dirinya dan situasi yang terjadi.</li> </ol>

*Tabel 2.2 Indikator Sikap Percaya Diri Menurut Para Ahli*

Dari berbagai pendapat para ahli diatas, dalam penelitian ini menggunakan indikator sikap percaya diri sebagai berikut:

- a. Percaya atas kemampuan sendiri (Sudardjo, Siska & Purnamaningsih)

- b. Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan (Rahayuningdyah)
- c. Mempunyai konsep diri yang positif (Lautser)
- d. Berani mengungkapkan pendapat (Fatimah)

## B. Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan Pengembangan Media Pembelajaran Paludarium Berbasis *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Percaya Diri Pada Siswa Sekolah Dasar diantaranya:

No	Judul	Persamaan	Perbedaan	Kelebihan
1	Pengembangan Paludarium Sebagai Media Biologi Pokok Bahasa Ekosistem di SMA (Ratna Komala, Ade Suryanda, dan Diana Dia Lismana)	Menggunakan media pembelajaran Paludarium untuk menjelaskan materi ekosistem.	- Paludarium yang digunakan riil dan aplikasi - Subyek penelitian siswa SMA dan SD	- Media Paludarium dalam bentuk aplikasi sehingga mudah digunakan, praktis, dan menarik. - Dapat diintegrasikan dengan materi lain, seperti

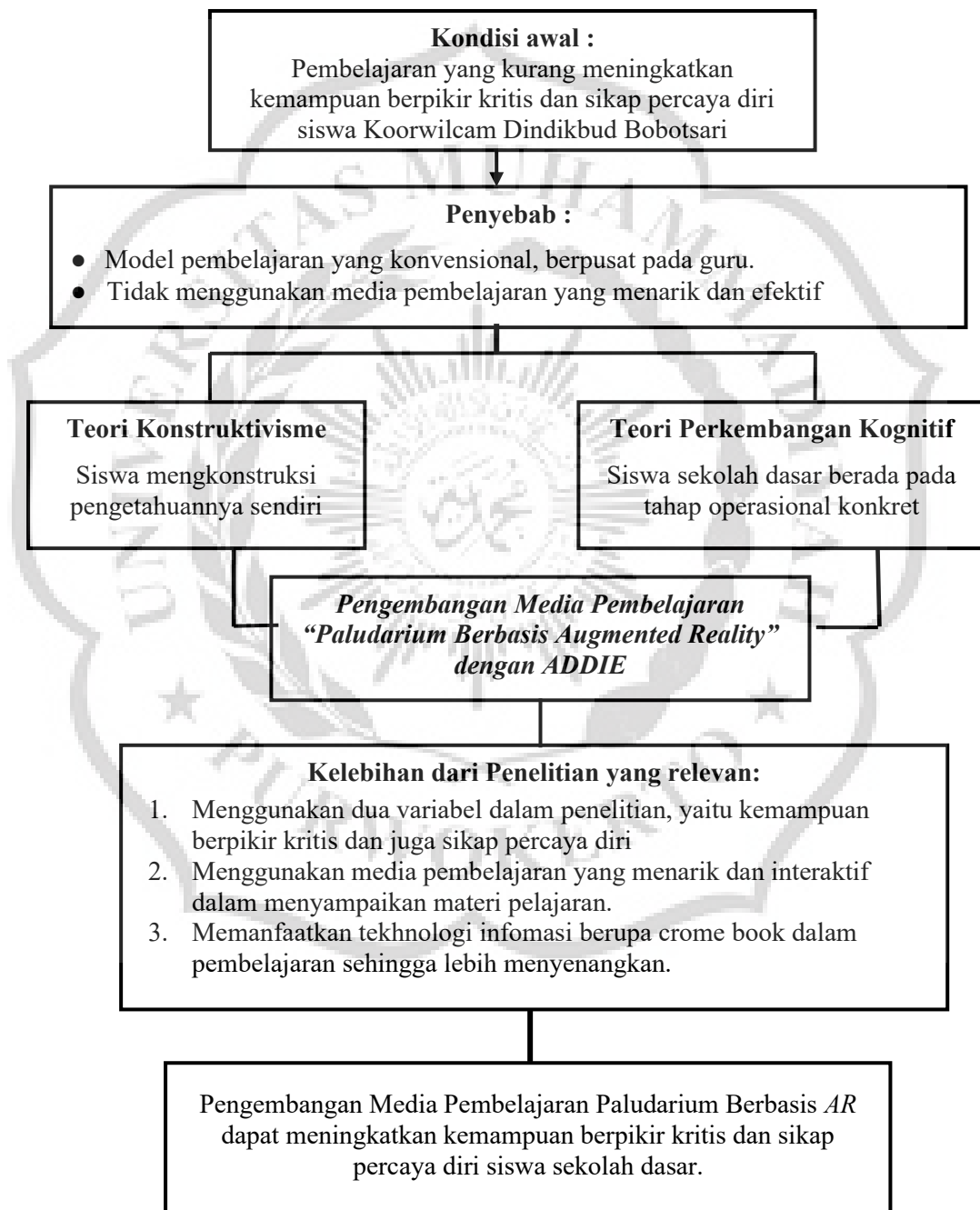
				jarring-jaring makanan
2	Pengembangan Media Paludarium Pada Materi Ekosistem Hutan Hujan Tropis (Ziah Ahmed Patria Umma)	Media pembelajaran yang layak digunakan pada pembelajaran ekosistem oleh ahle media dan ahli materi dengan menggunakan skala likert.	Belum menggunakan aplikasi, masih menggunakan paludarium asli. Masih mengukur satu variabel penelitian.	Menggunakan dua variabel sekaligus dalam peneitian yaitu berpikir kritis dan percaya diri.
3	Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis melalui Alat Peraga Pilogma pada Materi Logika Matematika	Menggunakan variabel berpikir kritis dalam penelitian masing-masing.	Media pembelajaran yang digunakan beserta materinya berbeda.	- Menggunakan dua variabel dalam penelitian - Media pembelajaran yang digunakan lebihmenarik dan interaktif

	(Lia Tuti Alawiah dkk)			
4	Peningkatan Percaya Diri Siswa Menggunakan Metode Bermain Peran (Pangghih Margo Santosa)	Menggunakan variabel meningkatkan percaya diri dalam penelitian di sekolah dasar.	Peneliti menggunakan dua variabel sekaligus dalam penelitian dan menggunakan media pembelajaran,	Penggunaan media pembelajaran yang lebih menarik dan efektif dengan variabel berpikir kritis dan sikap percaya diri.
5	Studi Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis <i>Augmented Reality Portal</i> Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar (Farda	Penggunaan aplikasi <i>augmented reality</i> sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman terhadap materi pelajaran.	Variebel penelitian menerapkan motivasi belajar dan pemahaman konsep sedangkan pada peneliti menggunakan kemampuan berpikir kritis	- Menggunakan <i>crome book</i> serta hp oleh siswa sehingga lebih menyenangkan dan menarik - Aplikasi dapat diedit sesuai dengan materi pembelajaran

Nihayan Naja, dkk)		dan sikap percaya diri.	dan kebutuhan guru.
-----------------------	--	----------------------------	------------------------

Tabel 2.3 Penelitian yang Relevan

### C. Kerangka Pikir



Gambar 2.3 Kerangka Pikir