

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

a. Defenisi Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin yang artinya “Medium ” secara harfiah berarti perantara atau pengirim pesan. Media adalah sarana untuk mentransfer atau menyampaikan pesan. Suatu medium disebut sebagai media pendidikan ketika medium tersebut mentransfer pesan dalam suatu proses pembelajaran. Penggunaan media sangatlah penting, tidak mungkin mengkoordinasikan kegiatan pembelajaran tanpa menggunakan media. Media mudah disesuaikan karena dapat digunakan untuk semua tingkatan siswa dan di semua kegiatan pembelajaran.

Media pembelajaran adalah alat yang bisa digunakan untuk membantu jalannya pembelajaran agar lebih efektif dan optimal (Fadilah, 2023). Saat ini proses pembelajaran tidak hanya terpaku pada buku dan papan tulis saja, namun saat ini banyak sekali media pembelajaran yang bisa digunakan oleh para pengajar. Media adalah layanan yang menggabungkan kebutuhan teknologi dan komunikasi untuk menyampaikan pesan atau informasi (Saleh, 2023) . Media pembelajaran merupakan salah satu alat bantu yang digunakan oleh guru agar kegiatan pembelajaran berlangsung dengan efektif.

Menurut Hasan (2021), Media pembelajaran dapat dideskripsikan sebagai media yang memuat informasi atau pesan instruksional dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan penelitian Wulandari et al. (2023) dengan adanya media pembelajarn, seorang siswa memerlukan perantara atau biasa disebut media pembelajaran, dimana dengan adanya media pembelajaran, guru dapat mengalihkan perhatian siswa, agar tidak cepat bosan dan jenuh dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan penjelasan media pembelajaran diatas dapat didefenisikan bahwa media pembelajaran merupakan media yang memuat informasi atau pesan instruksional dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran ataupun sebagai alat bantu untuk menyampaikan materi pada siswa agar lebih mudah di pahami.

b. Klasifikasi Media Pembelajaran

Klasifikasi media merupakan suatu hal yang penting untuk memudahkan para guru dalam memahami sifat media dan dalam menentukan media yang cocok untuk pembelajaan atau topik pembelajaran tertentu. Adapun media pembelajaran dapat diklasifikasikan kedalam beberapa kategori menurut Silahuddin (2022):

- 1) Audio: kaset audio, siaran radio, CD, telepon, dan Mp3
- 2) Cetak: buku pelajaran, modul, *brosur*, *leaflet*, gambar, dan photo
- 3) Audio-cetak: kaset audio yang dilengkapi bahan tertulis
- 4) Proyeksi visual diam: *overheard transparent* (OHT), dan *slide*
- 5) Proyeksiaudio visual diam: *slide* bersuara

- 6) Visual gerak: film bisu
- 7) Audio visual gerak: video/VCD/televisi
- 8) Objek fisik: benda nyata, dan model
- 9) Manusia dan lingkungan: Guru, pustakawan, dan laboran komputer

Selain itu, media pembelajaran dapat diklasifikasikan menurut sifatnya yang dapat dibedakan menurut Syahrudin (2023):

- 1) Media auditif adalah bentuk atau media penyampaian non cetak yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari guru kepada siswa. Digunakan dengan cara mendengarkan langsung kepada siswa.
- 2) Media visual adalah alat bantu yang hanya mengandalkan sensasi visual. Media pembelajaran visual jenis ini menampilkan materi dengan menggunakan proyeksi atau proyektor
- 3) Media audiovisual adalah jenis media yang dapat menghasilkan suara serta dapat dilihat.

Berdasarkan dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa semakin rumit jenis perangkat media yang dipakai, semakin susah pengadaannya, namun semakin umum penggunaannya maka semakin luas lingkup sasarannya. Sebaliknya semakin sederhana jenis perangkat medianya, semakin mudah pengadaannya, sifat penggunaannya semakin khusus dan lingkup sasarannya terbatas.

c. Manfaat Media Pembelajaran

Secara umum manfaat media pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga kegiatan pembelajaran lebih

efektif dan efisien. Adapun manfaat media dalam pembelajaran menurut Rohani (2018):

- 1) Penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan.
- 2) Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik.
- 3) Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif.
- 4) Efisiensi dalam waktu dan tenaga.
- 5) Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa.
- 6) Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja.
- 7) Media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar.
- 8) Merubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.

Sedangkan manfaat media pembelajaran sebagai berikut menurut Istiqlal (2018):

- 1) Penyampaian materi pembelajaran dapat diseragamkan dengan melalui media, penafsiran yang beragam dapat direduksi dan disampaikan kepada siswa secara seragam.
- 2) Proses Belajar dan mengajar menjadi lebih menarik.
- 3) Proses belajar siswa menjadi lebih interaktif.
- 4) Jumlah waktu belajar-mengajar dapat dikurangi.
- 5) Kualitas belajar siswa dapat ditingkatkan.
- 6) Proses belajar dapat terjadi di mana saja dan kapan saja.
- 7) Meningkatkan sikap positif siswa.

- 8) Peran guru dapat berubah ke arah yang lebih positif dan produktif.

Berdasarkan dari pendapat diatas dapat di simpulkan manfaat media pembelajaran ialah penggunaan media pengajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan juga dapat membawa pengaruh positif terhadap siswa.

d. Prinsip Media Pembelajaran

Berdasarkan penggunaan media pembelajaran maka ada sejumlah prinsip yang harus diperhatikan menurut Kristanto (2016):

- 1) Media yang akan digunakan oleh guru harus sesuai dan diarahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Media tidak hanya digunakan sebagai alat hiburan, atau tidak semata-mata dimanfaatkan untuk mempermudah guru menyampaikan materi, akan tetapi benar-benar untuk membantu siswa belajar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.
- 2) Media yang akan digunakan harus sesuai dengan materi pembelajaran. Setiap materi pelajaran memiliki kekhasan tersendiri. Media yang akan digunakan harus sesuai dengan kompleksitas materi pembelajaran. Contohnya untuk membelajarkan siswa memahami proses terjadinya hujan, maka guru perlu mempersiapkan media video atau gambar yang menjelaskan proses tersebut.
- 3) Media pembelajaran harus sesuai dengan minat, kebutuhan, dan kondisi siswa. Siswa yang memiliki kemampuan mendengarkan yang kurang baik,

akan sulit memahami pelajaran manakala digunakan media yang bersifat auditif. Sebaliknya, siswa yang memiliki kemampuan penglihatan yang kurang akan sulit menangkap bahan pembelajaran yang disajikan melalui media visual. Setiap siswa memiliki kemampuan dan gaya yang berbeda. Guru perlu memperhatikan setiap kemampuan dan gaya tersebut.

- 4) Media yang akan digunakan harus memperhatikan efektivitas dan efisiensi. Media yang memerlukan peralatan yang mahal belum tentu efektif untuk mencapai tujuan tertentu. Media juga yang sangat sederhana belum tentu tidak memiliki nilai. Setiap media yang dirancang guru perlu memperhatikan efektivitas penggunaannya.
- 5) Media yang digunakan harus sesuai dengan kemampuan guru dalam mengoperasikannya. Sering media yang kompleks terutama media-media mutakhir seperti media komputer pembelajaran, *powerpoint*, dan media elektronik lainnya memerlukan kemampuan khusus dalam mengoperasikannya. Media secanggih apapun tidak akan bisa menolong tanpa kemampuan teknis mengoperasikan dan memanfaatkan media yang akan digunakan. Hal ini perlu ditekankan, sebab sering guru melakukan kesalahan-kesalahan dalam menggunakan media pembelajaran yang pada akhirnya penggunaan media bukan menambah kemudahan siswa belajar, malah sebaliknya mempersulit siswa.

Berdasarkan dari uraian prinsip media diatas maka dapat di simpulkan bahwa pemilihan dan penggunaan media pembelajaran harus dilakukan secara cermat dan sistematis. Dengan memperhatikan prinsip-prinsip media

pembelajaran, guru dapat memilih media yang tepat untuk mendukung proses belajar mengajar dan mencapai tujuan pembelajaran yang optimal.

e. Jenis Media Pembelajaran

Jenis media pembelajaran sebagai berikut menurut Andrews (2016):

1) Media Visual

Media visual dapat ditampilkan dalam dua bentuk, yaitu visual yang menampilkan gambar diam dan visual yang menampilkan gambar atau simbol bergerak. Adapun beberapa contoh media visual yang digunakan dalam proses pembelajaran, seperti buku, jurnal, peta, gambar, dan lain sebagainya.

2) Audio Visual

Media audio visual dapat mengungkapkan objek dan peristiwa seperti keadaan sesungguhnya. Contoh media audio visual yang digunakan dalam pembelajaran ialah *proyektor*, film, video pembelajaran, dan sebagainya.

3) Komputer

Penggunaan media pembelajaran berbasis komputer merupakan sebuah kegiatan yang menggunakan *software* atau perangkat lunak sebagai media untuk berinteraksi dalam proses pembelajaran, baik di kelas maupun di luar kelas.

4) Internet

Dalam proses belajar mengajar, media internet sangat membantu untuk menarik minat siswa terhadap materi pembelajaran yang

disampaikan oleh guru. Internet juga dapat membantu dalam membuka wawasan dan pengetahuan siswa. Selain sebagai media pembelajaran, internet juga banyak dimanfaatkan oleh beberapa institusi, pebisnis, dan para ahli untuk berbagai kepentingan. Jadi, internet disini berperan sebagai sumber informasi yang memiliki jangkauan luas.

Berdasarkan dari uraian jenis media pembelajaran diatas maka dapat disimpulkan bahwa pemilihan jenis media pembelajaran harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, materi pelajaran, dan ketersediaan sumber daya. Tidak ada satu jenis media yang paling baik, namun kombinasi beberapa jenis media dapat menghasilkan pembelajaran yang lebih efektif dan menarik.

2. Media Pembelajaran *Flash Card*

a. Pengertian Media Pembelajaran *Flash card*

Media *flash card* merupakan kartu yang berukuran kecil yang berisikan gambar, teks, atau tanda simbol yang dapat mengarahkan peserta didik kepada materi pembelajaran (Hayati, 2021). Sejalan dengan media *flash card* merupakan media sederhana berupa sebuah kartu yang dapat digunakan oleh guru untuk menyampaikan isi materi dengan sederhana tetapi membantu siswa mudah mengenali gambar dan materi (Ulfa, 2020). Media *flash card* memiliki dua sisi yaitu pada bagian depan terdapat gambar dan pada bagian belakang terdapat keterangan dari gambar tersebut. Media pembelajaran *flash card* biasanya berukuran 8×12 cm, atau disesuaikan dengan kebutuhan besar kecilnya kelas yang dihadapi (Yusuf et al., 2021).

Media pembelajaran *flash card* merupakan media pembelajaran sederhana yang dapat digunakan guru untuk menyampaikan materi pembelajaran (Febriyanto & Yanto, 2019). Media pembelajaran *flash card* tidak hanya sebagai sarana yang digunakan dalam proses pembelajaran, namun juga dapat digunakan sebagai komponen pembelajaran, dan media pembelajaran individual bagi siswa. *Flash card* juga digunakan sebagai alat bantu pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan memori, pemahaman konsep, dan penguasaan materi pembelajaran.

Beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *flash card* adalah media pembelajaran berupa sebuah kartu yang terdapat sebuah gambar, tanda simbol serta penejelasannya, media ini cocok untuk mengingatkan keterampilan membaca permulaan kepada peserta didik. *Flash card* juga dapat disesuaikan ukuran besar atau kecilnya tergantung jumlah siswa yang akan dihadapi dan juga kesesuaian dengan isi *flash card* tersebut.

b. Manfaat *Flash Card*

Penggunaan *flash card* dalam pembelajaran memberikan banyak manfaat yang signifikan bagi peserta didik. Menurut Munthe & Sitinjak (2018), manfaat dari penggunaan *flash card*, diantaranya adalah:

- 1) Menarik perhatian siswa.
- 2) Membuat proses pembelajaran lebih menarik bagi siswa.
- 3) Meningkatkan motivasi belajar dengan memperjelas makna bahan ajar.

- 4) Menghindarkan kebosanan siswa.
- 5) Membantu dalam pengembangan kemampuan berbicara siswa
- 6) Merangsang daya ingat siswa.
- 7) Melatih kosa kata dan meningkatkan konsentrasi.
- 8) Strategi mengajar akan lebih bervariasi dan tidak membosankan.
- 9) Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar.

Selain itu, manfaat media *flash card* yaitu dapat dipelajari kapan saja oleh siswa dan bisa dibawa kemana saja, *flash card* ini sangat mudah diingat oleh peserta didik karena kartu ini bergambar yang menarik perhatian (Ginting, 2024).

Berdasarkan dari uraian diatas dapat di simpulkan bahwa manfaat media *flash card* adalah dapat mengembangkan daya ingat peserta didik, dalam pembelajaran siswa bersemangat karena media *flash card* tidak hanya guru yang menjelaskn tetapi berbagai metode pembelajaran bisa digunakan seperti *games*, atau pembelajaran menggunakan kelompok.

c. Kelebihan Dan Kekurangan Media Pembelajaran *Flash Card*

Media pembelajaran *flash card* memiliki potensi yang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Namun, penting untuk mempertimbangkan kelebihan dan kekurangannya sebelum memutuskan untuk menggunakannya. Berikut kelebihan dan kekurangan media pembelajaran *flash card* sebagai berikut:

1. Kelebihan media pembelajaran *flash card* sebagai berikut menurut Wahyuni (2020):

- a) Membantu dalam mengingat dan mengulas materi pembelajaran
- b) Bahan yang relatif murah, mudah ditemukan, sederhana dalam penyusunan dan penggunaan, serta ringan untuk dibawa kemana saja.
- c) Meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.
- d) Memperkaya pemahaman siswa dengan memberikan informasi dalam berbagai bentuk yang lebih mudah dicerna.
- e) Memungkinkan pembelajaran yang berpusat pada siswa.
- f) *Flash card* dapat meningkatkan berbagai aspek seperti memori, kemandirian, dan kosa kata.

2. Kekurangan media pembelajaran *flash card* sebagai berikut menurut Angreany & Saud (2017):

- a) Minimnya ukuran, ukuran flash card yang sangat terbatas tidak memungkinkan untuk pembelajaran kelompok besar.
- b) Keterbatasan informasi, karena ukurannya yang minim membuat *flash card* hanya dapat memuat informasi terbatas.
- c) Siswa hanya mampu mengenal dan memahami kata serta gambar yang terdapat pada media tersebut.
- d) Pembuatan *flash card* memerlukan waktu yang cukup panjang dan biaya yang relatif tinggi dalam proses percetakannya.

Sedangkan menurut Pradana & Santosa (2020), beberapa kelemahan dari penggunaan *flash card* sebagai berikut:

- 1) Pemahaman konten mungkin belum optimal karena *flash card* hanya menampilkan informasi secara visual tanpa merangsang seluruh aspek

kehidupan manusia. Akibatnya, materi yang dipelajari mungkin tidak sepenuhnya dipahami. Berdasarkan hal tersebut, penting untuk mengintegrasikan *flash card* dengan metode pembelajaran lain yang melibatkan diskusi, praktik langsung, atau studi kasus untuk memperdalam pemahaman dan menghubungkan materi dengan pengalaman nyata.

- 2) Kekurangan variasi dalam metode pembelajaran dapat menyebabkan peserta didik merasa bosan dan kehilangan minat.

Jadi, dapat diketahui bahwa media Pembelajaran *flash card*, memiliki kelebihan untuk meningkatkan berbagai aspek pembelajaran, menjadi alat yang membantu dalam mengingat dan mengulang materi, serta memiliki keunggulan dalam hal harga yang terjangkau. Namun, ada juga kelemahan dari penggunaan *flash card*, seperti belum sepenuhnya menyampaikan pemahaman yang mendalam karena fokus pada aspek visual saja, serta potensi membuat siswa bosan jika digunakan secara monoton.

3. *Augmented reality*

a. Definisi *Augmented reality*

Augmented reality atau realitas tertambah merupakan teknologi yang memperoleh penggabungan secara real-time terhadap digital konten yang dibuat oleh komputer dengan dunia nyata. *Augmented reality* atau realitas tambahan adalah penggabungan sebuah teknik benda maya dua dimensi maupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkup

nyata tiga dimensi kemudian memproyeksikan benda- benda maya tersebut dalam waktu nyata (Cahyaningsih, 2020). Sedangkan, *Augmented reality* bertujuan menyederhanakan hidup pengguna dengan membawa informasi maya yang tidak hanya untuk lingkungan sekitar, tetapi juga untuk setiap melihat langsung lingkungan dunia nyata, seperti *livestreaming* video (Sari et al., 2022).

Augmented reality (AR) merupakan teknologi yang menggabungkan objek virtual dua dimensi dan tiga dimensi dalam lingkungan nyata tiga dimensi dan menampilkan objek virtual tersebut dalam satu waktu secara nyata (Imawati & Chamidah, 2018). Berdasarkan dari pendapat diatas dapat diartikan *augmented reality* merupakan sebuah penggabungan antara kondisi lingkungan nyata yang kemudian ditambahkan dengan objek virtual secara *real time*.

Tujuan utama dari *augmented reality* adalah untuk menciptakan lingkungan baru yang menggabungkan interaktivitas lingkungan nyata dan virtual sehingga pengguna merasa bahwa lingkungan yang diciptakan nampak nyata. Adanya hal tersebut menjadikan pengguna merasa tidak ada perbedaan yang dirasakan antara *augmented reality* dengan apa yang mereka lihat ataupun rasakan di lingkungan nyata.

b. Komponen *Augmented reality*

Dalam pembuatan *augmented reality* beberapa komponen penting yang diperlukan dalam pembuatan dan pengembangan aplikasi *augmented reality* adalah sebagai berikut menurut Tanjung (2022):

1. Komputer

Komputer berfungsi sebagai perangkat yang digunakan untuk mengendalikan semua proses yang akan terjadi dalam sebuah aplikasi penggunaan komputer ini disesuaikan dengan kondisi dari aplikasi yang akan digunakan. Kemudian untuk *output* aplikasi akan ditampilkan melalui layar monitor maupun layar pada ponsel.

2. Marker

Marker berfungsi sebagai gambar (*image*) yang akan digunakan Komputer untuk proses *tracking* pada saat aplikasi digunakan. Komputer akan mengenali posisi dan orientasi dari *marker* dan akan menciptakan objek virtual yang berupa objek 3D.

3. Kamera

Kamera merupakan perangkat yang berfungsi sebagai *recording sensor*. Kamera terhubung dengan komputer dan akan memproses *image* yang ditangkap oleh kamera. Apabila kamera menangkap *image* yang mengandung *marker*, maka aplikasi yang ada di komputer akan mengenali *marker*. Selanjutnya komputer akan mengkalkulasikan posisi dan jarak *marker* tersebut. Lalu, komputer akan menampilkan objek 3D di atas *marker* tersebut.

c. Manfaat *Augmented reality*

Penggunaan *augmented reality* (AR) tentunya banyak memiliki manfaat yang signifikan, namun juga dihadapkan pada beberapa

tantangan yang perlu di atasi. Adapun manfaat dan tantangan *augmented reality* sebagai berikut menurut Putra et al. (2020), sebagai berikut:

1. Manfaat *Augmented reality*

- a) *Augmented reality* memberikan manfaat dalam peningkatan pengalaman pengguna untuk mengalami dunia nyata dengan tambahan elemen virtual, sehingga menciptakan pengalaman yang lebih *imersif* dan menarik.
- b) *Augmented reality* memberikan manfaat dalam hal pendidikan yang lebih interaktif untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan efektif serta dengan tambahan konten interaktif pada *augmented reality* dapat membantu siswa memahami konsep dengan lebih baik. Hal ini dapat dimaksimalkan oleh guru untuk menjadikan *augmented reality* sebagai media pembelajaran.
- c) *Augmented reality* memberikan manfaat dalam hal pelatihan dan simulasi pada kondisi nyata tanpa risiko fisik. Hal ini dapat bermanfaat dalam pembelajaran dan juga pelatihan lainnya.
- d) *Augmented reality* memberikan manfaat dalam hal pemeliharaan dan perbaikan bagi para teknisi dan pekerja lapangan untuk mendapatkan informasi pemeliharaan dan perbaikan yang tepat saat mereka memerlukan bantuan dan juga menghemat waktu dan biaya.
- e) *Augmented reality* memberikan manfaat dalam desain produk bagi para pengembang teknologi untuk menciptakan *prototipe* virtual dan mengujinya dalam konteks nyata. Hal tersebut dapat membantu

mempercepat proses desain dan pengembangan produk.

- f) *Augmented reality* memberikan manfaat dalam dunia medis yaitu berupa aplikasi medis yang digunakan untuk navigasi bedah yang lebih akurat, pelatihan ahli bedah, serta visualisasi data medis yang kompleks. Kemudian dalam rehabilitasi medis dapat digunakan untuk membantu pasien dalam melakukan latihan fisioterapi atau untuk memonitor kemajuan mereka.

Berdasarkan dari uraian manfaat *augmented reality* diatas maka dapat disimpulkan bahwa *augmented reality* memiliki potensi yang sangat besar untuk mengubah cara kita bekerja, belajar, dan bermain. Berkembangnya teknologi saat ini, kita dapat mengharapkan munculnya inovasi-inovasi baru yang akan semakin memperkaya kehidupan kita.

2. Tantangan *Augmented reality*

- a) *Augmented reality* sangat bergantung pada sensor seperti *accelerometer*, kamera dan *gyroscope* untuk melacak gerakan dan mengenali lingkungan. Kualitas dan keandalan sensor tersebut dapat memengaruhi kualitas pengalaman bagi pengguna *augmented reality*.
- b) *Augmented reality* memerlukan pemrosesan data yang intensif untuk menggabungkan objek virtual dengan lingkungan nyata. Pemrosesan ini membutuhkan perangkat keras yang kuat dan dapat menguras daya baterai pada perangkat *mobile*.
- c) *Augmented reality* sering melibatkan berbagai teknologi dan *platform*, sehingga masalah interoperabilitas antara perangkat keras dan

perangkat lunak *augmented reality* dari berbagai produsen dapat menjadi hambatan. Interoperabilitas ini merupakan kemampuan berbagai sistem, perangkat, atau komponen perangkat lunak yang berbeda untuk bekerja sama dan berkomunikasi satu sama lain dengan baik.

- d) *Augmented reality* memunculkan isu etika terutama dalam konteks penggunaan dalam navigasi dan pelacakan lokasi. Isu seperti distraksi (gangguan atau pengalihan) saat berkendara atau privasi lokasi masih perlu diperhatikan.

4. *Assemblr Edu*

Assemblr Edu merupakan platform yang memungkinkan dalam membuat kegiatan belajar yang lebih interaktif, kolaboratif, & menyenangkan dengan 3 dimensi. Siswa seringkali kesulitan memahami sebuah materi jika hanya melalui gambar saja. Begitu juga dengan guru, yang seringkali harus menjelaskan suatu konsep yang rumit tanpa media dan alat peraga yang memadai.

Menurut Arrum (2021), mengatakan bahwa menurut CEO *Assemblr* Hasbi Asyadiq *platform assemblr edu* merupakan sebuah *platform augmented reality* untuk memudahkan pengguna dalam mendesain konten 3D yang divisualisasikan ke dalam bentuk *augmented reality* dengan sederhana dan dalam waktu yang lebih cepat. Pendapat lain mengatakan bahwa teknologi memiliki kemampuan untuk menggabungkan dunia nyata dan dunia maya, memungkinkan untuk

mengambil atau memproyeksikan arah apa pun yang kita inginkan. Siswa lebih termotivasi untuk belajar karena teknologi memungkinkan mereka melakukan eksperimen. Penggunaan ini memungkinkan untuk mengkomunikasikan objek yang ada di internet dengan cara yang positif karena panca indera manusia tidak dapat melihat secara langsung fenomena alam, yang kadang-kadang masih bersifat abstrak. Ini akan membuat pengalaman lebih nyata.

Berdasarkan dari keterangan diatas dapat di simpulkan bahwa *assemblr edu* adalah *platform* pembelajaran berbasis media yang memanfaatkan *augmented reality* untuk membantu guru dan siswa terlibat dalam media pembelaran yang dikembangkan. Demikian para guru ataupun pengguna dapat mendaftar di situs *web* perusahaan secara langsung atau mengunduh *platform* sebagai aplikasi.

5. Mata Pelajaran IPA

Ilmu Pengetahuan Alam diterjemahkan dari bahasa Inggris *natural science*, yang secara singkat di sebut dengan *science*. IPA secara harfiah dapat diartikan sebagai Ilmu Pengetahuan Alam atau ilmu yang mempelajari tentang peristiwa-peristiwa alam. Mata pelajaran IPA merupakan sebuah ilmu pengetahuan untuk mencari tahu mengenai alam secara sistematis (Sarumah, 2022). Hal ini mengandung arti bahwa IPA bukan hanya kumpulan pengetahuan, tetapi merupakan proses pencarian yang sistematis dan berisi berbagai strategi dimana menghasilkan kumpulan pengetahuan yang dinamis. IPA mempunyai objek dan

permasalahan jelas yang berobjek benda- benda alam dan mengungkapkan gejala-gajala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia.

IPA merupakan cabang pengetahuan yang berawal dari fenomena alam. IPA didefinisikan sebagai sekumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan eksperimen dengan menggunakan metoide ilmiah. Namun, dalam hal-hal tertentu konsep IPA adalah hasil tanggapan pikiran manusia atas gejala yang terjadi di alam. Materi IPA yang digunakan pada penelitian ini ialah materi tentang Struktur Bumi dan Perkembangannya.

Selain itu IPA juga merupakan sebuah pengetahuan teoritis yang di peroleh dengan menggunakan metode khusus. Jadi dapat disimpulkan bahwa mata pelajaran IPA adalah ilmu yang mempelajari tentang segala hal yang berkaitan dengan fenomena alam.

B. Penelitian Relavan

Adapun penelitian terdahulu yang relevan dengan objek yang peneliti akan kaji sebagai berikut:

1. Mikelin Arдания, (2022). *“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented reality Pada Topik Asam Basa Di SMA”* hasil penelitian menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *augmented reality* dikatakan mampu membantu siswa memahami

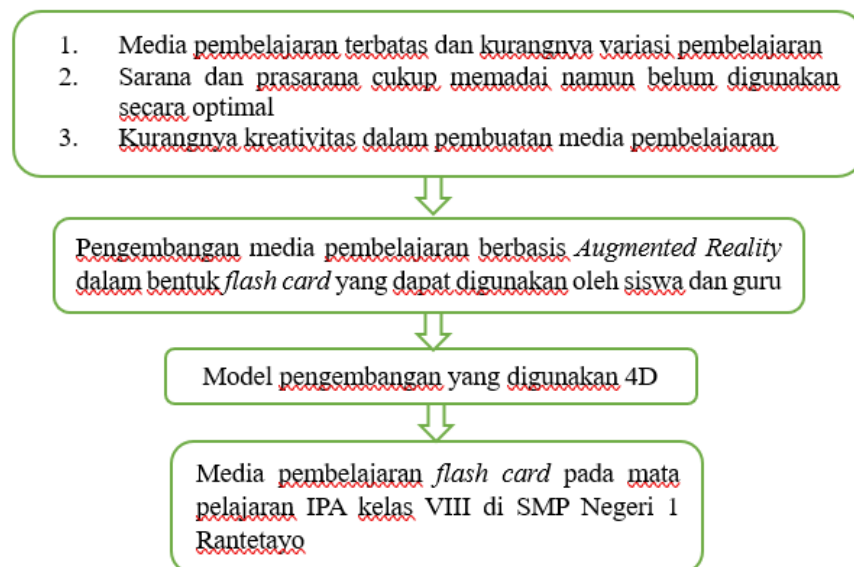
aspek makroskopis yang terkait dengan visualisasi perubahan kimia terkait dengan bahan dasar. Selain itu, Produk dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang dapat membantu pemahaman siswa pada subtopik teori asam basa dan indikator asam basa.

2. Angreany, (2017). "*Keefektifan Media Pembelajaran Flashcard Dalam Keterampilan Menulis Karangan Sederhana Bahasa Jerman Siswa Kelas Xi Ipa Sma Negeri 9 Makassar*". Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran *flashcard* efektif digunakan dalam keterampilan menulis karangan sederhana bahasa Jerman siswa kelas XI IPA SMA Negeri 9 Makassar.
3. Akhma Puri, (2021). "*Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented reality Pada Mata Pelajaran Pai Materi Wudhu Di Smpn 37 Bandar Lampung*". Hasil penelitian menyatakan bahwa aplikasi media pembelajaran berbasis *augmented reality* pada pembelajaran Pai yakni aplikasi wudhu yang terintegrasi *augmented reality* yang dikembangkan menunjukkan bahwa aplikasi *augmented reality* Wudhu sangat efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

C. Kerangka Pikir

Kerangka pikir dalam sebuah penelitian dijadikan sebagai pedoman penelitian yang sedang dikembangkan agar dapat lebih terarah dan teratur serta gambaran atau alur dari sebuah penelitian. Kerangka pikir dalam penelitian ini yaitu dimulai dari identifikasi masalah sebagai mana

yang terjadi di lingkungan sekolah yakni analisis masalah, karakteristik siswa, situasi sekolah dan analisis kurikulum. Setelah melakukan analisis peneliti selanjutnya mengidentifikasi bahwa kurangnya penggunaan media dalam proses pembelajarn seperti alat peraga terutama pada mata pelajaran IPA. Berdasarkan dari permasalahan yang ada, peneliti berencana untuk membuat suatu media pembelajaran *flash card* berbasis *augmented reality* dengan menggunakan model pengembangan *Four D* (4D) yang terdiri atas empat (4) tahapan yakni pendefenisian (*define*), desain (*design*), pengembangan (*development*), dan penyebaran. Adapun kerangka berpikir peneliti gunakan sebagai berikut



Gambar 2. 1 Kerangka Pikir Pengembangan Media Pembelajaran *Flash Card* Berbasis *Augmented reality* Kelas VIII SMP Negeri 1 Rantetayo.