

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Pengembangan media

##### 1. Media pembelajaran

Kata “Media” menurut istilah (istilah) berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari kata “Medius” yang secara harfiah atau makna berarti “pengantar” atau “perantara”. Sharon E. Smaldino (2019) dalam (Rais et al., 2024). Serta pembelajaran berarti proses penyampaian ilmu baru yang didalamnya terdapat kegiatan belajar mengajar Antara pendidik serta peserta didik. Jadi definisi media pembelajaran yaitu segala hal atau sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan informasi berupa ilmu dari pendidik kepada peserta didik dengan efektif dan mudah dipahami.

Media pembelajaran dapat berupa alat, bahan, teknik, maupun software yang digunakan dalam proses kegiatan belajar mengajar. Media pembelajaran yang sesuai dengan zamannya serta didalamnya terdapat unsur – unsur keterbaharuan, inovatif serta praktis merupakan salah satu jalan menuju pintu keberhasilan dalam proses belajar mengajar (Winangsih & Harahap, 2023). Dengan media pembelajaran dan teknologi peserta didik dapat mendapatkan informasi - informasi dengan cukup meluas

## 2. IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial)

### a. Mata Pelajaran IPAS di Sekolah Dasar

IPAS merupakan kepanjangan dari Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial, pembelajaran IPAS wajib dimuat didalam kurikulum pendidikan dasar maupun menengah kebijakan ini mengacu pada UU no.20 tahun 2003 pasal 37 ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas). Pengetahuan alam bahasa latinnya disebut dengan *Science* pengetahuan alam berobjek pada benda - benda alam serta mempelajari gejala - gejala alam yang dipelajari secara sistematis berdasarkan pada hasil pengamatan serta percobaan yang dilakukan oleh manusia. Pembelajaran IPAS merupakan gabungan dari materi IPA dan IPS. IPAS merupakan pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan berfikir kritis sehingga peserta didik memiliki pengalaman pembelajaran yang nyata sesuai dengan fase yang dipelajarinya yang relevan dengan lingkungan sekitar peserta didik (Atikah et al., 2023).

Hal ini sejalan dengan (Fitriani et al., 2019) yang menyatakan bahwa IPA adalah ilmu pengetahuan yang dapat dipahami, dimergerti untuk memperoleh ilmu pengetahuan serta untuk membentuk perubahan sikap peserta didik kearah hal positif serta memahami konsep alam serta gejalanya yang terdapat pada kehidupan sehari- hari.

Ruang lingkup pada pembelajaran IPA di kelas 3 meliputi; Mengenal hewan disekitar kita, mengenal siklus makhluk hidup, hubungan setiap komponen alam, energi serta lingkungan alam. Adapun ruang lingkup pada pembelajaran IPS itu sendiri meliputi; Lingkungan disekitar kita, bagian masyarakat, cerita dari kampung halaman, bentang alam Indonesia. Pada pembelajaran IPAS memungkinkan peserta didik untuk menyelesaikan masalah – masalah yang berkaitan dengan lingkup sekitarnya sehingga dapat mengasah kemampuan berfikir kritisnya serta *problem solving* peserta didik (Samsul Wadi et al., 2023)

#### **b. Materi Simbiosis**

Seperti yang kita ketahui bahwa kita hidup berdampingan dengan alam yang biasa dikenal dengan makhluk hidup, mereka hidup berdampingan satu sama lain dan saling membutuhkan satu sama lain didalam suatu lingkungan. Didalam suatu lingkungan terdapat ekosistem yang merupakan sistem yang tercipta melalui kaitan antar komponen di alam yaitu komponen biotik dan abiotik. Komponen biotik yaitu merupakan makhluk hidup yang terdiri dari beberapa organisme yaitu manusia, hewan dan tumbuhan, sedangkan komponen abiotik dalam suatu ekosistem merupakan komponen yang terbentuk akibat reaksi fisika maupun kimia yang berlangsung di alam seperti, air, tanah, udara, cahaya matahari, suhu, kelembapan udara.

Selain komponen - komponen biotik dan abiotik didalam ekosistem terdapat hubungan timbal balik antar makhluk hidup yang disebut dengan simbiosis ada tiga jenis simbiosis diantaranya; simbiosis mutualisme, simbiosis komensalisme dan simbiosis parasitisme. Secara garis besar pengertian berbeda disetiap jenisnya Simbiosis mutualisme yaitu 2 hubungan makhluk hidup yang berbeda jenis yang saling menguntungkan tidak merugikan, Simbiosis komensalisme yaitu 2 hubungan makhluk hidup yang berbeda jenis salah satu pihak diuntungkan dan satu pihak tidak diuntungkan maupun dirugikan, simbiosis parasitisme hubungan 2 jenis makhluk hidup pihak satu diuntungkan dan pihak lainnya dirugikan. Penjelasan simbiosis diatas merupakan cara agar peserta didik mengenali lingkungan sekitarnya yang mencakup hubungan timbal balik antara makhluk hidup. Pembelajaran IPA disekolah dasar sangat penting diajarkan karena pembelajaran IPA merupakan salah satu pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Taupik & Fitria, 2021).

### **3. Karakteristik Siswa Kelas 3 SD/MI**

Siswa kelas 3 SD merupakan siswa dengan jenjang Sekolah Dasar yang termasuk kedalam Fase B yang berusia diantara umur 9-10 tahun. Anak berumur 9-10 tahun menunjukkan perkembangan yang terlihat melalui interkasi sosialnya disekolah maupun dirumah, ketika dirumah peran orang rumah pada pendidikan yaitu membekali peserta didik dengan Pendidikan

dasar, budi pekerti, sikap, perilaku dan keterampilan dasar (Febrianingrum et al., 2024).

Karakteristik yang baik akan terbentuk dilingkungan sekolah juga. Dilingkungan sekolah peserta didik belajar untuk memperoleh ilmu baru, saling menghargai antara sesamanya, serta patuh dan taat pada peraturan sekolah hal diatas sejalan dengan pernyataan sinta yang memaparkan bahwa, Pada usia ini (9-10) tahun adalah masa peralihan dari masa anak- anak ke masa prapubertas pada masa ini juga berkembangnya aspek – aspek dalam perkembangan sosial, emosional, serta kognitifnya. Dari segi perkembangan bahasa pada anak usia dini menggunakan simbol- symbol ataupun gambar - gambar serta lambang untuk berkomunikasi dalam menangkap informasi yang akan dipelajarinya didalam symbol, gambar tersebut tersirat makna tulisan maupun bilangan. Menurut (Sinta Zakiyah et al., 2024) menyatakan bahwa karakteristik umum pada siswa SD kelas rendah kelas 1, 2 dan 3 adalah sebagai berikut:

- 1) Karakteristik umum
  - (a) Kondisi psikomotoriknya terutama otot belum sempurna
  - (b) Aktif dalam bermain, memanjat serta bergerak seperti berlari, melompat
  - (c) Gemar berkelahi
  - (d) Tertarik pada bunyi-bunyian
  - (e) Kurang cepat terhadap reaksi yang diterima

2) Karakteristik kognitif

- (a) Sulit fokus dalam pembelajaran
- (b) Kemampuan dalam berfikir masih kurang
- (c) Gemar melakukan kegiatan yang berulang

3) Karakteristik sosial

- (a) Suka berimajinasi dan menyerupai sifat orang lain
- (b) Suka dengan kegiatan yang berkaitan dengan alam
- (c) Suka bercerita
- (d) Pemberani
- (e) Suka berdrama
- (f) Suka dipuji

Sesuai dengan karakteristik diatas anak SD pada kelas rendah khususnya pada kelas 3 SD kurang cepat terhadap reaksi yang diterimanya, reaksi atau respon peserta didik dalam pembelajaran serta kemampuan berfikir peserta didik yang kurang, sebagai pendidik hendaknya menciptakan media pembelajaran yang dapat merangsang respon peserta didik serta mengembangkan kemampuan peserta didik. Siswa kelas 3 SD juga suka berimajinasi pada hal- hal baru yang mereka temui dalam kehidupan sehari- hari maupun dalam pembelajaran.

#### 4. Jenis- Jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki jenis yang berbeda serta karakteristik, fungsi serta tujuan yang berbeda disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran peserta didik

**Tabel 2.1 Jenis- Jenis Media Pembelajaran**

| No | Jenis Media      | Contoh   | Kelebihan   | Kekurangan  |
|----|------------------|--|---|---|
| 1. | Media Cetak      | Buku, Koran, lembar kerja, bahan cetak lainnya                                       | Mudah diakses, mempermudah pemahman suatu teori   | Kurang interaktif dan cenderung monoton dan kurang interaktif   |
| 2. | Media Visual     | Peta kosep, mind mapping, grafik, diagram, PPT                                       | Memudahkan materi dengan mengkasifikasikannya   | Penjelasan terbatas, keterbatasan aksesibilitas   |
| 3. | Media Audio      | Rekaman audio, lagu, podcast   | Memperkuat pendengaran, memahami pengucapan kata  | Kurang interkatif karna media audo bersifat searah,   |
| 4. | Media Video      | Animasi, film pendidikan, rekaman langsung   | Menyajikan informasi mencakup audio dan visual sehingga menciptakan pengalamn belajar lebih menarik   | Kurang interaktif karna video bersifat satu arah sehingga peserta didik hanya menyimaknya   |
| 5. | Media Interaktif | Aplikasi E-learning. Permainan edukatif  | Peserta didik dapat berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran, pemahamn dapat diasah dalam berbagai aktivitas                                  | Guru serta peserta didik perlu belajar terlebih dahulu saat menggunakan media interaktif yang memakan waktu, keterbatasan aksesibilitas |
| 6. | Media Digital    | Platform E-learning, E-book, website, segala bentuk media yang menggunakan teknologi | Variasi konten dalam media digital memuat berbagai format seperti, audio, video, teks, memproyeksikan secara rill seperti 3D menggunakan VR maupun AR | Ketergantungan tek ology berupa koneksi karena mungkin tidak tersedia pada setiap peserta didik.  |
| 7. | Media Sosial     | Jaringan social pendidikan, kelompok belajar online, forum diskusi online            | Dapat menciptakan atmosfer pembelajaran yang lebih inklusif serta kolaboratif   | gangguan yang dialami peserta didik karena banyaknya partisipan dapat mengalihkan fokus   |

(Sumber: olahan data peneliti)

## 5. Kriteria Media Pembelajaran

Menurut Gerlach & Ely dalam (Rosmana et al., 2024) media pembelajaran yang baik terdiri atas 3 poin yaitu:

### a. Media pembelajaran memiliki kemampuan fiksatif

Media pembelajaran memiliki kemampuan untuk menyimpan, menangkap serta menampilkan kembali suatu objek yang dipelajari peserta didik, sehingga objek ataupun suatu fenomena dapat disimpan pada saat yang dibutuhkan guna menjadi media pembelajaran yang dapat dipelajari dan diamati secara berulang - ulang.

### b. Media pembelajaran memiliki kemampuan manipulatif

Media pembelajaran dapat menampilkan objek atau fenomena kembali yang disesuaikan dari berbagai kebutuhan peserta didik maupun guru seperti, mengubah warna, ukuran, kecepatan, bentuk yang dapat diubah secara berulang sebagai bahan pembelajaran peserta didik. Fenomena yang biasanya didapatkan dalam sehari hari dapat disajikan dalam sekali pertemuan, contoh; fase fotosintesis dalam tumbuhan yakni mengubah energi menjadi glukosa, fenomena ini memakan waktu sehari - hari tetapi jika menggunakan media pembelajaran peserta didik dapat menyaksikan proses fotosintesis dari tahap awal sampai akhir dengan sekali pertemuan.

**c. Media pembelajaran memiliki kemampuan distributif**

Media pembelajaran mampu diaplikasikan kepada seluruh peserta didik didalam kelompok kecil maupun kelompok besar, dapat disajikan dengan jelas serta serentak dalam sekali penyajian serta dapat didistribusikan ataupun di *copy* berulang- ulang oleh guru sebagai bahan pembelajaran peserta didik.

**B. LKPD Dalam Pembelajaran**

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan lembar kerja yang dirancang oleh guru dalam suatu proses pembelajaran yang juga bisa berfungsi sebagai lembar penilaian formatif pada suatu materi, didalamnya terdapat lembar kegiatan untuk mengukur sejauh mana pemahaman peserta didik atas suatu materi yang telah diajarkan oleh guru yang berisi indikator capaian pembelajaran peserta didik yang harus dicapai.

Didalam pembuatan LKPD mengacu pada tujuan pembelajaran serta pengembangan indikator yang akan dicapai peserta didik, selain kognitifnya LKPD yang baik juga harus memanfaatkan daya psikomotoriknya maupun mengembangkan keterampilan berfikir peserta didik. LKPD merupakan media pembelajaran terbaik yang dapat mengasah keterampilan berfikir kritis peserta didik pada pembelajaran sains karena didalamnya berisi soal - soal serta lembar kegiatan terpadu yang dapat mengembangkan keterampilan berfikir peserta didik dalam menyelesaikan masalah (Zahratul et al., 2024).

## 1. LKPD berbasis AR

### a. Definisi AR dalam pembelajaran

AR (*Augmented Reality*) merupakan revolusi dalam dari teknologi VR (*Virtual Reality*) merupakan jenis teknologi *Metaverse* yang merupakan suatu dunia buatan secara virtual yang didalamnya dapat diciptakan menjadi gambaran masa depan dunia saat ini. *Metaverse* dalam dunia Pendidikan yang mencakup teknologi AR (*Augmented Reality*) merupakan suatu inovasi baru bagi dunia Pendidikan yang memiliki dampak yang sangat nyata dalam dunia Pendidikan terutama kemampuan menyampaikan informasi dengan mudah dan jelas (Hapidz et al., 2022).

hal diatas sejalan dengan penelitian Resti, (2024) yang mengemukakan bahwa pembelajaran yang menggunakan AR (*augmented reality*) khususnya dalam pembelajaran IPA (biologi) dapat menciptakan lingkup pembelajaran yang lebih interaktif dibanding media pembelajaran lainnya serta, memiliki potensi besar bagi peningkatan motivasi serta minat belajar peserta didik karena dalam AR (*Augmented Reality*) peserta didik dapat memahami struktur anatomi maupun fisiologi suatu makhluk hidup dengan jelas (Resti et al., 2024).

Pemanfaatan media AR (*Augmented Reality*) dalam dunia Pendidikan sampai saat ini masih terus dikembangkan, teknologi AR (*Augmented reality*) karena kemampuannya dalam penggabungan objek pada dunia maya dengan dunia nyata. Dilingkungan sekolah perlu dikembangkan

kolaborasi antara guru pengajar materi dengan peneliti sehingga terciptanya kesesuaian media AR (*Augmented Reality*) dengan kurikulum pembelajaran disekolah.

Pernyataan peneliti diatas sejalan dengan pendapat yang dipaparkan oleh (Iqbal Fawwaz et al., 2023) teknologi AI ataupun AR (*Augmented Reality*) dalam pembelajaran dapat dikembangkan oleh guru agar terciptanya tujuan pembelajaran yang lebih interaktif serta kolaboratif, yang diharapkan oleh guru menjadi bahan ajar yang lebih dari sekedar buku - buku pembelajaran pada umumnya disekolah.

#### **b. Jenis- Jenis AR (*Augmented Reality*)**

##### **1. *Markerless Based Tracking***

*Marker based tracking* adalah sebuah metode AR (*Augmented Reality*) yang tidak menggunakan penanda atau *marker* tetapi dapat menciptakan objek berbentuk 3D yang menggunakan pengintegrasian teknologi *Trilib* yang merupakan penyalur general serta *universal* untuk teknologi AR (*Augmented reality*) melalui berbagai *platform* (Firmansyah et al., 2024).

##### **2. *GPS Based Tracking***

GPS atau biasa yang disebut *Global Positioning System* aplikasi ini mengalami pengembangan yang pesat pada *smartphone* (android & IOS). AR (*Augmented Reality*) dalam *GPS based tracking* ini mengambil data- data dari GPS kemudian menampilkannya dalam arah

maupun objek yang diinginkan pengguna secara *real-time* bahkan GPS based tracking ini juga dapat digunakan pada aplikasi yang lainnya (Nasher & Aditya, 2022).

### 3. *Marker Based Tracking*

Sama halnya seperti *Markeless based tracking*, *marker based tracking* merupakan penanda/ *marker* yang memiliki pola- pola yang dideteksi menggunakan *tracking* objek yang membutuhkan ruang atau gambar yang berupa pola tertentu ataupun *barcode* sebagai wadah pemroyeksikan pola- pola tersebut menjadi objek 3D yang terasa nyata.

#### c. *Software AR (Augmented Reality)*

##### 1. *Unity 3D*

*Unity 3D* merupakan software pembuat game online yang berbentuk 2D maupun 3D, selain untuk game *unity* juga dikembangkan untuk berbagai bidang dalam kehidupan sehari- hari yang ber *output* aplikasi untuk gadget serta pc (Ratu & Talakua, 2024).

##### 2. *Assembler EDU*

*Assembler Edu* merupakan aplikasi yang digunakan untuk membuat konten 2D maupun 3D dalam menjelaskan suatu konteks materi dalam pembelajaran yang dapat berupa bagan ataupun aplikasi. *Assembler Edu* juga dapat menghasilkan konten *Augmented Reality* yang dapat menggabungkan dunia maya dengan dunia nyata sehingga peserta didik dapat memahami konsep sains secara abstrak

##### 3. *Software Development Kit (SDK)*

Penggunaan *Software Development Kit* (SDK) dalam pengembangan media *Augmented Reality* yang bertujuan untuk mengembangkan media secara efisien serta cepat melalui *platform* ataupun alat yang dibutuhkan pengguna seperti gadget ataupun pc (Terezian & Fatmawati, 2024).

#### 4. *Vuforia*

*Vuforia* termasuk didalam *Software Development Kit* (SDK) yang menggunakan perangkat mobile Lensa sehingga memungkinkan pengguna melihat kedalam dunia *Augmented Reality* yang bersinggungan dengan dunia nyata disekitar kita. *Vuforia* berfungsi sebagai alat penyalur proyeksi 3D melalui *marker* penanda *barcode* yang ber *output* objek 3D, diagram dan lain sebagainya, tergantung kepada desain yang akan dikembangkan (Terezian & Fatmawati, 2024).

#### d. Kelebihan LKPD Berbasis AR (*Augmented Reality*)

LKPD merupakan media pembelajaran yang biasanya digunakan oleh pendidik sebagai media pembelajaran untuk menyampaikan materi dalam suatu pembelajaran ada beberapa kelebihan LKPD berbasis AR (*Augmented Reality*) dalam pembelajaran sebagai berikut:

1. Penggunaan AR (*Augmented Reality*) dalam pembelajaran juga dapat membantu peserta didik dalam mengeksplorasi hal baru dalam pembelajaran memberikan pengalaman baru dalam mengingat serta

memahami materi baru dalam pembelajaran Maulana dalam (Aulia Rahma et al., 2024).

2. Penggunaan AR (*Augmented Reality*) dalam LKPD dapat menciptakan lingkup atau suasana belajar yang baru untuk peserta didik karena didalam AR (*Augmented Reality*) penyajian animasi atau media dapat berupa 3D serta dapat membuat objek terlihat seperti nyata karena didalam AR (*Augmented Reality*) dapat menggabungkan dunia maya dengan dunia nyata (Cahyaningtyas, 2020).
3. Penggunaan LKPD berbasis AR (*Augmented Reality*) memudahkan peserta didik dalam memahami konsep materi pembelajaran secara mandiri (Aulia Rahma et al., 2024). Peserta didik tidak memerlukan peraga pembelajaran disekolah hanya megunakan teknologi AR (*Augmented Reality*) peserta didik bisa memanfaatkan LKPD mandiri dalam penjelasan konsep pembelajaran IPAS

**e. Kelemahan LKPD Berbasis AR (*Augmented Reality*)**

1. ★ Keterbatasan Akses, teknologi AR (*Augmented Reality*) yang digunakan tidak menutup kemungkinan memiliki kendala dalam pgunanya seperti kecepatan kuota ataupun perbedaan server dalam setiap *Android/IOs* yang digunakan.
2. Tidak cocok dalam semua gaya belajar peserta didik, setiap peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda – beda ada yang lebih suka belajar secara langsung di alam seperti *outingclass* dan gaya belajar yang lainnya.

3. Tidak semua sekolah membutuhkan media yang berbasis AR (*Augmented Reality*) didalam pembelajaran.

### C. Indikator Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPAS Berbasis AR (*Augmented Reality*) Pada Materi Simbiosis Kelas 3 SD

Tabel 2.2 Indikator pengembangan LKPD

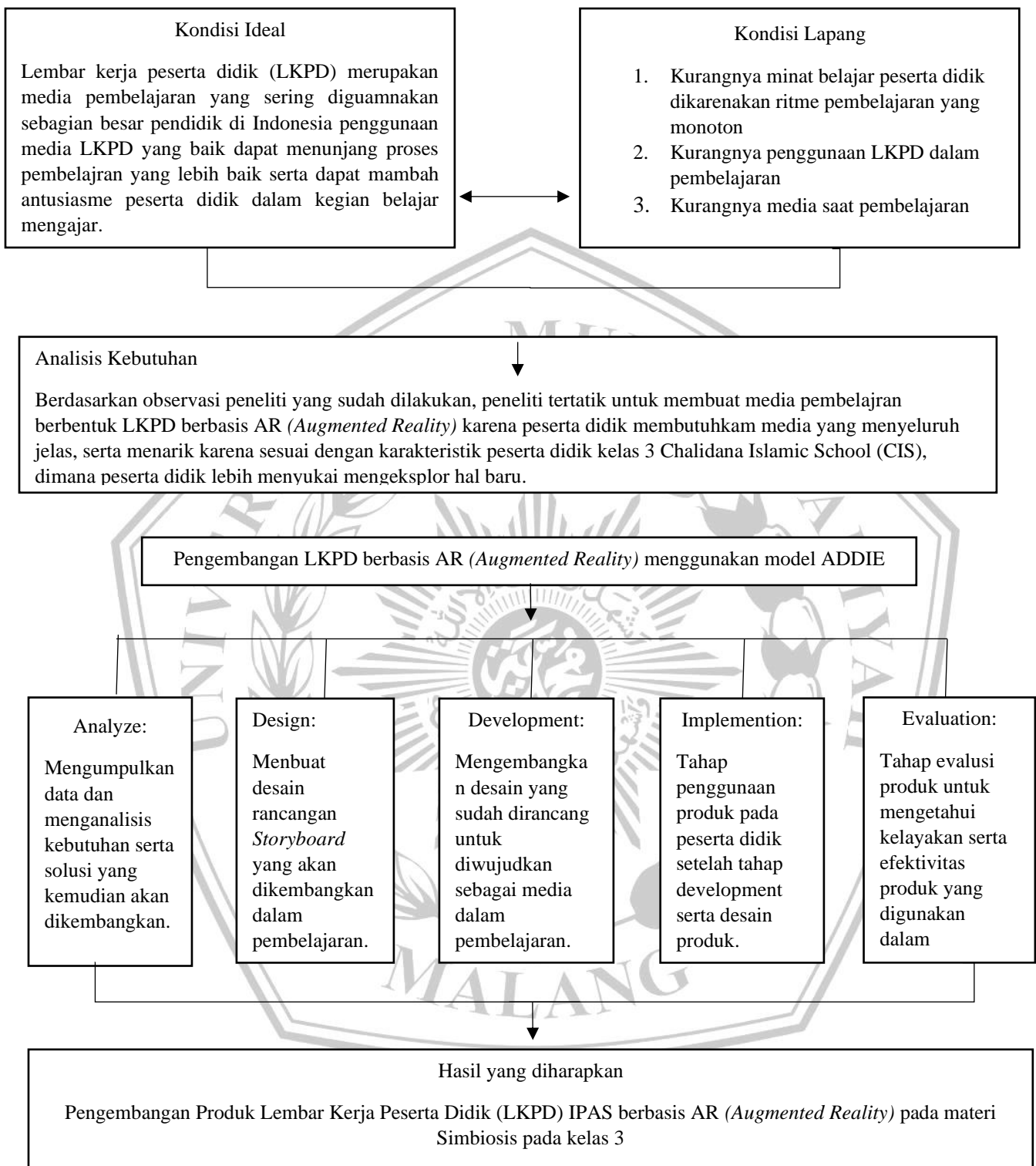
| Kompetensi Inti   | Tahapan   | Kegiatan Pembelajaran  |
|---|---|--|
| <b>FASE B</b><br>Pada fase ini peserta didik mampu:   |   | Pembelajaran IPAS pada kelas 3 SD pada materi simbiosis.   |
| 1. Peserta didik mampu <b>mengklasifikasikan</b> hubungan timbal balik antara makhluk hidup <i>Symbiosis</i> (C2) | 1. Guru membagikan LKPD kepada peserta didik.<br>2. Peserta didik diminta untuk mempersiapkan gadget serta membuka kamera gadget.                     | Melalui pengembangan media LKPD berbasis AR ( <i>Augmented Reality</i> ) yang berpusat pada peserta didik  |
| 2. Peserta didik mampu <b>membandingkan</b> hubungan timbal balik antara makhluk hidup <i>Symbiosis</i> (C4)      | 3. Guru memberikan penjelasan singkat bagaimana pengaplikasian LKPD menggunakan barcode.  | <i>Student center</i> kegiatan pengembangan LKPD ini bertujuan untuk meningkatkan semangat belajar serta pemahaman peserta didik melalui hal-hal yang bersifat abstrak yang dapat diwujudkan |
| 3. Peserta didik mampu <b>menyimpulkan</b> hubungan timbal balik antara makhluk hidup <i>Symbiosis</i> (C5)       | 4. Peserta didik diminta guru untuk mengerjakan LKPD dengan teliti dan baik.<br>5. Setelah mengerjakan peserta didik mengumpulkan LKPD dengan tertib. | melalui teknologi 3D yang bersentuhan dengan dunia nyata sehingga peserta didik dapat memahami pembelajaran dengan baik serta antusias.  |

Indikator pengembangan sangat diperlukan pada penelitaian agar produk yang dikembangkan lebih efektif serta efisien untuk mencapai tujuan penelitiannya serta meminimalisir potensi kegagalan pada proses pengembangannya (Mustafa & Angga, 2022). Berikut adalah poin - poin indikator pengembangan pada pengembangan LKPD IPAS berbasis AR (*Augmented Reality*) pada materi simbiosis kelas 3 SD.

## D. Kajian Penelitian Relevan

Tabel 2.3 Kajian Penelitian Relevan

| No | Nama   | Judul  | Persamaan  | Perbedaan   |
|----|--|--|--|---|
| 1. | (Destiara et al., 2021)<br>Herman, M., dkk         | Pengembangan E-LKPD Berbantuan <i>Augmented Reality</i> Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Larutan Elektrolit. | 1. Sama-menggunakan metode penelitian R & D ( <i>Research and Development</i> )<br>2. Menggunakan <i>Augmented Reality</i> sebagai media pengembangan LKPD   | 1. Penelitian ini menggunakan model penelitian 4-D ( <i>define, design, develop dan disseminate</i> ).<br>2. Perbedaan <i>subjek</i> pembelajaran |
| 2. | Meyninda Destiara, Nurul Himmah, dan Sari Indriyan | Pengembangan LKPD Materi Arthropoda Berbasis STEM Berteknologi <i>Augmented Reality</i>                              | 1. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau R&D.<br>2. Menggunakan <i>Augmented Reality</i> sebagai media pengembangan LKPD<br>3. Penelitian ini sama-sama menggunakan ADDIE ( <i>analys, design, development, implementation, evaluation</i> ) sebagai model penelitiannya | 1. Penelitian ini berbasis STEM ( <i>science, technology, mathematics</i> )   |
| 3. | Sari, Ika Nurvitasari dan Dwi Sulisworo            | Pengembangan LKPD Berbasis <i>Augmented Reality</i> Sebagai Media Pembelajaran Matematika                            | 1. Jenis penelitian yang digunakan yaitu pengembangan berbasis AR  | 1. menggunakan metode <i>Attention Relevance Considence and Satisfaction</i> (ARCS).<br>2. Perbedaan <i>subjek</i> pembelajaran                   |



**Gambar 2.1 Kerangka pikir**