

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan Sekolah Dasar merupakan salah satu penentu utama dalam mempersiapkan generasi muda untuk bersaing di era global pada industri 5.0 kelak. Untuk memajukan generasi muda khususnya pada jenjang Pendidikan sekolah dasar. Pada Pendidikan sekolah dasar erat kaitannya dengan kurikulum pembelajaran, pada tahun ajaran 2024/2025 kurikulum merdeka sangat disarankan bagi pembelajaran dikarenakan kurikulum merdeka menyesuaikan dengan karakteristik masing- masing peserta didik serta kebutuhannya (Fitri et al., 2024). Kurikulum merdeka dapat memberikan kebebasan bagi guru serta peserta didik disekolah dalam proses pembelajaran. Didalam kurikulum merdeka ini peserta didik didorong untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran termasuk menggali minat dan bakat peserta didik dan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik (Marina, 2024). Didalam kurikulum merdeka juga menekankan pada pengembangan karakter serta keterampilan peserta didik yang terjadi di abad 21 seperti teknologi contohnya serta pengetahuan yang terjadidalam kehidupan sehari- hari yang relevan dengan kehidupannya guna menghadapi tantangan dimasa mendatang.

Kurikulum merdeka diatur dalam peraturan Mendikbudristek No. 12 Tahun 2024, yang berisi bahwa kurikulum merdeka sebagai kerangka dasar dan

struktur untuk semua kurikulum pada semua satuan Pendidikan di Indonesia. Didalam peraturan Medikbudristek No. 12 Tahun 2024 ini dapat memberi kebebasan lebih besar kepada guru sebagai pendidik untuk ikut serta merancang pembelajaran sesuai dengan kondisi dan kebutuhan peserta didik dilapangan, peserta didik juga diberikan kebebasan dalam mengemukakan ide, meningkatkan kreatifitasnya serta melatih percaya dirinya dalam menghadapi suatu tantangan didalam pembelajaran yang baru dipelajarinya didalam maupun diluar kelas (Siregar, 2024). Didalam kurikulum merdeka erat kaitannya dengan CP (Capaian Pembelajaran) adalah tujuan maupun hasil yang diharapkan tercapai oleh peserta didik setelah mereka mempelajari suatu materi.

Capaian pembelajaran disesuaikan dengan fase jenjang kelas peserta didik, terdapat disetiap fase A hingga fase F. Pada fase B khususnya dalam pembelajaran IPAS kelas 3 pada capaian pembelajarannya yaitu peserta didik dapat memahami hubungan antara makhluk hidup disekitarnya yang termasuk dalam Simbiosis yang terdiri dari 3 indikator capaian pembelajaran yang harus ditempuh peserta didik kelas 3 Sekolah Dasar yang bertujuan untuk mengasah pemahaman peserta didik tentang materi simbiosis kelas 3 Sekolah Dasar.

Pembelajaran IPAS di sekolah dasar diajarkan dengan tujuan untuk memahami lingkungan yang ada disekitar mereka, serta memahami fenomena-fenomena alam yang terjadi melalui hal itu peserta didik dapat mengembangkan cara berfikir kritisnya dalam menghadapi hal baru dalam lingkungannya serta

bagaimana mengatasi masalah, mengembangkan rasa ingin tahu, peduli dengan sesama maupun lingkungan sekitarnya.

IPAS berperan dalam segala aspek kehidupan manusia. Pada pembelajaran IPAS kelas 3 sekolah dasar meliputi hubungan timbal balik makhluk hidup antara manusia, hewan serta tumbuhan yang menguntungkan maupun yang merugikan satu sama lain. Pada pembelajaran IPAS diperlukan media pembelajaran sebagai penunjang keberhasilan suatu pembelajaran menurut Putri (2024) media pembelajaran yang bersifat interkatif dapat merangsang kognitif, fokus peserta didik serta mendorong minat peserta didik dalam pembelajaran (Nabilah, 2024). Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat mempermudah proses pembelajaran seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Berdasarkan hasil observasi serta analisis kebutuhan yang diperoleh peneliti yang dilakukan pada hari Selasa, 22 Oktober 2024 di SD Chalidana Islamic School (CIS). Media pembelajaran yang digunakan yaitu buku paket serta LKPD, kekurangan pada lembar kerja peserta didik (LKPD) yaitu penggunaan gambar yang terbatas, kurang variatif dari segi desain sehingga menyebabkan peserta didik mudah bosan saat mengerjakan soal LKPD, belum ada petunjuk pengerjaan LKPD serta penggunaan dan penataan kalimat kurang rapi. Lembar kerja peserta didik seharusnya menjadi hal yang sangat penting dalam pembelajaran karena dalam LKPD berisi tentang kegiatan yang sesuai dengan indikator capaian belajarnya. Oleh sebab itu diperlukan inovasi pengembangan LKPD yang lebih menarik.

Pada saat ini pembelajaran seharusnya menyesuaikan dengan perkembangan zaman, oleh karena itu perlu adanya inovasi pengembangan LKPD yang berkaitan dengan teknologi agar peserta didik memahami sedikit demi sedikit teknologi dalam pembelajaran sehingga peserta didik kelak mampu bersaing diindustri global 5.0. Menurut Prastowo, (2014) LKPD sebagai bahan ajar cetak berisikan lebaran - lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan, petunjuk pengerjaan yang mengacu pada Capaian Pembelajaran (CP) yang dipelajari peserta didik. Jadi, pengembangan LKPD yang baik ialah yang dapat memberikan kemudahan pada peserta didik dalam memahami ataupun mengerjakan suatu materi pembelajaran. Lembar kerja peserta didik yang akan dikembangkan ini berbeda dengan lembar kerja pada umumnya yang sering digunakan disekolah - sekolah, yaitu menggunakan teknologi AR (*Augmented Reality*). Peneliti menggunakan teknologi AR (*Augmented Reality*) dikarenakan penggunaannya mudah tanpa menggunakan alat yang rumit seperti kacamata 3D maupun kacamata lensa pintar lainnya tidak seperti teknologi VR (*Virtual Reality*) yang rumit dalam pengaplikasiannya didalam kelas.

Pada dasarnya peserta didik menyukai media pembelajaran yang menarik seperti teknologi yang berkaitan dengan animasi (Qifsy1 et al., 2023). Dengan menggunakan LKPD berbasis AR (*Augemented Reality*) peserta didik akan lebih antusias dikarenakan dalam LKPD AR (*Augemented Reality*) dapat memunculkan animasi 3D maupun 2D yang bersinggungan dengan dunia nyata peserta didik sehingga peserta didik dapat lebih semangat dalam pembelajaran dan hal ini pasti akan mempengaruhi pemahaman peserta didik.

Penelitian yang relevan terhadap penelitian pengembangan ini dilakukan oleh Ika Nuvitasari dan Dwi yang berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis *Augmented Reality* sebagai Media Pembelajaran Matematika” dari penelitian yang relevan tersebut peneliti memperoleh hasil bahwa media *Augmented Reality* yang digunakan sangat valid dan efektif. Peneliti memilih AR (*Augmented Reality*) dikarenakan penggunaannya yang dapat diakses mandiri menggunakan gadget dibanding VR (*Virtual Reality*) yang menggunakan media seperti kacamata VR. Selain itu pengembangan LKPD berbasis *Augmented Reality* menumbuhkan minat belajar peserta didik, serta meningkatkan motivasi peserta didik dalam mempelajari hal baru. Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian pengembangan LKPD berbasis AR (*Augmented Reality*) dengan harapan agar pembelajaran IPAS bisa menjadi pembelajaran yang menyenangkan.

Dari permasalahan diatas, maka urgensinya yaitu diperlukannya penelitian pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) sebagai sarana penunjang proses pembelajaran agar materi yang dipelajari peserta didik dapat diterima dengan baik. Untuk itu peneliti memilih mengembangkan LKPD berbasis AR (*Augmented Reality*) pada SD Chalidana Islamic School (CIS) peneliti berharap bahwa pengembangan LKPD berbasis AR (*Augmented Reality*) dapat berguna terutamanya dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi IPAS pada materi Simbiosis kelas 3 SD. Maka dari itu peneliti mengambil judul “Pengembangan LKPD IPAS berbasis AR (*Augmented Reality*) pada kelas 3 SD”.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan penulis diatas, maka tujuan yang dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengembangan (Lembar Kerja Peserta Didik) LKPD berbasis AR (*Augmented Reality*) pada materi Simbiosis pelajaran IPAS kelas 3 SD.

C. Tujuan Penelitian

Selaras dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian yang dicapai adalah untuk mengetahui pengembangan produk (Lembar Kerja Peserta Didik) LKPD berbasis AR (*Augmented Reality*) pada materi Simbiosis pelajaran IPAS kelas 3 SD

D. Manfaat Penelitian

1. Secara teoritis penelitian ini bermanfaat sebagai:
 - 1.) Sumber informasi bagaimana pengembangan LKPD berbasis AR (*Augmented Reality*) pada sekolah dasar khususnya kelas 3 SD.
 - 2.) Referensi bagi peneliti selanjutnya agar tertarik mengembangkan teknologi pendidikan khususnya pada pengembangan LKPD berbasis AR (*Augmented Reality*)
2. Secara Praktis
 - 1.) Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat menjadi pembeahruan atau inovasi pada kegiatan pembelajaran agar atmosfer pemebelajaran lebih menyenangkan serta dapat mengasah kreatifitas pendidik dalam membuat

serta memilih media pembelajaran yang sesuai dengan era pendidikan digital.

2.) Bagi Siswa

Hasil penelitian ini dapat membantu mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang akan dipelajarinya melalui konten-konten LKPD tersebut.

3.) Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi pembelajaran yang menggabungkan media dengan teknologi yang lebih kreatif dan inovatif dalam lingkup sekolah dasar.

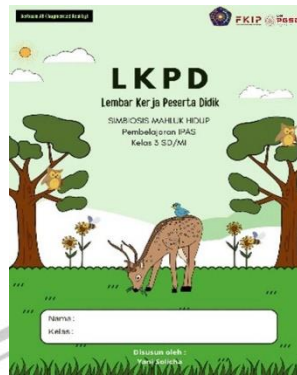
4.) Bagi Penelitian Selanjutnya

Hasil Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi serta dasar untuk melakukan penelitian lanjutan mengenai pengembangan LKPD berbasis AR (*Augmented Reality*).

E. Spesifikasi Produk

Rincian produk pengembangan LKPD berbasis AR (*Augmented Reality*) pada materi Simbiosis kelas 3 SD Islam Chalidana Islamic School adalah sebagai berikut:

1. Bentuk produk



Gambar 1.1 LKPD (*Augmented Reality*) *hardcopy*

(Sumber: Karya peneliti melalui aplikasi *canva*)

Produk dalam pengembangan LKPD ini berbentuk *Hardcopy*, yang berupa lembar kerja yang didalamnya berisi petunjuk pengerjaan serta soal- soal yang sesuai dengan indikator tujuan pembelajaran peserta didik serta *marker* yang diproyeksikan menggunakan kamera android yang ber *output* 3D

2. *Software* yang digunakan

LKPD berbasis AR (*Augmented Reality*) ini dibuat menggunakan:

a. *Canva*

Canva digunakan untuk mendesain LKPD yang akan dibuat mulai dari cover, kata pengantar, butir indikator tujuan pembelajaran hingga kediatan 1-5

b. *Assembler EDU*

Assembler EDU digunakan untuk menggabungkan objek 3D yang dibuat yaitu mengenai simbiosis yang berupa penggabungan objek 3D dari 2 makhluk hidup atau lebih yang dapat ber *output* menjadi *marker*

yang berupa gambar setelah itu, *marker* dapat discan melalui aplikasi *Assembler EDU*

3. Materi yang diajarkan

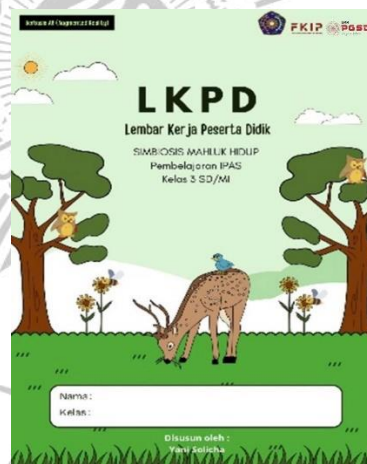
Materi yang diajarkan merupakan pelajaran IPAS kelas 3 SD pada simbiosis yaitu hubungan timbal balik antara makhluk hidup, yang terdiri dari materi simbiosis hubungan antara makhluk hidup jenis serta contohnya.

4. Bahasa

Bahasa yang digunakan menggunakan Bahasa Indonesia agar peserta didik mudah dalam memahami isi dari LKPD AR (*Augmented Reality*)

5. Konten/ Isi LKPD AR (*Augmented Reality*)

a. Cover



Gambar 1.2 Cover LKPD AR (*Augmented Reality*)

(Sumber: Karya peneliti melalui aplikasi *canva*)

Berisi judul yaitu “Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)” pada materi Simbiosis makhluk Hidup untuk Kelas 3 SD/ MI. Pada *cover*

dicantumkan nama penyusun yaitu nama peneliti sendiri, terdapat gambar rusa memakan rumput didalam kotak hijau yang dapat di *scan*.

b. Capaian pembelajaran & indikator pencapaian pembelajaran

Tabel 1.1 Capaian pembelajaran IPAS materi Simbiosis kelas 3

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator Capaian Tujuan Pembelajaran
Pada akhir fase B peserta didik mengidentifikasi ragam bentuk alam serta keterkaitannya termasuk hubungan timbal balik antara makhluk hidup dapat memahami konsep symbiosis serta jenis- jenisnya.	Peserta didik dapat mengenali berbagai simbiosis yang terdapat pada makhluk hidup menjadi 3 kategori	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mampu mengklasifikasikan hubungan timbal balik antara makhluk hidup Simbiosis (C2) 2. Peserta didik mampu membedingkan hubungan timbal balik antara makhluk hidup Simbiosis (C4) 3. Peserta didik mampu menyimpulkan hubungan timbal balik antara makhluk hidup Simbiosis (C5)

c. Petunjuk penggunaan



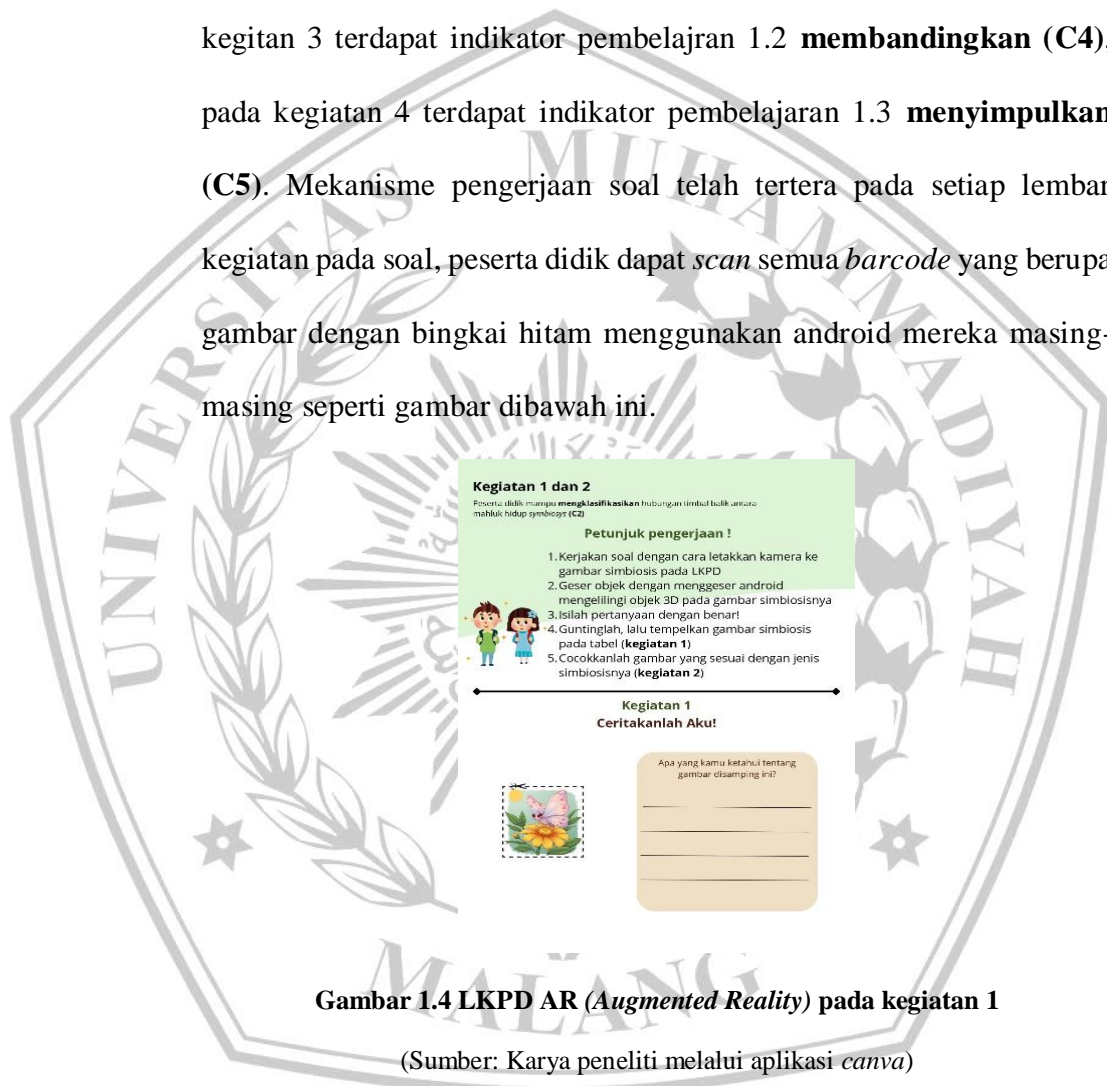
Gambar 1.3 Petunjuk pengguna LKPD AR (Augmented Reality)

(Sumber: Karya peneliti melalui aplikasi *canva*)

Petunjuk penggunaan berisi tatacara penggunaan LKPD AR (*Augmented Reality*) pada materi Simbiosis IPAS kelas 3 SD/ MI mulai dari tahap persiapan hingga Langkah - langkah pengerjaan LKPD.

d. Latihan soal

Latihan soal terdiri dari 4 kegiatan yang sesuai dengan indikator capaian pembelajaran peserta didik. Pada kegiatan 1 dan 2 terdapat indikator pembelajaran 1.1 yaitu **mengklasifikasikan (C2)**, pada kegiatan 3 terdapat indikator pembelajaran 1.2 **membandingkan (C4)**, pada kegiatan 4 terdapat indikator pembelajaran 1.3 **menyimpulkan (C5)**. Mekanisme pengerjaan soal telah tertera pada setiap lembar kegiatan pada soal, peserta didik dapat *scan* semua *barcode* yang berupa gambar dengan bingkai hitam menggunakan android mereka masing-masing seperti gambar dibawah ini.



Gambar 1.4 LKPD AR (*Augmented Reality*) pada kegiatan 1

(Sumber: Karya peneliti melalui aplikasi *canva*)

Pada kegiatan 1 dan 2 terdapat keterangan butir indikator (**C2**) yaitu **mengklasifikasikan** didalamnya terdapat petunjuk pengerjaan LKPD serta latihan soal yang berupa pilihan ganda sebanyak 5 butir

pertanyaan pilihan ganda yang disetiap pilihan jawaban terdapat *marker* gambar berupa (*Augmented Reality*).



Gambar 1.5 LKPD AR (*Augmented Reality*) pada kegiatan 2

(Sumber: Karya peneliti melalui aplikasi *canva*)

Pada kegiatan 2 sama seperti kegiatan 1 yaitu pengembangan dari butir indikator (C2) yaitu **Mengklasifikasikan**, yang berisi 5 butir soal. Dalam kegiatan 2 ini peserta didik dapat mengklasifikasikan simbiosis sesuai dengan jenisnya dengan cara mencocokkan dengan cara pemberian garis yang sesuai melalui *marker* gambar.

6. Konstruk



Gambar 1.6 Konstruk LKPD AR (*Augmented Reality*)

(Sumber: Dokumentasi peneliti)

Lembar kerja peserta didik (LKPD) ini menggunakan AR (*Augmented Reality*) merupakan salah satu media dalam pembelajaran IPAS kelas 3 SD, LKPD berbasis AR (*Augmented Reality*) ini dapat menghasilkan objek 3D menjadi animasi bergerak yang didalamnya memuat materi Simbiosis atau hubungan antara makhluk hidup pada materi IPAS kelas 3 SD. LKPD berbasis AR (*Augmented Reality*) ini menggunakan android sebagai perantara pemroyeksian objek 3D yang terdapat pada *barcode/ marker* yang berbentuk gambar atau bingkai hitam. LKPD ini dibuat agar menjadi media pembelajaran mandiri dirumah bagi siswa SD/ MI karena mudah pada saat mengakses serta sebagai perantara pemahaman materi belajar peserta didik.

F. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan hasil observasi awal serta kedua peneliti diperoleh analisis kebutuhan di SD Islam Chalidana Islamic School. Peneliti menyimpulkan faktor permasalahan yang berada disekolah tersebut yaitu peserta didik kurang semangat serta antusiasme peserta didik yang kurang pada saat pengerjaan.

Oleh sebab itu peneliti melakukan penelitian tentang pengembangan LKPD karena dirasa perlu melakukan pengembangan LKPD menggunakan media AR (*Augmented Reality*). Alasan peneliti menggunakan LKPD berbasis AR (*Augmented Reality*) karena didalamnya dapat menciptakan objek 3D yang dapat bersinggungan langsung dengan dunia nyata, yang mana dapat menambah antusiasme peserta didik dalam mempelajari hal baru lebih mudah khususnya dalam materi simbiosis pada mata pelajaran IPAS kelas 3SD/MI.

G. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Asumsi penelitian didalam pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis AR (*Augmented reality*) pada materi Simbiosis kelas 3 SD ini, terdapat beberapa ketentuan pada pengaplikasian LKPD AR yaitu sekolah yang menggunakan kurikulum Merdeka serta *Cambridge* dan diutamakan sekolah yang menggunakan sistem STEM (*science, Engineering, technology and mathematics*) dan memiliki izin dalam menggunakan fasilitas pribadi seperti *gadget/ android*.

2. Keterbatasan Penelitian Pengembangan

a. Subjek Penelitian

Penelitian ini berfokus kepada siswa kelas 3 SD Chalidana Islamic School (CIS) Kedungkandang dipilih sebagai subjek penelitian oleh penulis dikarenakan pendidikan sekolah tersebut menggunakan STEM

pada pendekatan pembelajarannya yaitu *Science, Technology, Engineering, Mathematics* yang sejalan dengan penelitian ini.

b. Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran yang diteliti oleh penulis adalah materi IPAS kelas 3 SD. Karena hal ini sesuai dengan pendekatan pembelajaran yang telah terintegrasi didalam lingkungan sekolah tersebut.

c. Media perantara LKPD

Gadget merupakan media perantara dalam memproyeksikan AR (*Augmented Reality*) marker 3D menggunakan kamera *gadget* maupun *android*.

d. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan penulis untuk penelitian pengembangan LKPD AR (*Augmented Reality*) yakni: menggunakan lembar observasi dan wawancara, uji coba produk, angket serta dokumentasi

e. Lokasi Penelitian

Pemilihan lokasi penelitian di SD Chalidana Islamic School (CIS), Jl. Perdana Kusuma, Cemorokandang, Kedungkandang, Malang, 65138. Hal ini didasarkan pada kurikulum pembelajaran sekolah serta pendekatan pembelajaran STEM disekolah tersebut yang selaras dengan tujuan penelitian yang akan diteliti. Disekolah tersebut juga belum pernah dilaksanakan penelitian yang berfokus tentang pengembangan media pembelajaran berbasis AR (*Augmented Reality*) khususnya LKPD berbasis AR (*Augmented Reality*).

H. Definisi Istilah

1. Media pembelajaran merupakan alat pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman serta penyampaian informasi peserta didik juga sebagai alat pendorong motivasi belajar peserta didik, pemilihan media pembelajaran yang tepat dapat menjadi faktor keberhasilan dalam pembelajaran (Zaza Salsabila et al., 2024).
2. LKPD merupakan alat pembelajaran yang dirancang oleh guru yang berisi informasi serta Latihan soal yang digunakan sebagai media dalam pemahaman pembelajaran kepada peserta didik yang berisi ringkasan materi serta petunjuk penggunaan yang bertujuan untuk memahami suatu pembelajaran (Zulfaturrochmah; Mufliva & Warnaedi, 2023).
3. AR (*Augmented Reality*) merupakan teknologi yang menggabungkan komponen digital berupa 3D ataupun 2D juga berupa audio yang bersinggungan dengan dunia nyata sehingga tampak *rill* yang memungkinkan pengguna berinteraksi maupun mengamati suatu objek yang bersifat abstrak secara nyata (Aditia & Artikel, 2024).
4. Kualitas konten yaitu kelebihan atau keunggulan konten yang dimiliki serta memiliki nilai yang dapat diukur oleh peneliti dalam mengembangkan suatu produk dalam pembelajaran.