

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan sebagai landasan utama kemajuan suatu negara, bukan hanya krusial untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakatnya, tapi juga menentukan daya saing suatu bangsa di tingkat global (Febrian dan Nasution, 2023). Peningkatan kualitas pendidikan secara berkelanjutan, diharapkan akan dapat membantu dalam meningkatkan potensi dan kualitas siswa untuk kehidupan sehari-hari. Mengutip dari penjelasan dalam UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 ayat 1 berbunyi “pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia”.

Pendidikan sendiri tidak bisa dilepaskan dari proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dan siswa, dalam proses ini bagian terpenting dari sistem pendidikan, yaitu menentukan keberhasilan belajar dengan menekankan proses dan juga hasil belajar siswa (Nugroho dkk., 2021; Wibawa dkk, 2024). Valentina (dalam Sujana, 2019) menyatakan bahwa pendidikan adalah sebuah upaya untuk membantu anak agar terlatih secara lahir maupun batin, dari fitrahnya menjadi seorang manusia yang lebih beradab dan lebih baik untuk dapat diterapkan dalam kehidupan siswa sebagai contoh dari proses pendidikan untuk dapat memanusiakan manusia. Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik

Indonesia yaitu Nadiem Makarim mengambil langkah dengan menghadirkan kurikulum “Merdeka Belajar”.

Konsep utama dari kurikulum ini sendiri adalah memberikan kebebasan siswa dalam berpikir. Pendekatan dengan menggunakan kurikulum “Merdeka Belajar” juga lebih menekankan pada bagaimana kondisi yang nantinya akan memberikan kebebasan bagi guru maupun siswa dalam menentukan tujuan, metode, materi, dan evaluasi pembelajaran. Lukum (dalam Putriani dan Hudaidah, 2021), mengidentifikasikan tiga kompetensi utama yang krusial di era ini, yaitu kompetensi berpikir, bertindak dan hidup di dunia. Saleh, (2020) salah satu pencapaian dari Kurikulum Merdeka adalah Penggalan potensi dan kualitas proses belajar mengajar di kelas.

Kurikulum Merdeka Belajar dapat dikatakan sejalan dengan era revolusi jilid 4 yang sekarang mulai memasuki jilid 5, yang mana hal ini dipengaruhi oleh kemajuan teknologi yang berkembang secara pesat sebagai salah satu faktor pengaruh dalam pembelajaran. Salah satu perhatian utama dalam kurikulum merdeka adalah evaluasi pembelajaran yang menyeluruh serta mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses penilaian. Dalam kerangka kurikulum merdeka, tanggung jawab penilaian tidak hanya berada di tangan pendidik semata, tetapi juga mengikutsertakan siswa melalui kegiatan penilaian diri, evaluasi antar teman, serta kegiatan refleksi pribadi (Made dkk., 2025). Kurikulum merdeka diharapkan dapat meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia sesuai dengan visi Merdeka Belajar menurut Nadiem Makarim (dalam Qomariyah dan Maghfiroh, 2022).

Adanya Pembaruan kurikulum pembelajaran maka pada mata pelajaran IPA dilakukan kolaborasi dengan mata pelajaran lain yakni Mata Pelajaran Ilmu Pendidikan Sosial (IPS) sehingga sekarang ini dikenal dengan Mata Pelajaran Ilmu Pendidikan Alam dan Sosial (IPAS). IPAS adalah bidang ilmu yang mempelajari makhluk hidup dan benda mati yang ada di alam semesta, serta menganalisis kehidupan manusia baik secara individu maupun sebagai bagian dari masyarakat yang berinteraksi dengan lingkungan (Astuti, 2022). Tujuan dari pembelajaran IPAS pada kurikulum merdeka yaitu mengembangkan ketertarikan serta rasa ingin tahu, berperan aktif, mengembangkan ketertarikan inkuiri, mengerti diri sendiri serta lingkungannya, dan mengembangkan pengetahuan dan pemahaman pada konsep IPAS (Agustina dkk., 2022).

Selain itu juga dengan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), membawa banyak harapan baru untuk pendidikan Indonesia, terkhususnya dalam hal pengembangan generasi muda secara keseluruhan dan berwawasan lingkungan. Secara keseluruhan, harapan pendidikan dengan pembelajaran IPAS ini adalah mampu untuk menciptakan generasi muda Indonesia yang tidak hanya cerdas secara intelektual, namun juga memiliki kesadaran dan juga keterampilan dalam menghadapi tantangan di masa depan.

Namun pada kasus nyata di lapangan masih banyak di temui siswa yang mengalami kesulitan dalam pemahaman konsep pada pembelajaran IPAS. Berdasarkan salah satu instrumen evaluasi sistem pendidikan yang lazim digunakan untuk mengukur kualitas sistem pendidikan yaitu *Programme For International Student Assessment* (PISA) yang merupakan bagian dari program (OECD)

Organization for Economic Cooperation and Development. (OECD) telah mengeluarkan pengumuman hasil Indonesia tahun 2023.

Berdasarkan hasil yang diumumkan, Indonesia masih menempati posisi di peringkat yang rendah. rata-rata nilai PISA pada bidang literasi numerasi adalah 366 poin, berjarak 106 poin dari nilai rata-rata negara di dunia (Yuda dan Rosmilawati, 2024). Hasil PISA Indonesia tahun 2022 pada bidang literasi, menempati posisi ke 59 dari 81 negara dengan raihan skor sebesar 359, pada bidang numerasi, Indonesia menempati posisi ke 67 dari 81 negara dengan skor yang diperoleh sebesar 366, dan pada bidang sains, Indonesia menempatkan diri pada posisi 65 dengan hasil nilai sebesar 383. Sehingga dapat dikatakan bahwa pada hasil literasi sains siswa Indonesia masih tergolong meningkat namun belum cukup baik dan masih berada di bawah rata-rata negara anggota OECD (Trianjung dkk., 2024).

Salah satu temuan penting adalah rendahnya kemampuan siswa dalam memahami, menalar, dan menerapkan konsep-konsep ilmiah dalam konteks kehidupan nyata. Rendahnya capaian ini mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan di sekolah masih belum sepenuhnya mampu membangun pemahaman konseptual yang kuat pada siswa.

Berdasarkan penelitian Rumati, dkk., (2022) menyebutkan bahwa sebanyak 63% dari 43 siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran IPA. Kesulitan yang dialami siswa yaitu dalam memahami konsep-konsep IPA di antaranya adalah kesulitan dalam mendefinisikan, memberikan contoh, mengklasifikasikan konsep serta dalam memberikan kesimpulan terhadap materi yang diajarkan oleh guru. Kemudian berdasarkan hasil tes yang telah dilaksanakan di SD N 5 Bumirejo terdapat 5 jenis kesulitan yang dialami oleh siswa kelas IV

pada materi sumber energi alternatif yaitu kesulitan dalam menginterpretasi (*Interpreting*) sebesar 45,0%, kesulitan mencontohkan (*exemplifying*) sebesar 19,45%, kesulitan dalam mengklasifikasikan (*classifying*) 34,1%, kesulitan inferensi (*inferring*) 2,8%, kesulitan menjelaskan (*explaining*) sebesar 39,5%.

Adanya kesulitan-kesulitan tersebut dikarenakan biasanya materi yang diajarkan memiliki kecenderungan abstrak sehingga, pembelajaran IPAS di SD semestinya mengajarkan siswa untuk mengenal langsung tentang alam di sekitar mereka, namun pada kenyataannya dalam kegiatan pembelajaran hanya membahas terkait pembelajaran konsep pada materi tersebut yang dapat berlangsung di dalam kelas saja.

Selain itu kasus nyata lain yang ada di lapangan berdasarkan hasil penelitian Dauly dkk., (2024) yang dilaksanakan di kelas V SD N 1 Wonokerso terdapat beberapa permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran IPA, di antaranya adalah keberagaman karakteristik siswa, pemahaman guru terhadap kurikulum merdeka yang masih kurang, kreativitas dan pemahaman guru tentang model pembelajaran mengakibatkan ada kurangnya variasi dalam proses pembelajaran, serta penggunaan media yang kurang tepat bahkan minim menggunakan media pada pembelajaran IPAS. Selain itu di terdapat permasalahan lain, yakni kurangnya kesesuaian antara metode pembelajaran yang digunakan dengan gaya belajar siswa yang merupakan salah satu faktor yang menyebabkan pembelajaran IPAS di sekolah dasar menjadi kurang menarik dan tidak efektif. Topik ajar Rantai Makanan atau *Food Chain* merupakan salah satu materi yang bisa diajarkan untuk mengenal alam di sekitar mereka. Rantai makanan merupakan suatu proses makan memakan yang masih sederhana dalam suatu komunitas berbeda dengan jaring-jaring

makanan atau *Food web* yang lebih menunjukkan proses makan dan memakan yang lebih kompleks atau kumpulan dari beberapa rantai makanan dalam suatu komunitas (Roziaty dan Utari, 2017).

Permasalahan serupa juga terjadi di SD Negeri 2 Bondalem, berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilaksanakan pada tanggal 3 April 2024 dengan Wali kelas V, SD Negeri 2 Bondalem, Kecamatan Tejakula, Kabupaten Buleleng. Ditemukan informasi bahwa, untuk materi rantai makanan terdapat beberapa permasalahan dalam tingkat pemahaman konsep materi rantai makanan, yang mana ini diketahui saat siswa mengalami kesulitan dalam menjelaskan suatu hal apabila diberikan pertanyaan terkait materi tanpa menggunakan bantuan gambar.

Tabel 1.1
Data Nilai Harian Siswa
Kelas V SD Negeri 2 Bondalem Topik Ajar Rantai Makanan

No.	Nama Siswa	Nilai Harian
1	Gede Amertha Narendra Id Suarai	48
2	Gusti Kadek Dwik Lestari	38
3	Gusti Ayu Sudewi	58
4	Gusti Kadek Ayu Novi Yanti	40
5	Kadek Adi Nata Pratama	48
6	Kadek Geisya Junita Dewi	80
7	Kadek Pradipta Karma Windu Atmaja	55
8	Kadek Tika Aprilia Dewi	52
9	Ketut Mesia Udayani	55
10	Komang Adi Putra Gunawan	58
11	Luh Tu Rejang Sincra Mahe Suari	55
12	Ngurah Kadek Martha Diva Pratama	65
13	Putu Ayu Aprilia	65
14	Putu Ayu Sri Gayatri	45
15	Putu Gede Arta Wiguna	75
16	Kadek Ayu Dinda Maharani	45
17	Ketut Aska Wiyatha	33
Total		915
Nilai Rata-Rata		53,82
Nilai Terendah		33
Nilai Tertinggi		80

Berdasarkan data nilai harian dari 17 siswa, diketahui bahwa total nilai keseluruhan adalah 915 dengan rata-rata nilai sebesar 53,82. Jika dibandingkan dengan standar nilai ideal, rata-rata ini tergolong rendah karena hanya sedikit di atas setengah dari nilai maksimal (100). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai kompetensi yang diharapkan. Hal ini semakin terlihat dari sebaran nilai, di mana terdapat enam siswa yang memperoleh nilai di bawah 50, termasuk satu siswa dengan nilai terendah sebesar 33. Artinya, lebih dari 35% siswa berada dalam kategori nilai rendah. sementara itu, hanya lima siswa berada dalam kategori nilai rendah. sementara itu, hanya lima siswa atau sekitar 29% yang memperoleh nilai di atas 60, yang bisa dikategorikan cukup baik.

Nilai tertinggi yang diperoleh adalah 80, dan terdapat selisih sebesar 47 poin antara nilai tertinggi dan terendah. Hal ini mencerminkan adanya kesenjangan pemahaman yang cukup besar di antara siswa. Dengan demikian, hasil nilai ini tergolong rendah karena mayoritas siswa belum mencapai nilai optimal, dan distribusi nilai tidak merata. Kondisi ini memerlukan solusi adanya evaluasi lebih lanjut terhadap proses pembelajaran yang berlangsung, termasuk pendekatan pengajaran, metode evaluasi, serta pemberian pendampingan khusus kepada siswa. Dibalik adanya hal tersebut berdasarkan observasi terdapat beberapa alasan, di antaranya adalah jarangya penggunaan media pembelajaran di sekolah, khususnya di kelas V.

Pada pengimplementasian media pembelajaran masih sangat kurang, yang mana dalam pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi yang ada biasanya untuk kelas V hanya sebatas menggunakan media pembelajaran berupa video yang diperoleh di *Youtube* serta untuk media lain adalah berupa buku yang tersedia di

sekolah, yang menyebabkan pembelajaran cenderung pasif dan menyebabkan siswa hanya menerima informasi tanpa banyak berinteraksi serta tidak sepenuhnya materi yang terdapat dalam buku maupun video sesuai dengan kebutuhan dan gaya belajar masing-masing siswa. Sehingga salah satu solusi yang dapat dikembangkan untuk mengatasi permasalahan ini melalui pengembangan media pengembangan media pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik siswa. Media pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep belajar siswa serta mempermudah mereka dalam memahami materi.

Penggunaan Media pembelajaran yang tepat juga sangat diperlukan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang mendorong munculnya pembaharuan atas pemanfaatan hasil-hasil dalam proses belajar mengajar, sehingga guru semakin dituntut untuk mampu menggunakan alat ataupun media pembelajaran sesuai dengan perkembangan zaman yang mampu membangkitkan minat dan keinginan siswa serta memberikan mereka motivasi dan rangsangan dalam kegiatan pembelajaran.

Menurut Zahwa dan Syafi'i, (2022) bahwa media pembelajaran adalah serangkaian alat atau sarana yang dapat digunakan sebagai wadah untuk menyampaikan pesan atau informasi, yang bertujuan agar dapat membangkitkan semangat dan minat individu siswa dalam proses belajar demi mencapai tujuan pembelajaran, sehingga media memiliki peran pentingnya tersendiri yaitu sebagai perantara dalam penyampaian materi. Menurut Wulandari dkk., (2021) media pembelajaran merupakan salah satu fondasi penting yang memiliki fungsi sebagai pelengkap bagian vital dari keberhasilan proses pembelajaran. Penggunaan media

pembelajaran dapat mengubah paradigma pembelajaran yang mana siswa tidak hanya akan dianggap sebagai objek semata, namun juga sebagai bagian utama dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini dapat meningkatkan rasa percaya diri siswa, sehingga membantu dalam proses belajar mengajar menjadi lebih interaktif, kolaboratif, dan partisipasi.

Flipbook merupakan salah satu media pembelajaran yang dikategorikan dalam media audio-visual (Amanullah, 2020). Media audio visual merupakan gabungan dari beberapa media audio dengan media visual. Penggunaan media *flipbook* pada pembelajaran di Sekolah Dasar memiliki fungsi sebagai alat bantu untuk mengungkapkan informasi ataupun pesan kepada siswa, sehingga nantinya siswa dapat menyimak materi pembelajaran secara mandiri dan dapat dilakukan secara fleksibel yang tidak ada patokan pada tempat maupun waktu sehingga ini mempermudah siswa untuk belajar kapan pun dan di mana pun.

Pesatnya perkembangan teknologi menuntut untuk dapat dipergunakannya berbagai media pembelajaran serta peralatan yang dipergunakan untuk kegiatan pembelajaran yang semakin canggih. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh peneliti untuk mengatasi hal tersebut terkait peningkatan pemahaman konsep siswa pada materi rantai makanan yaitu peneliti melakukan pembaharuan berupa mengembangkan media pembelajaran *Flipbook* dengan berbantuan *AR* pada mata pelajaran IPAS, terutama pada topik ajar rantai makanan yang bertujuan untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep materi.

Teknologi *AR* yang digunakan dalam media ini memungkinkan siswa untuk melihat objek-objek visual 3D yang berkaitan dengan konsep rantai makanan secara

langsung melalui perangkat mobile, sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif, menarik, dan kontekstual. AR merupakan salah satu bentuk teknologi terkini yang memungkinkan penggunanya untuk menyaksikan transformasi gambar dua dimensi (2D) menjadi tiga dimensi (3D) secara langsung melalui perangkat seperti ponsel pintar, laptop dan perangkat sejenis lainnya (Robianto dkk., 2022). Teknologi yang memungkinkan individu untuk berinteraksi dengan lingkungan buatan yang diciptakan oleh komputer, baik berupa tiruan dari dunia nyata maupun dunia virtual yang sepenuhnya baru. Keunggulan dari AR terletak pada kemudahan dalam proses pengembangannya serta biaya yang relatif lebih rendah. Selain itu, AR juga memiliki kelebihan karena dapat diaplikasikan secara luas pada berbagai jenis media pembelajaran maupun informasi. Hal ini selaras dengan artikel Larasati dan Widyasari, (2021) yang menggunakan *AR* sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa.

1.2 Identifikasi Masalah

Merujuk pada latar belakang permasalahan yang telah dipaparkan, teridentifikasi permasalahan yang akan dijabarkan sebagai berikut.

- 1.2.1 Pemahaman konsep siswa terhadap konsep rantai makanan masih rendah, disebabkan oleh keterbatasan kreativitas dan penggunaan media pembelajaran yang kurang sesuai dengan gaya belajar siswa.
- 1.2.2 Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran masih kurang optimal karena penggunaan media pembelajaran konvensional yang cenderung membuat mereka pasif dan bosan.

1.2.3 Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran belum mencapai tingkat maksimal, yang mengakibatkan pemahaman konsep mereka tentang materi rantai makanan menjadi rendah.

1.2.4 Media pembelajaran yang kurang inovatif dan interaktif sehingga menyebabkan minat siswa dalam belajar terkhususnya pada materi rantai makanan menjadi kurang.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, peneliti memberikan batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1.3.1 Pengembangan media pembelajaran ini dilakukan untuk mata pelajaran IPAS topik ajar rantai makanan di kelas V SD Negeri 2 Bondalem

1.3.2 Website yang digunakan peneliti adalah *Assemblr Studio* dan *anyflip* dalam mengembangkan media pembelajaran *Flipbook* berbantuan *Augmented reality*.

1.3.3 Mengembangkan media pembelajaran *Flipbook* berbantuan *Augmented reality* untuk diterapkan pada Mata Pelajaran IPAS topik ajar Rantai Makanan.

1.4 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang masalah, adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Bagaimana rancang bangun *Flipbook* berbantuan *Augmented reality* Kelas V Sekolah Dasar topik Ajar Rantai Makanan?

1.4.2 Bagaimana validitas *Flipbook* berbantuan *Augmented reality* kelas V Sekolah Dasar Topik Ajar Rantai Makanan?

- 1.4.3 Bagaimana kepraktisan media pembelajaran *Flipbook* berbantuan *Augmented reality* dalam mata pelajaran IPAS topik ajar rantai makanan di kelas V Sekolah Dasar?
- 1.4.4 Bagaimana Efektivitas media pembelajaran *Flipbook* berbantuan *Augmented reality* dalam mata pelajaran IPAS topik ajar rantai makanan dalam membantu meningkatkan pemahaman konsep siswa di kelas V Sekolah Dasar ?

1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan uraian di rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

- 1.5.2 Untuk mengetahui rancang bangun media *Flipbook* berbantuan *Augmented reality* Kelas V pada muatan IPAS topik Ajar Rantai Makanan di kelas V Sekolah Dasar.
- 1.5.2 Untuk mengetahui validitas media pembelajaran *flipbook* berbantuan *augmented reality* kelas V pada muatan IPAS topik ajar rantai makanan di kelas V Sekolah Dasar.
- 1.5.3 Untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran *flipbook* berbantuan *augmented reality* kelas V pada muatan IPAS topik ajar rantai makanan di kelas V Sekolah Dasar.
- 1.5.4 Untuk menguji efektivitas penggunaan media pembelajaran *Flipbook* berbantuan *Augmented reality* Kelas V pada muatan IPAS topik Ajar Rantai Makanan di kelas V Sekolah Dasar.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Adapun manfaat yang dapat dipetik melalui penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan penyediaan informasi berharga untuk dapat memperkaya pengetahuan mengenai media pembelajaran yang dikembangkan khususnya bagi para pendidik di sekolah dasar. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi pada perkembangan teori-teori pembelajaran, terutama yang berkaitan dengan media pembelajaran *Flipbook* berbantuan *AR*.

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini memungkinkan memberikan pengalaman yang lebih menarik dengan visualisasi 3D, serta siswa yang dapat berinteraksi langsung dengan konten.

2. Bagi Guru

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang inovatif untuk menarik perhatian siswa, selain itu juga dapat menjadi media pembelajaran yang fleksibilitas karena dapat digunakan untuk pembelajaran individual maupun kelompok.

3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian dapat memberikan bantuan kepada peneliti lainnya dalam menemukan studi sebelumnya seputar pengembangan media *Flipbook* berbantuan *AR* menggunakan *Assemblr Studio*, serta dapat dijadikan sebagai landasan ataupun referensi untuk peneliti selanjutnya yang akan datang.

1.7 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Produk penelitian ini berupa media pembelajaran *Flipbook* berbantuan *AR* dengan *website Assemblr Studio* merupakan media pembelajaran interaktif yang dirancang untuk dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam proses pembelajaran, sehingga permasalahan pada pemahaman konsep siswa akan berkurang. Dalam *Flipbook* ini nantinya pada tampilan awal merupakan *cover* dari *Flipbook* yang di buat.

Nantinya dalam *slide* awal akan berisi judul topik yang akan di bahas, kelas sasaran atau pengguna *Flipbook*. Kemudian pada *slide* berikutnya akan berisi indikator pencapaian, kemudian *slide* berikutnya berisikan tujuan pembelajaran, dan penjelasan terkait dengan topik yang dibahas yaitu Rantai Makanan mulai dari pengertian rantai makanan, konsumen tingkat I, II, III serta produsen kemudian rantai makanan di berbagai ekosistem yang ada. Dalam setiap penjelasan akan berisikan *QR Code* yang dapat digunakan untuk mengakses gambar 3Dnya. *QR Code* ini nantinya dapat diakses menggunakan *handphone* dengan cara melakukan *scan QR Code* yang telah tersedia, nantinya gambar akan dapat diputar 360 derajat, dan tersedia kolom penjelasan dari gambar tersebut. Spesifikasi produknya adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran *Flipbook* berbantuan *AR* ini untuk gambar 3Dnya menggunakan bantuan *Website Assemblr Studio*, kompatibilitasnya dengan android. Fitur utama dari media ini adalah model 3D hewannya, yang mana pengguna dapat melihat model 3D hewan yang realistis dalam habitat alamnya. Kemudian terdapat informasi lengkap berupa teks informatif yang menjelaskan tentang rantai makanan dan peran setiap hewan dalam ekosistem.

Selain itu terdapat juga kuis dan permainan interaktif yang akan membantu siswa untuk menguji pengetahuan mereka tentang rantai makanan.

2. Materi yang disajikan dalam media AR ini yaitu berfokus pada materi pada Bab 2 Harmoni dan Ekosistem topik A Rantai Makanan kelas V ada rantai makanan pada ekosistem sawah, pada ekosistem laut, ekosistem Danau, ekosistem sungai, ekosistem hutan semua ekosistem ini akan di bahas untuk dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi yang diberikan.
3. *QR Code* dapat di akses melalui kamera *handphone* dan Aplikasi *Scan* yang digunakan untuk membuka media *AR*, setelah itu siswa harus mengeklik *View* untuk dapat memulai melihat gambar secara 3D. Pada setiap *QR Code* yang tersedia akan memiliki gambar yang berbeda sesuai dengan penjelasan yang ada sehingga untuk penggunaan media agar lebih jelas bisa dilakukan secara berurutan.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Siswa kelas V di SD Negeri 2 Bondalem, Kecamatan Tejakula mengalami kesulitan dalam memahami materi pada topik ajar rantai makanan, yang mempengaruhi hasil belajar mereka. Penggunaan media pembelajaran secara terbatas menyebabkan dalam siswa hanya mampu untuk menjelaskan dengan adanya bantuan dari gambar, namun apabila tidak ada gambar mereka akan kesulitan dalam menjelaskan materi pada topik ajar rantai makanan di setiap ekosistem yang ada. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan media pembelajaran dengan tujuan agar mampu untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa khususnya dalam menjelaskan konsep materi tentang rantai makanan.

Pengembangan media pembelajaran ini didasarkan pada hasil studi terdahulu yang secara khusus memperhatikan kebutuhan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan pemanfaatan media *AR* ini dapat membantu dalam proses penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar di kelas. Sebelumnya, sudah ada penggunaan media pembelajaran secara konvensional sehingga dapat dikatakan kurang menarik bagi siswa dan kurang sesuai dengan gaya belajar sehingga mereka jenuh dalam pembelajaran. Oleh karena itulah, pembuatan media *Flipbook* berbantuan *Augmented reality* ini diharapkan dapat untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik dan seru bagi siswa sehingga, nantinya dapat membantu mereka dalam meningkatkan pemahaman konsepnya terhadap materi.

1.9 Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan

1.9.1 Asumsi Pengembangan

1. penelitian ini terdapat asumsi yang dapat meyakinkan untuk mengembangkan suatu produk yaitu sebagai berikut:
2. Guru dan siswa di SD tersebut mampu untuk menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran.
3. media pembelajaran *Flipbook* berbantuan *Augmented reality* ini mampu untuk menarik minat siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan
4. media pembelajaran *Flipbook* berbantuan *Augmented reality* ini dapat membantu guru untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih aktif dan menyenangkan bagi siswa
5. Media pembelajaran *Flipbook* berbantuan *Augmented reality* ini dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep mereka terhadap materi.

1.9.2 Keterbatasan Pengembangan

Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam pembuatannya, adapun keterbatasan tersebut yaitu:

1. Media *Flipbook* berbantuan *Augmented reality* ini hanya memuat pelajaran IPAS pada materi Bab 2 Harmoni dan Ekosistem Topik A Rantai Makanan
2. pengembangan media pembelajaran *Flipbook* berbantuan *Augmented reality* ini hanya dirancang untuk siswa kelas V sekolah dasar
3. Media pembelajaran ini harus menggunakan *Handphone* sebagai alat bantu dalam penerapan media, serta penggunaan sinyal yang bagus untuk proses penggunaannya.

1.10 Definisi Istilah

Menghindari terjadinya kesalahpahaman terhadap istilah-istilah yang dipakai pada penelitian ini, maka perlu untuk mendefinisikan istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian pengembangan

Penelitian merupakan salah satu cara ilmiah untuk mengatasi permasalahan hidup manusia. Dalam mengatasi permasalahan tersebut pada setiap penelitian dapat menggunakan prosedur tertentu salah satunya adalah penelitian pengembangan (*R&D*). Penelitian pengembangan merupakan salah satu alternatif prosedur penelitian untuk menjawab persoalan hidup manusia (Waruwu, 2024). Pentingnya metode penelitian pengembangan yaitu pendekatan penelitian terdahulu seperti eksperimen, survei, analisis korelasional belum mampu memberikan solusi terhadap berbagai masalah.

2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran karena dengan adanya media pembelajaran yang menarik dalam pembelajaran berlangsung akan mampu membuat siswa untuk bersemangat dan tidak mudah jenuh selama pembelajaran berlangsung dan dengan penggunaan media pembelajaran dapat membantu dalam peningkatan minat belajar siswa. Media pembelajaran merupakan bagian menyatu dari keseluruhan sistem dan proses pembelajaran, artinya media pembelajaran menentukan terhadap kegiatan pembelajaran dan merupakan unsur yang sangat penting dalam pembelajaran (Daniyati, 2023).

3. Media *Flipbook*

Media *flipbook* digital mencakup berbagai konten interaktif, menghibur, dan berbasis kontekstual yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa adalah alat yang ampuh untuk mengembangkan kemandirian serta meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan dan meningkatkan keterampilan berpikir kritisnya. *Flipbook* ini merupakan media elektronik yang pada umumnya hanya berupa buku digital berupa gambar dan teks lalu berkembang sehingga dapat menyajikan buku digital berupa gambar, video, audio, *quiz*, dan teks (Prasasti dan Anas, 2023).

4. Media *Augmented reality*

AR merupakan sebuah teknologi yang menggabungkan benda maya baik 2D maupun 3D ke dalam lingkungan nyata lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut ke dalam waktu nyata (Wahyuddin dkk., 2022). *AR* dapat menjadi alternatif dalam pembelajaran yang mana desainnya yang berupa 2D atau 3D dapat

menggantikan peraga dan proses belajar menjadi lebih menarik, menyenangkan, interaktif. *AR* ini dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan berbagai sumber, salah satu sumber yang paling mudah adalah *smartphone*.

5. Pemahaman konsep

Dalam penyelesaian sebuah masalah, diperlukan adanya pemahaman konsep karena ini akan sangat berguna. Pemahaman konsep adalah kemampuan untuk memahami secara mendalam suatu konsep dengan memberdayakan pikiran yang logis, kritis, kreatif, dan inovatif serta mampu untuk mengaplikasikan konsep tersebut (Bohalima, 2022). Maka dari itu guru harus mampu untuk memahami masing-masing kemampuan pemahaman konsep siswa dalam proses pembelajaran agar tidak memberikan dampak buruk dalam pembelajaran.

6. IPAS di SD

Pembaharuan kurikulum saat ini terlibat pada pendidikan IPS dan IPA yang digabung menjadi satu yaitu IPAS (Rahman dan Fuad, 2023). Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dapat dioptimalkan melalui adanya pendekatan yang inovatif dan terkini agar siswa memahami materi dengan lebih efektif.

7. Rantai Makanan

Pembelajaran mengenai rantai makanan merupakan sebuah pembelajaran ilmu Pengetahuan Alam kelas V sekolah dasar yang menjelaskan mengenai proses makan dan dimakan yang berlangsung dalam suatu komponen makhluk hidup (A'isah dkk., 2023). Dalam proses terjadinya rantai makanan ini terdapat adanya konsumen, produsen, dan dekomposer di dalamnya yang memiliki peran tersendiri.