

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam pembangunan suatu bangsa karena melalui pendidikan seseorang tidak hanya memperoleh pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga dibentuk untuk menjadi warga negara yang produktif, kreatif, dan berdaya saing. Sumber daya manusia yang berkualitas menjadi aset utama untuk masa depan sebuah negara, sehingga pendidikan menjadi skala prioritas diberbagai negara (Fransiska et al., 2022). Pendidikan abad 21 kini menjadi sistem pendidikan yang mengikuti tuntutan perkembangan zaman yang menekankan pada kemampuan siswa untuk belajar dari berbagai sumber, merumuskan masalah, berpikir analitis, dan bekerja sama dalam memecahkan masalah (Fajrianti et al., 2024). Salah satunya implementasi pendidikan abad 21 pada proses pembelajaran ialah menyeimbangkan pengetahuan ilmiah dengan pemeliharaan dan pengembangan identitas budaya di tengah arus modernisasi. Dalam konteks ini, tentunya literasi sains dan literasi budaya menjadi dua komponen penting yang harus diperkuat dalam sistem pendidikan.

Literasi sains tidak hanya mencakup kemampuan untuk memahami dan menerapkan ide-ide ilmiah, tetapi juga kemampuan untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah yang kompleks (Atikasari & Dessty, 2022). Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh (Agatha & Poedjiastoeti, 2021) bahwa literasi sains sangatlah penting untuk ditanamkan pada pembelajaran yang dapat melatih

siswa untuk berpikir, menganalisis, dan berkolaborasi untuk memecahkan masalah. Meskipun literasi sains sangat penting dalam pendidikan, terdapat kekhawatiran bahwa terlalu berfokus pada sains dan teknologi dapat mengabaikan literasi budaya. Literasi budaya memungkinkan siswa untuk tetap terhubung dengan identitas dan nilai-nilai budaya mereka, bahkan ketika mereka dihadapkan pada arus globalisasi yang kuat. Literasi budaya merujuk pada kemampuan untuk memahami, menghargai, dan melestarikan warisan budaya, serta untuk berinteraksi dengan budaya lain dengan sikap yang terbuka dan hormat (Putri & Nurhasanah, 2023).

Seiring dengan perkembangan arus globalisasi, di mana informasi dan budaya dari berbagai belahan dunia dapat diakses dengan mudah, literasi budaya menjadi semakin relevan. Literasi ini penting untuk membentuk identitas individu dan masyarakat, serta untuk memelihara keragaman budaya yang kaya. Tanpa literasi budaya yang kuat, ada risiko bahwa nilai-nilai budaya lokal akan tergerus oleh pengaruh budaya asing, yang sering kali lebih dominan. Penguatan kedua literasi ini akan menciptakan generasi yang tidak hanya cerdas secara akademis, tetapi juga memiliki kesadaran budaya yang mendalam dan kemampuan untuk menavigasi dunia yang semakin kompleks (Nugrahaeni & Riyanto, 2023). Oleh karena itu, sistem pendidikan masa kini perlu mengembangkan pendekatan yang integratif, artinya tidak hanya fokus pada pengembangan literasi sains, tetapi juga memberikan ruang yang cukup bagi penguatan literasi budaya. Hal ini dapat dicapai melalui kurikulum yang seimbang dan relevan, penggunaan media pembelajaran yang inovatif sesuai perkembangan zaman, dan pelatihan guru yang komprehensif

(Deti et al., 2024). Hanya dengan cara ini, pendidikan dapat memenuhi tuntutan zaman sembari tetap mempertahankan identitas budaya beragam yang dimiliki.

Hal ini berbanding terbalik berdasarkan kenyataan yang terjadi. Selama bertahun-tahun, siswa Indonesia secara konsisten telah menunjukkan tingkat literasi sains yang rendah, seperti yang terindikasi oleh penelitian yang dilakukan oleh PISA (*Program for International Student Assessment*) di bawah OECD (Organisasi untuk Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi). Pada tahun 2009, Indonesia menempati posisi ke-60 dari 65 negara, dengan sedikit penurunan menjadi ke-64 dari 65 negara yang tercatat pada tahun 2012. Tren penurunan ini berlanjut dalam hasil PISA terbaru pada tahun 2018, di mana siswa Indonesia menempati peringkat ke-73 dari 79 negara (Saba, 2024). Selain itu, data dari survei TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) secara konsisten menunjukkan penempatan Indonesia di antara 10 negara terbawah untuk kemampuan literasi sains. Siswa Indonesia kurang mampu dalam mengingat dan menerapkan pengetahuan ilmiah pada proses pembelajaran sehari-hari. Selain itu siswa masih kesulitan mengidentifikasi, menggunakan dan menghasilkan model yang jelas dan representatif dan mengeksplorasi pertanyaan yang diberikan secara ilmiah (Faridha, 2023). Padahal, menguasai literasi sains sangat penting bagi individu karena memberdayakan mereka untuk memahami lingkungan mereka dan menghadapi berbagai hambatan yang dihadapi dalam masyarakat kontemporer yang sangat bergantung pada ilmu pengetahuan dan teknologi (Pratiwi et al., 2019). Literasi sains juga berfungsi sebagai pondasi untuk memahami dan mengatasi dilema-dilema sosial, sembari juga memainkan peran kunci dalam mengatasi

tantangan-tantangan mendesak abad ke-21 salah satunya yakni tergerusnya identitas budaya.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilaksanakan di SD No. 3 Legian, kecamatan Kuta, Kabupaten Badung, Provinsi Bali pada 16 Juni 2024 dengan wali kelas VB Bapak Pedro Sanjaya, diketahui guru kesulitan memperkenalkan dan mengintegrasikan konsep pembelajaran yang berkaitan dengan literasi sains dengan literasi budaya. Hal ini terjadi karena terbatas pada penggunaan buku pelajaran biasa yang menyebabkan rendahnya antusias siswa untuk membaca teks. Selain itu pelaksanaan pembelajaran siswa minim memanfaatkan teknologi di masa kini. Apalagi adanya pergantian kurikulum yang menyebabkan anak-anak harus beradaptasi dengan beberapa buku baru. Sama halnya yang dialami oleh Ibu Afiva wali kelas VA yang mengatakan bahwa anak-anak sudah tidak tertarik membaca buku dalam bentuk teks saja, jika pembelajaran menggunakan ponsel dan memanfaatkan teknologi anak-anak akan jauh lebih antusias.

Beranjak pada permasalahan yang ditemukan, adanya perubahan kurikulum telah menjadi suatu hal yang sering terjadi seiring dengan kemajuan teknologi dan informasi. Hal ini ditujukan untuk mengimbangi sistem pendidikan agar sesuai dengan perkembangan zaman yang ada di masa kini (Khusni et al., 2022). Pergantian kurikulum yang terjadi saat ini adalah perubahan dari Kurikulum 2013 menjadi Kurikulum Merdeka yang dikembangkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Nadiem Makarim dengan mengadaptasi pembelajaran paradigma baru sesuai dengan ajaran Ki Hajar Dewantara (Maulida, 2022). Pelaksanaan

pembelajaran seperti guru ataupun kepala sekolah diberikan kebebasan dalam merancang, melaksanakan proses pembelajaran serta mengembangkan kurikulum di sekolah sesuai kebutuhan dan potensi siswa. Perubahan kurikulum pada setiap satuan pendidikan tentunya membawa dampak yang positif dan negatif. Dilihat dari segi positif, kurikulum merdeka belajar memiliki keunggulan untuk memberikan kebebasan dan fleksibilitas bagi guru dan siswa untuk berkembang sesuai minat dan kebutuhannya (Khusni et al., 2022). Artinya merdeka belajar memberikan peluang terhadap siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan santai, tanpa tekanan, tenang, dan sesuai dengan bakat/karakteristik alami siswa. Salah satu perubahan yang disebabkan oleh pergantian kurikulum menjadi kurikulum merdeka belajar adalah perubahan pembelajaran berbasis tematik menjadi mata pelajaran. Hal ini juga mendorong terbentuknya pembelajaran IPAS (Sunendar, 2022).

Tidak hanya di SD No.3 Legian faktanya, di beberapa satuan pendidikan peserta didik nampak kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini disebabkan oleh rendahnya antusias siswa saat pembelajaran yang dipengaruhi oleh faktor-faktor pembelajaran, salah satunya penggunaan media pembelajaran. Apabila media pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang menarik, hal tersebut berdampak pada tingkat motivasi siswa untuk mempelajari materi yang diberikan (Pratama et al., 2019). Hal ini sesuai dengan pendapat bahwa partisipasi siswa dalam belajar dipengaruhi dari banyak hal yaitu dari guru, orang tua, dan media ajar, baik media cetak maupun media elektronik (Warti, 2020). Artinya adanya perubahan kurikulum yang secara menyebabkan dampak kurang baik terhadap kesiapan guru dan siswa sebagai pihak yang mengimplementasikannya

secara langsung. Perubahan tersebut tentu menuntut guru untuk lebih mengembangkan teknik maupun metode mengajar, pemilihan media pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran paradigma baru, serta penilaian yang digunakan lebih bervariasi.

Pemilihan media yang tepat akan berdampak pada semangat dan motivasi peserta didik dalam belajar. Walau demikian, dalam memilih media pembelajaran harus melalui pertimbangan yang matang. Penggunaan media pembelajaran yang tepat akan membantu mempermudah penerimaan materi ajar oleh peserta didik (Hasmira, dkk., 2021). Selain tampilan yang menarik, media pembelajaran juga berisi materi yang strategis dan lebih mudah dipahami oleh pengguna. Media yang baik mampu memfasilitasi kebutuhan peserta didik. Oleh karena itu, guru dituntut untuk mampu memilih media yang sesuai untuk digunakan. Dalam memilih media perlu mempertimbangkan situasi, kondisi, serta kebutuhan pengguna media (Sari, dkk., 2019). Hal ini dilakukan agar media yang digunakan mampu membantu peserta didik dalam belajar. Salah satu media yang bisa dikembangkan yaitu *Pop Up Book*.

Pop Up Book adalah media pembelajaran 3D berupa buku yang bisa menimbulkan gambar tertentu ketika dibuka (Ambarsari & Hartono, 2017). *Pop Up* merupakan seni berupa potongan-potongan kertas yang ketika dibuka akan berbentuk 3D dan ketika ditutup membentuk struktur 2D yang dibuat secara menarik (Baiduri, dkk., 2019). Media *Pop Up Book* memudahkan penggambaran suatu bentuk dan pemahaman oleh peserta didik karena media ini mampu meningkatkan imajinasi peserta didik (Hanifah, 2014). Dari berbagai pengertian

tersebut, ditarik kesimpulan bahwa *Pop Up Book* adalah sebuah buku berbentuk 3D dengan gambar menarik yang dapat timbul dan bergerak saat halamannya dibuka serta dibuat secara menarik agar penggunaannya merasa senang dan terhibur. Media *Pop Up Book* sangat menarik karena mampu memvisualkan suatu bentuk yang dapat bergerak dan muncul sehingga peserta didik merasa terkesan ketika menggunakan media ini (Safri, dkk., 2023). Tampilan yang menarik dari *Pop Up Book* dapat merangsang kemauan peserta didik untuk belajar (Sari & Ulya, 2019). Pemahaman peserta didik akan bertambah ketika menggunakan media *Pop Up Book* yang dibuat secara menarik (Ahmadi, dkk., 2018).

Penggunaan *Pop Up Book* dalam pembelajaran sekolah dasar memang menarik karena memberikan pengalaman visual dan interaktif kepada siswa. Namun, dari pengembangan *Pop Up Book* yang sudah ada memiliki keterbatasan, seperti konten yang statis dan terbatas pada apa yang bisa ditampilkan secara fisik. Hal ini dapat mengurangi pemahaman siswa terhadap materi yang lebih kompleks, karena tidak ada elemen dinamis yang dapat memperlihatkan perubahan atau interaksi secara *real-time*. Selain itu, dari pengembangan *Pop Up Book* yang sudah ada, sangat jarang mengaitkan dengan lokal budaya seperti halnya penggunaan *Satua Bali*. Mengatasi keterbatasan tersebut, penggunaan teknologi *Augmented Reality (AR)* dapat menjadi solusi yang inovatif. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran di sekolah juga telah menjadi kebutuhan dan keniscayaan dalam menghadapi kemajuan dan perkembangan ilmu pengetahuan serta tuntutan zaman dan tantangan yang dihadapi (Triyono, 2021). *Augmented Reality (AR)* merupakan teknologi yang merancang pengguna dapat

memvisualisasikan objek dalam bentuk 2 maupun 3 dimensi dan bersifat *real time* sehingga AR digunakan pada segala bidang (Haryani & Triyono, 2021). Dengan menambahkan elemen AR, *Pop Up Book* dapat "hidup" dan menampilkan animasi tiga dimensi yang interaktif, memperlihatkan proses yang lebih mendalam, seperti pergerakan rantai makanan atau dinamika ekosistem. Siswa dapat mengarahkan perangkat mereka ke halaman buku, dan visual tambahan akan muncul, memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya dan mendalam. Mengintegrasikan dengan *Satua Bali* juga dapat menjadikan pengembangan media *Pop Up Book* ini dapat digunakan dalam pembelajaran IPAS sembari membelajarkan dan mengenalkan siswa dengan kebudayaan lokal disekitarnya. Pengembangan media ini juga berbeda dari pengembangan yang sudah ada karena ditambahkan audio yang kontekstual menambah kesan nyata dalam *Pop Up Book* ini. Dengan demikian, penggabungan AR, audio, dan *satua bali* tidak hanya melengkapi konten yang ada pada *Pop Up Book* tetapi juga meningkatkan keterlibatan siswa dan memperdalam pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari dan diintegrasikan dengan lokal budaya. Sehingga saat pembelajaran IPAS menggunakan media *Pop Up Book Satua Bali Berbantuan Augmented Reality (AR)* dapat meningkatkan literasi sains dan literasi budaya.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dilaksanakan penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Media *Pop Up Book Satua Bali Berbantuan Augmented Reality (AR)* untuk Meningkatkan Literasi Sains dan Literasi Budaya”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, dapat diidentifikasi beberapa urgensi permasalahan sebagai berikut.

1. Rendahnya tingkat literasi sains siswa berdasarkan hasil PISA tahun 2018 yang mengungkapkan kurang mampunya siswa Indonesia dalam mengingat dan menerapkan pengetahuan ilmiah pada proses pembelajaran sehari-hari.
2. Rendahnya minat siswa dalam mempelajari budaya lokal daerahnya khususnya *Satua Bali*.
3. Kurangnya ketersediaan media pembelajaran yang relevan khususnya media yang dapat mengintegrasikan budaya lokal dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.
4. Minimnya penggunaan media pembelajaran dengan menggunakan teknologi di kelas yang sudah difasilitasi sekolah.
5. Kebutuhan akan media pembelajaran inovatif yang dapat menghubungkan budaya lokal daerah dengan teknologi modern.
6. Tingginya penggunaan media pembelajaran yang sudah tersedia di internet tanpa memperhatikan kesesuaian materi yang ada.
7. Masih banyak media pembelajaran yang dibuat sendiri dengan penyesuaian suatu kelas atau sekolah tertentu saja.

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan masalah penelitian yang diuraikan agar penelitian ini tidak terlalu luas jangkauannya dan mengingat waktu penelitian yang terbatas serta berdasarkan identifikasi masalah yang ada, maka penelitian ini difokuskan pada meningkatkan

literasi sains dan literasi budaya dengan upaya pengembangan media pembelajaran. Selain itu belum terdapat media pembelajaran yang relevan khususnya media yang mengintegrasikan budaya lokal dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar khususnya di kelas tinggi. Berdasarkan permasalahan tersebut, adapun solusi yang akan dilakukan adalah mengembangkan suatu media *Pop Up Book Satua Bali* berbantuan *Augmented Reality (AR)* dalam meningkatkan literasi sains dan literasi budaya yang diharapkan media ini dapat digunakan sebagai media penunjang pembelajaran dan meningkatkan pemahaman siswa terkait dengan pembelajaran IPAS Bab 2 “Harmoni dalam ekosistem” pada topik “Makan dan dimakan”. Adapun aspek yang akan diteliti pada pengembangan media ini meliputi: kepraktisan, validasi, dan efektivitas dari media pembelajaran berupa *Pop Up Book Satua Bali* berbantuan *Augmented Reality (AR)* yang akan dikembangkan.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah dipaparkan, dapat dirumuskan permasalahan penelitian pengembangan sebagai berikut.

1. Bagaimanakah karakteristik media *Pop Up Book Satua Bali* Berbantuan *Augmented Reality (AR)* pada topik materi Harmoni dalam ekosistem bagi siswa kelas V sekolah dasar?
2. Bagaimanakah validitas media *Pop Up Book Satua Bali* Berbantuan *Augmented Reality (AR)* pada topik materi Harmoni dalam ekosistem bagi siswa kelas V sekolah dasar?

3. Bagaimanakah kepraktisan media *Pop Up Book Satua Bali* Berbantuan *Augmented Reality (AR)* pada topik materi Harmoni dalam ekosistem bagi siswa kelas V sekolah dasar?
4. Bagaimana efektivitas penggunaan media *Pop Up Book Satua Bali* Berbantuan *Augmented Reality (AR)* untuk meningkatkan Literasi Sains dan Literasi Budaya pada topik materi Harmoni dalam ekosistem bagi siswa kelas V sekolah dasar?

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian pengembangan ini berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan karakteristik media *Pop Up Book Satua Bali* Berbantuan *Augmented Reality (AR)* pada topik materi Harmoni dalam ekosistem bagi siswa kelas V sekolah dasar.
2. Untuk mengetahui validitas media *Pop Up Book Satua Bali* Berbantuan *Augmented Reality (AR)* pada topik materi Harmoni dalam ekosistem bagi siswa kelas V sekolah dasar.
3. Untuk mengetahui kepraktisan media *Pop Up Book Satua Bali* Berbantuan *Augmented Reality (AR)* pada topik materi Harmoni dalam ekosistem bagi siswa kelas V sekolah dasar.
4. Untuk menganalisis efektivitas penggunaan media *Pop Up Book Satua Bali* Berbantuan *Augmented Reality (AR)* dalam meningkatkan Literasi Sains dan Literasi Budaya pada topik materi Harmoni dalam ekosistem bagi siswa kelas V sekolah dasar.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh melalui penelitian pengembangan media ini diharapkan dapat berguna untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Adapun dua manfaat yang dapat diperoleh melalui penelitian pengembangan ini yaitu manfaat secara teoritis dan praktis sebagai berikut.

1.6.1 Manfaat Teoretis

Secara teoretis, hasil penelitian pengembangan media *Pop Up Book Satua Bali* Berbantuan *Augmented Reality (AR)* ini dapat bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan memberikan kontribusi mengenai pengembangan suatu produk pembelajaran, khususnya pada pembelajaran *sains* atau IPAS serta media pembelajaran berupa media *Pop Up Book Satua Bali* berbantuan *Augmented Reality (AR)* dalam meningkatkan literasi sains dan literasi budaya.

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Bagi siswa, pengembangan media *Pop Up Book Satua Bali* ini memberikan kemudahan bagi siswa dalam pemahaman konsep sains atau IPAS serta menambah wawasan siswa terkait dengan kebudayaan lokal daerahnya sendiri karena pada *Pop Up Book* menampilkan *Satua Bali*. *Pop Up Book Satua Bali* disajikan dengan bantuan *Augmented Reality (AR)*, hal ini akan mengajak siswa untuk melihat gambar dengan lebih realistis dan juga mengurangi rasa jenuh dan bosan siswa dalam proses pembelajaran sehingga suasana kelas menjadi kondusif dan menyenangkan. Sehingga literasi sains dan literasi budaya dapat meningkat.

2. Bagi guru, pengembangan media *Pop Up Book Satua Bali* ini nantinya dapat menjadi wawasan baru untuk guru dalam memilih alternatif media pembelajaran penunjang proses pembelajaran dan dapat mengembangkan media pembelajaran dipelajaran atau topik lainnya. Sehingga pembelajaran di kelas memberikan suasana baru dan diharapkan dapat membantu peserta didik memahami materi pembelajaran dan mengetahui kebudayaan daerah lokal.
3. Bagi kepala sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan alternatif media pembelajaran untuk diterapkan di sekolah dan menjadi masukan untuk kebijakan sekolah khususnya dalam peningkatan literasi sains dan literasi budaya untuk pencapaian sekolah yang unggul.
4. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi dan bahan pertimbangan dalam melakukan penelitian yang sejenis dengan penelitian pengembangan ini khusus dalam pengembangan media pembelajaran yang mengintegrasikan materi IPAS dengan teknologi dan *Satua Bali* sehingga dapat meningkatkan literasi sains dan literasi budaya.

1.7. Spesifikasi Produk Pengembangan

Produk yang dikembangkan berupa media *Pop Up Book Satua Bali* berbantuan *Augmented Reality (AR)* untuk meningkatkan literasi sains dan literasi budaya. Adapun spesifikasi produk *Pop Up Book Satua Bali* berbantuan *Augmented Reality (AR)* yang dibuat sebagai berikut.

1. Produk yang dibuat berupa media *Pop Up Book Satua Bali*, media ini berbentuk media cetak 3D yang disajikan dengan bantuan teknologi *Augmented Reality (AR)*. Kombinasi elemen fisik media cetak *Pop Up Book* dan teknologi digital

Augmented Reality (AR) akan menciptakan pengalaman belajar yang lebih imersif, efektif, dan realistis.

2. Produk ini merupakan media pembelajaran integrasi unsur budaya lokal Bali dengan konsep sains dalam satua yang akan membantu siswa memahami kedua aspek tersebut secara lebih kontekstual untuk meningkatkan literasi sains dan literasi budaya.
3. Ukuran *Pop Up Book* adalah A5 (148 x 210 mm) karena ukuran ini memungkinkan untuk menampilkan banyak halaman dengan cara yang efektif dan tidak terlalu besar untuk dibawa oleh siswa sehingga efisien.
4. Media *Pop Up Book* ini memiliki 14 halaman atau 7 bukaan *Pop Up*. Hal ini dikarenakan setiap halaman *Pop Up* memerlukan desain yang kompleks dan detail untuk menampilkan gambar-gambar 3D yang hidup.
5. Media ini dikembangkan menggunakan beberapa aplikasi seperti *Microsoft Office*, *Ibis Paint X*, *Canva Edu* dan *Assemblr Edu*.
6. Latar halaman isi *Pop Up Book* berlatar gambar alam dan lingkungan hidup siswa untuk meningkatkan kesan imersif dan interaktif. Hal ini dapat membantu siswa lebih mudah memahami *Satua Bali* dan pembelajaran IPAS dengan cara yang lebih menarik.
7. Untuk penulisan judul, jenis font yang ideal adalah *Comic Sans MS* karena font ini mudah dibaca dan menarik. Hal ini dapat membantu menarik perhatian siswa dan membuat mereka lebih tertarik untuk membaca. Untuk penulisan isi cerita, jenis font yang ideal juga adalah *Comic Sans MS* karena font ini mudah dibaca dan dapat menambahkan kesan yang menarik. Selain itu, font ini juga dapat

membantu siswa memahami cerita dengan lebih baik.

8. Warna tulisan dalam *Pop Up Book* berwarna-warni untuk meningkatkan kesan yang menarik dan interaktif. Hal ini dapat membantu siswa lebih mudah memahami *Satua Bali* dengan cara yang lebih menyenangkan.
9. Jenis kertas yang digunakan yakni kertas HVS dengan ketebalan 100 gsm karena dapat menahan bentuk yang kompleks dan tidak mudah sobek. Selain itu menggunakan kertas origami yang memiliki sifat yang fleksibel dan dapat dibentuk dengan mudah, membuatnya ideal untuk membuat struktur 3D yang kompleks dalam *Pop Up Book*. Beberapa gambar juga akan menggunakan *art paper* karena memiliki tekstur yang menarik dan dapat digunakan untuk membuat ilustrasi yang menakjubkan dalam *Pop Up Book*.
10. Produk ini berbantuan *Augmented Reality (AR)* yang dengan mudah ditemukan pada perangkat Android ataupun iOS salah satu aplikasinya *Assemblr Edu* untuk *scanning barcode* dengan ukuran aplikasi tidak lebih dari 100 MB.

1.8. Asumsi dan Batasan Pengembangan

Media *Pop Up Book Satua Bali* berbantuan *Augmented Reality (AR)* ini membuat siswa lebih interaktif dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran serta menggunakan teknologi yang sesuai dengan penggunaan teknologi lingkungan siswa maupun guru. Asumsi dan batasan pengembangan ini, sebagai berikut.

1.8.1 Asumsi Pengembangan

Adapun asumsi pengembangan dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Siswa kelas V sekolah dasar sudah mampu dan fasih membaca sehingga mampu menggunakan media *Pop Up Book Satua Bali* berbantuan *Augmented Reality (AR)* dengan baik sesuai petunjuk penggunaan.
2. Siswa kelas V sekolah dasar sudah mampu mengoperasikan dengan lancar teknologi seperti *handphone* dan aplikasi penunjang lainnya sehingga dapat menggunakan *Pop Up Book Satua Bali* berbantuan *Augmented Reality (AR)* secara maksimal.
3. Siswa kelas V sekolah dasar diizinkan untuk membawa *handphone* pribadi dalam rangka menunjang proses pembelajaran di sekolah agar tidak terhambat kekurangan perangkat untuk menggunakan media *Pop Up Book Satua Bali* berbantuan *Augmented Reality (AR)* dengan optimal.
4. Meningkatkan daya tarik siswa dalam proses belajar khususnya pembelajaran IPAS karena dengan media pembelajaran *Pop Up Book Satua Bali* berbantuan *Augmented Reality (AR)* dapat menciptakan suasana belajar yang berbeda dan menyenangkan kepada siswa karena media pembelajaran ini dapat memberikan pengalaman baru berupa tampilan gambar 3D saat media digunakan dan dalam pembelajaran akan mengintegrasikan pembelajaran IPAS dengan *Satua Bali*.

1.8.2 Batasan Pengembangan

Adapun batasan pengembangan dari penelitian media *Pop Up Book Satua Bali* berbantuan *Augmented Reality (AR)* ini dibatasi pada upaya untuk meningkatkan literasi sains dan literasi budaya pada siswa kelas V sekolah dasar pada pembelajaran IPAS Bab 2 “Harmoni dalam ekosistem” pada topik “Makan dan dimakan” dengan menggunakan satua bali “I Kedis Cangak Mati Baan Lobane (Pedanda Baka)”.

1.9. Penjelasan Istilah

Dalam penelitian yang dilakukan terdapat beberapa istilah yang memiliki multi intepretasi dengan variabel-variabel penelitian. Beberapa istilah tersebut sangat berkaitan dengan kesesuaian penelitian pengembangan ini sehingga perlu dijelaskan secara konseptual maupun operasional untuk meminimalisir kesalahan persepsi dalam mengartikanya. Dalam penelitian yang dilakukan terdapat variabel yaitu media *Pop Up Book Satua Bali*, *Augmented Reality (AR)*, literasi sains dan literasi budaya. Adapun istilah-istilah yang dijelaskan dalam penelitian pengembangan media ini adalah sebagai berikut.

1. Media pembelajaran adalah alat atau bahan yang digunakan untuk menyajikan suatu komunikasi pembelajaran agar lebih baik, efektif, dan menyenangkan
2. *Pop Up Book* adalah buku yang didesain dengan elemen tiga dimensi yang dapat muncul atau bergerak ketika halaman dibuka, memberikan pengalaman visual yang menarik bagi pembaca.
3. *Satua Bali* merupakan cerita rakyat atau kisah tradisional dari Bali yang mengandung nilai-nilai budaya, moral, dan sejarah.

4. *Augmented Reality (AR)* adalah penggunaan teknologi yang menggabungkan dunia nyata dengan elemen digital (seperti gambar, suara, dan animasi) yang dihasilkan melalui perangkat seperti smartphone atau tablet, untuk memperkaya pengalaman interaktif pengguna.
5. Literasi Sains yakni kemampuan untuk memahami, menganalisis, dan menerapkan konsep serta informasi ilmiah dalam kehidupan sehari-hari.
6. Literasi Budaya ialah kemampuan untuk mengenali, memahami, dan menghargai nilai-nilai, norma, dan tradisi budaya yang ada dalam masyarakat.
7. Model ADDIE adalah sebuah model penelitian pengembangan dengan lima tahapan. Kelima tahap ini adalah *analyze* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi).

1.10. Publikasi

Pengembangan Media *Pop Up Book Satua Bali* Berbantuan *Augmented Reality (AR)* dapat menjadi bahan referensi bagi khalayak umum. Oleh karena itu publikasi jurnal tentang penelitian ini direncanakan akan dipublikasikan pada Jurnal Ilmiah Nasional yang telah terakreditasi serta minimal berada pada peringkat SINTA 4. Hasil produk yang dikembangkan pada penelitian ini juga akan didaftarkan pada Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia agar mendapatkan HKI.