

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu tujuan pendidikan adalah menciptakan cara hidup yang cerdas, damai, terbuka, dan demokratis. Pendidikan merupakan komponen penting bagi suatu bangsa untuk mengembangkan keterampilan dan meningkatkan mutu kehidupan serta martabat manusia (Amalia *et al.*, 2022; Purwaningsih *et al.*, 2019; Wisudawati & Sumardi, 2023). Pendidikan saat ini bukan lagi hanya tentang mengajari individu membaca dan menulis, tetapi mendidik mereka dengan sikap yang mampu menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Pratiwi *et al.*, 2023). Pendidikan abad ke-21 menuntut siswa tidak hanya menguasai pengetahuan faktual, tetapi juga memiliki kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan berdasarkan bukti ilmiah (Fajrianti *et al.*, 2024).

Pendidikan di sekolah dasar sangat penting untuk kehidupan siswa di masa mendatang. Siswa sekolah dasar akan mendapatkan bimbingan, pengetahuan, dan pendidikan formal dari guru di sekolah mereka. Sifat dan karakter siswa sekolah dasar cenderung mudah menerima informasi yang diberikan oleh guru. Ini dapat menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan siswa dalam bersaing di jenjang pendidikan yang lebih tinggi (Niswah *et al.*, 2023; Wulandari & Suprpto, 2021). Namun, untuk mencapai keberhasilan, siswa harus mengikuti proses dalam setiap

kegiatan pembelajaran. Pembelajaran IPA di sekolah dasar dapat membantu siswa dalam menguasai konsep dan manfaat ilmu pengetahuan alam dalam kehidupan sehari-hari (Hidayat *et al.*, 2020).

Pembelajaran IPA di sekolah dasar perlu dirancang secara aktif dan terarah agar siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi terlibat dalam proses memahami konsep secara bermakna (Margunayasa, *et al.*, 2021). Namun, praktik pembelajaran IPA di sekolah dasar cenderung berpusat pada guru dan menekankan hafalan konsep, sehingga siswa tidak mendapatkan pengalaman belajar yang relevan dan kontekstual (Suparya *et al.*, 2022; Utami *et al.*, 2022). Kondisi ini menyebabkan siswa tidak dapat memahami konsep sains secara lebih mendalam dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berkaitan dengan masalah tersebut dan seiring dengan perkembangan pengetahuan muncullah istilah literasi sains. Literasi sains merupakan kemampuan untuk memahami konsep dan proses sains serta mengaplikasikan ilmunya dalam menghadapi permasalahan di kehidupan sehari-hari (Nofiana, 2017; Wibisana *et al.*, 2022). Dengan kata lain, siswa mampu mengaitkan dan menggunakan konsep sains dalam kehidupan sehari-hari. Karakteristik pembelajaran sains tidak hanya menekankan pada pemahaman konsep teoretis, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, kemampuan menganalisis data, serta keterampilan memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Ardani *et al.*, 2024). Penguasaan literasi sains ini sangat penting karena dapat memudahkan siswa untuk beradaptasi dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi ini (Nurfaidah, 2017; Sujana *et al.*, 2021). Konsep kunci literasi sains bahwa pendidikan abad 21 tidak hanya menuntut siswa untuk mengingat dan

menerima banyak hal, tetapi pendidikan abad 21 juga mempersiapkan siswa untuk komunikasi, kesiapan kolaborasi, berpikir kritis, dan kreativitas (Safrizal, 2021). Hal ini menunjukkan pentingnya literasi sains bagi pemahaman siswa tentang lingkungan, kesehatan, masyarakat, modernitas, dan teknologi.

Dalam konteks tersebut, penerapan pendekatan *deep learning* sangat relevan untuk mengembangkan literasi sains siswa. Pendekatan *deep learning* menekankan proses pembelajaran yang reflektif, kritis, dan bermakna melalui prinsip *mindful*, *meaningful*, dan *joyful learning* yang sejalan dengan arah Kurikulum Merdeka. Pembelajaran sains yang dikaitkan dengan pengalaman nyata dan lingkungan siswa terbukti efektif dalam meningkatkan literasi sains dan hasil belajar (Wahyu *et al.*, 2020). Dengan demikian, pendekatan *deep learning* menjadi strategi yang tepat untuk menumbuhkan literasi sains secara mendalam sekaligus membekali siswa dengan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah yang dibutuhkan dalam menghadapi tantangan abad ke-21.

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 (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) 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).

Berdasarkan hasil asesmen PISA 2022, Indonesia menempati peringkat ke-67 dari 81 negara peserta dalam bidang sains, dengan rata-rata skor sebesar 383

(Limiasih *et al.*, 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).

Tren penurunan literasi sains menyoroti kebutuhan mendesak akan adanya intervensi untuk meningkatkan kemampuan literasi sains pelajar di Indonesia. Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa masih belum memiliki kemampuan literasi sains yang memadai, terutama dalam memahami dan menerapkan konsep sains dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu penyebab rendahnya literasi sains adalah proses pembelajaran yang masih berorientasi pada penguasaan konten, bukan pada eksplorasi konsep melalui pendekatan ilmiah, sehingga kualitas pembelajaran perlu diperbaiki (Aria & Silaban, 2024). Rendahnya literasi sains tersebut menunjukkan bahwa siswa pada abad ke-21 memerlukan penguatan literasi sains melalui pembelajaran yang lebih kontekstual, interaktif, serta didukung oleh penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan pengalaman belajar siswa agar pembelajaran tidak bersifat monoton dan kurang bermakna (Dalem *et al.*, 2025).

Literasi sains merupakan komponen dasar pendidikan bagi siswa sekolah dasar di abad ke-21, yang mencakup kemampuan mengajukan pertanyaan, memperoleh pengetahuan, menjelaskan fenomena, dan menarik kesimpulan

berdasarkan bukti ilmiah (Harefa, 2023). Keterampilan literasi sains menjadi fundamental bagi siswa sekolah dasar karena ini membentuk dasar untuk memahami konten, produk, dan proses ilmiah (Lestari *et al.*, 2020; Wright, 2023). Pencapaian literasi sains menjadi tujuan utama dalam pendidikan sains, yang memungkinkan siswa untuk mengevaluasi informasi ilmiah dan argumentasi secara efektif. Pengajaran IPA mempunyai peranan penting dalam menghasilkan dan membentuk peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, inovatif, dan berdaya saing global. Pendidikan sains berfungsi sebagai sarana bagi siswa untuk memiliki pemahaman kontekstual tentang sains dan menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari (Kartimi & Winarso, 2021).

Berdasarkan hasil observasi di Gugus Teuku Umar, Kecamatan Denpasar Barat dan wawancara dengan guru kelas III di SD Negeri 12 Dauh Puri, Kecamatan Denpasar Barat, diperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa telah mampu membaca teks dengan lancar, tetapi masih mengalami kesulitan dalam memahami isi dan konsep-konsep ilmiah yang terkandung dalam pembelajaran IPA. Guru kelas III A menyatakan bahwa siswa cenderung hanya menghafal informasi atau definisi sains tanpa memahami keterkaitan antar konsep atau penerapannya dalam kehidupan nyata. Hal serupa juga disampaikan oleh guru kelas III B yang menyoroti minimnya media pembelajaran yang mampu membangkitkan rasa ingin tahu dan daya eksplorasi siswa dalam belajar sains. Selain itu guru dalam menyampaikan materi IPA sering menggunakan metode ceramah dan sumber dari buku pelajaran saja sehingga peserta didik kurang tertarik dalam proses pembelajaran. Hal tersebut menyebabkan menurunnya literasi sains peserta didik, sehingga perlu adanya upaya untuk meningkatkan literasi sains tersebut.

Rendahnya literasi sains siswa dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran yang masih bersifat konvensional, didominasi oleh penggunaan buku teks yang statis serta kurang kontekstual dengan kehidupan sehari-hari siswa. Kondisi ini terlihat di SD Negeri 12 Dauh Puri, di mana belum tersedia buku pembelajaran IPA yang mengangkat kearifan lokal Bali, sehingga siswa mengalami kesulitan memahami konsep-konsep ilmiah yang berkaitan dengan lingkungan terdekat mereka. Selain itu, keterbatasan koleksi buku cerita bermuatan sains di perpustakaan sekolah menyebabkan siswa kurang memperoleh media yang dapat menumbuhkan rasa ingin tahu, imajinasi, dan daya eksplorasi terhadap sains. Pembelajaran yang masih didominasi oleh buku teks dan metode konvensional tersebut cenderung bersifat monoton dan kurang optimal dalam mengembangkan keterampilan siswa, sehingga diperlukan inovasi media pembelajaran yang lebih kontekstual dan interaktif (Yani *et al.*, 2025).

Menghadapi permasalahan ini, maka diperlukan suatu inovasi media pembelajaran untuk meningkatkan literasi sains siswa pada pembelajaran IPA. Dengan adanya media pembelajaran yang tepat dapat membantu guru dalam mengembangkan literasi sains siswa (Rusdawati & Eliza, 2022). Salah satu pendekatan yang menjanjikan adalah memanfaatkan buku cerita bergambar sebagai media pembelajaran (Milawati, 2021). Buku cerita bergambar merupakan salah satu media sumber belajar yang dapat menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima. Buku cerita bergambar ada yang berupa ilustrasi saja, tetapi kebanyakan buku cerita bergambar merupakan kombinasi dari gambar dan teks (Kartika *et al.*, 2023; Yunita *et al.*, 2022). Kombinasi antara teks dan ilustrasi visual dapat membantu siswa memahami konsep secara lebih mudah, meningkatkan minat belajar, serta

menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap fenomena sains (Dita *et al.*, 2024; Gisna & Nurulaeni, 2024). Penggunaan buku cerita bergambar terbukti efektif dalam membantu siswa memahami konsep-konsep sains secara lebih kontekstual dan bermakna (Susanti *et.al*, 2023; Dita *et al.*, 2024).

Buku cerita bergambar yang dikembangkan dengan mengintegrasikan fenomena sains sehari-hari mampu menumbuhkan rasa ingin tahu, sikap kritis, serta keterampilan pemecahan masalah siswa (Susilowati *et al.*, 2022; Rusydiana, 2024). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa buku cerita bergambar yang dikemas dengan pendekatan literasi sains dapat memfasilitasi keterampilan berpikir tingkat tinggi serta membangun pemahaman konseptual secara mendalam (Susanti *et.al.*, 2023; Aji, 2024). Meskipun demikian, sebagian besar buku cerita bergambar yang dikembangkan masih berfokus pada penyajian materi secara umum dan belum sepenuhnya mengaitkan konsep sains dengan konteks budaya dan lingkungan lokal siswa.

Kondisi tersebut mendorong munculnya berbagai penelitian yang berfokus pada pengembangan media pembelajaran berupa buku cerita bergambar untuk mendukung peningkatan literasi sains siswa sekolah dasar. Penggunaan buku cerita bergambar terbukti efektif dalam membantu siswa memahami konsep-konsep sains secara lebih kontekstual dan bermakna (Sari *et al.*, 2021). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa buku cerita bergambar yang dirancang dengan pendekatan literasi sains dapat memfasilitasi keterampilan berpikir tingkat tinggi serta membangun pemahaman konseptual secara mendalam (Putri & Ramadhan, 2023). Oleh karena itu, pengembangan buku cerita bergambar berbasis literasi sains dipandang sebagai alternatif media pembelajaran yang potensial untuk

menumbuhkan sikap ilmiah sekaligus meningkatkan kompetensi sains siswa sekolah dasar.

Pentingnya penerapan nilai-nilai kearifan lokal dalam sebuah buku bermanfaat dalam meningkatkan pemahaman dan menambah pengetahuan siswa untuk mengenal kearifan lokal di lingkungannya (Murniayudi & Sujarwo, 2021). Selain itu juga untuk menanamkan rasa cinta di daerahnya dan membekali sikap dan perilaku yang sejajar dengan nilai dan aturan yang berlaku di daerah sekitar siswa (Nadir, 2014; Winata *et al.*, 2020). Meningkatkan wawasan dan pengalaman siswa jenjang SD sesuai dengan daerah tempat tinggalnya menjadi hal yang penting untuk dilakukan dalam pembelajaran. Disamping itu, buku cerita berbasis kearifan lokal juga dapat memberikan dampak terhadap peningkatan literasi sains anak (Lestarinigrum *et al.*, 2023).

Integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran sains memiliki potensi besar untuk meningkatkan kebermanfaatan belajar dengan menyediakan konteks nyata yang dekat dengan keseharian siswa (Arma, 2024). Bali, sebagai wilayah yang kaya akan kearifan lokal, memiliki berbagai praktik budaya yang mengandung nilai dan fenomena ilmiah, seperti sistem *subak*, prinsip keberlanjutan, dan praktik hemat energi (Jayanti *et.al.*, 2022; Rini, 2023). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemanfaatan kearifan lokal terbukti meningkatkan minat belajar, pemahaman konsep, serta literasi sains siswa secara signifikan (Santa *et.al.*, 2021; Nur Amaliyah *et.al.*, 2023). Namun, pemanfaatan kearifan lokal Bali dalam bentuk media pembelajaran IPA yang sistematis dan terintegrasi, yang terkhusus dalam buku cerita bergambar masih sangat terbatas.

Selain media pembelajaran, aspek asesmen pembelajaran juga memegang peranan penting dalam pengembangan literasi sains (Barus *et.al.*, 2024). Asesmen interaktif diperlukan untuk memberikan umpan balik langsung, mendorong refleksi mandiri, dan membantu guru memantau perkembangan pemahaman siswa secara berkelanjutan (Arta, 2024; Wijayama *et.al.*, 2024). Meskipun demikian, integrasi asesmen interaktif langsung ke dalam media pembelajaran berupa buku cerita masih jarang ditemukan. Hal ini menciptakan celah penelitian terkait pengembangan media pembelajaran yang mensinergikan buku cerita bergambar, kearifan lokal Bali, dan asesmen interaktif secara simultan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu dikembangkan bahan ajar inovatif yang tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian materi, tetapi juga mampu meningkatkan literasi sains dan memperkuat identitas budaya siswa. Salah satu upaya yang dilakukan adalah mengembangkan buku cerita bergambar yang memuat nilai-nilai kearifan lokal Bali dan dilengkapi dengan asesmen interaktif sebagai media evaluatif dan reflektif. Pengembangan ini bertujuan untuk menghadirkan pengalaman belajar yang menyenangkan, kontekstual, dan bermakna, sekaligus menstimulasi peningkatan literasi sains siswa secara menyeluruh. Adapun judul dari penelitian ini adalah “Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berkearifan Lokal Bali Berbantuan Asesmen Interaktif untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas III Sekolah Dasar.” Melalui penelitian ini, diharapkan dapat dihasilkan sebuah produk pembelajaran yang tidak hanya relevan secara pedagogis, tetapi juga selaras dengan konteks budaya lokal, sehingga mampu menjadi solusi nyata dalam meningkatkan literasi sains dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Rendahnya kemampuan literasi sains siswa tercermin dari kesenjangan antara kemampuan membaca dan pemahaman terhadap teks sains, sebagaimana tercermin dalam hasil PISA yang menempatkan Indonesia pada peringkat rendah dalam kategori literasi sains.
2. Belum tersedianya buku bacaan yang mengintegrasikan kearifan lokal Bali secara efektif dalam kegiatan literasi sains siswa di sekolah.
3. Minat baca siswa juga masih rendah, terlihat dari kurangnya antusiasme dalam mengikuti kegiatan membaca, meskipun tersedia ruang perpustakaan ramah anak.
4. Rotasi buku yang terbatas dan kurangnya koleksi buku bacaan menarik menjadi salah satu penyebab utama rendahnya minat baca. Buku yang sama dibaca berulang kali menyebabkan kejenuhan siswa dan menurunkan semangat membaca.
5. Kegiatan literasi membaca belum menggunakan pendekatan inovatif seperti media cerita bergambar dan asesmen interaktif yang sesuai dengan karakteristik siswa usia sekolah dasar.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, penelitian yang dilakukan dibatasi pada permasalahan rendahnya kemampuan literasi sains siswa serta belum adanya buku bacaan yang mengintegrasikan kearifan lokal Bali secara efektif. Kedua permasalahan ini menjadi fokus utama karena sangat berkaitan langsung

dengan tujuan peningkatan literasi sains siswa melalui bahan bacaan yang kontekstual dan bermakna. Sedangkan permasalahan berkaitan rendahnya minat baca siswa, rotasi buku yang terbatas dan kurangnya koleksi buku bacaan menarik, tidak diselesaikan secara langsung melalui penelitian ini. Namun, permasalahan-permasalahan tersebut tetap menjadi pertimbangan sebagai faktor pendukung yang dapat dipengaruhi secara tidak langsung oleh hasil penelitian. Solusi untuk mengatasi masalah yang diteliti melalui buku cerita bergambar berkearifan lokal Bali berbantuan asesmen interaktif.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah tersebut, maka rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagaimana rancang bangun buku cerita bergambar berkearifan lokal Bali berbantuan asesmen interaktif pada materi berkenalan dengan energi siswa kelas III sekolah dasar?
2. Bagaimana validitas isi buku cerita bergambar berkearifan lokal Bali berbantuan asesmen interaktif pada materi berkenalan dengan energi siswa kelas III sekolah dasar?
3. Bagaimana kepraktisan implementasi buku cerita bergambar berkearifan Lokal Bali berbantuan asesmen interaktif pada materi berkenalan dengan energi siswa kelas III sekolah dasar?
4. Bagaimana efektivitas implementasi buku cerita bergambar berkearifan lokal Bali berbantuan asesmen interaktif untuk meningkatkan literasi sains pada materi berkenalan dengan energi siswa kelas III Sekolah Dasar Negeri 12 Dauh Puri?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diuraikan tersebut, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menghasilkan buku cerita bergambar berkearifan lokal Bali berbantuan asesmen interaktif pada materi berkenalan dengan energi siswa kelas III sekolah dasar.
2. Mengetahui validitas isi buku cerita bergambar berkearifan lokal Bali berbantuan asesmen interaktif pada materi berkenalan dengan energi siswa kelas III sekolah dasar.
3. Mengetahui kepraktisan implementasi buku cerita bergambar berkearifan lokal Bali berbantuan asesmen interaktif pada materi berkenalan dengan energi siswa kelas III sekolah dasar.
4. Mengetahui efektivitas implementasi buku cerita bergambar berkearifan lokal Bali berbantuan asesmen interaktif untuk meningkatkan literasi sains pada materi berkenalan dengan energi siswa kelas III Sekolah Dasar Negeri 12 Dauh Puri.



1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian pengembangan buku cerita bergambar yang mengandung nilai kearifan lokal Bali berbantuan asesmen interaktif untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa kelas III sekolah dasar diharapkan dapat bermanfaat terhadap pengembangan kualitas pembelajaran, khususnya kemampuan literasi sains siswa kelas III sekolah dasar. Manfaat penelitian ini dapat diklasifikasikan sebagai berikut.

1.6.1 Manfaat Teoritis

Secara teoretis hasil penelitian ini berguna sebagai bahan untuk mengkaji ilmu pengetahuan terkait pemanfaatan buku cerita bergambar yang mengandung nilai kearifan lokal Bali untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa kelas III Sekolah Dasar.

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Siswa

Penelitian ini bermanfaat bagi siswa kelas III sekolah dasar dalam meningkatkan literasi sains melalui media yang menarik dan kontekstual. Buku cerita bergambar membantu siswa memahami konsep sains dengan lebih mudah melalui visualisasi yang mendukung isi bacaan, serta meningkatkan minat baca. Integrasi kearifan lokal Bali dalam cerita memperkenalkan nilai-nilai budaya, menumbuhkan rasa bangga terhadap budaya sendiri, serta membentuk karakter siswa sejak dini. Sementara itu, asesmen interaktif berperan sebagai sarana evaluasi yang menyenangkan, mendorong siswa berpikir kritis, serta meningkatkan motivasi dan keterlibatan aktif dalam membaca. Kombinasi ketiganya diharapkan mampu menciptakan pengalaman belajar yang efektif dan bermakna bagi siswa.

2. Bagi Guru

Penelitian ini memberikan manfaat bagi guru sebagai sumber inspirasi dalam mengembangkan media pembelajaran yang kreatif dan kontekstual. Melalui penggunaan buku cerita bergambar berkearifan lokal Bali berbantuan asesmen interaktif, guru dapat melihat contoh konkret media yang efektif untuk meningkatkan literasi sains siswa. Guru juga dapat meniru, memodifikasi, atau

berinovasi mengembangkan media serupa untuk materi pembelajaran lainnya sesuai dengan kebutuhan siswa dan karakteristik lokal. Selain itu, media ini membantu guru menyajikan pembelajaran yang lebih menarik, bermakna, dan dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih menyenangkan dan efektif.

3. Bagi Kepala Sekolah

Penelitian ini memberikan manfaat bagi kepala sekolah sebagai bahan pertimbangan dalam mendorong pengembangan media pembelajaran inovatif di lingkungan sekolah. Buku cerita bergambar berkearifan lokal Bali berbantuan asesmen interaktif dapat dijadikan contoh media pembelajaran kontekstual yang efektif untuk meningkatkan literasi sains siswa. Kepala sekolah dapat menjadikan produk ini sebagai model atau referensi dalam pengembangan media sejenis pada mata pelajaran atau materi lainnya, dengan tetap mengangkat nilai-nilai budaya lokal. Selain itu, kepala sekolah dapat memfasilitasi guru untuk berinovasi menciptakan media pembelajaran kreatif yang sesuai dengan karakteristik siswa, guna meningkatkan mutu, proses dan hasil belajar di sekolah dasar.

4. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menjadi referensi dan sumber inspirasi bagi peneliti lain yang tertarik dalam pengembangan media pembelajaran inovatif berbasis budaya lokal. Buku cerita bergambar berkearifan lokal Bali berbantuan asesmen interaktif yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat dijadikan model dalam mengembangkan media serupa pada jenjang, mata pelajaran, atau daerah yang berbeda. Selain itu, penelitian ini juga memberikan gambaran tentang langkah-

langkah sistematis dalam pengembangan media pembelajaran yang kontekstual, menyenangkan, dan efektif untuk meningkatkan literasi sains siswa. Dengan demikian, peneliti lain dapat melanjutkan atau memperluas kajian ini untuk mendukung peningkatan kualitas pembelajaran di berbagai konteks pendidikan.

1.7 Spesifikasi Produk Pengembangan

Produk yang diharapkan adalah berupa buku cerita berkearifan lokal Bali yaitu buku siswa yang berbentuk buku cerita dengan bergambar. Spesifikasi dari buku cerita yang akan dibuat yakni:

1. Buku ini dirancang dalam format cetak dengan ukuran kertas *A5 Portrait* memiliki tampilan warna yang menarik dan komunikatif yang sesuai dengan karakteristik dari peserta didik kelas III sekolah dasar.
2. Setiap halaman cerita dilengkapi dengan ilustrasi cerita yang menarik yang menggambarkan alur cerita dan mendukung pemahaman konsep sains. Ilustrasi dibuat secara visual dan ramah anak menggunakan fitur desain grafis di *google gemini* dan *canva*.
3. Cerita disusun berdasarkan tema sains yang sesuai dengan kompetensi dasar kelas III sekolah dasar materi berkenalan dengan energi. Cerita dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari masyarakat Bali, seperti sistem *subak*, upacara *mabiyukukung*, dan tradisi *nyepi uma*.
4. Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia sederhana dan komunikatif, disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif siswa kelas III. Cerita disusun secara naratif dengan gaya bercerita yang menarik, menyisipkan dialog dan nilai-nilai karakter.

5. Buku dilengkapi dengan asesmen interaktif di akhir cerita yang dibuat menggunakan platform *Quizizz* dan diakses dengan cara *scan barcode*. Asesmen mencakup pertanyaan pilihan ganda yang menguji pemahaman siswa terhadap isi bacaan serta mendorong keterlibatan aktif mereka dalam pembelajaran.

1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Di dalam penelitian penting untuk secara jelas menyatakan asumsi yang digunakan sebagai dasar dalam pembuatan penelitian dan juga mengidentifikasi batasan-batasan yang membatasi ruang lingkup studi tersebut. Batasan pengembangan membantu dalam mengarahkan fokus penelitian, mengidentifikasi apa yang akan diselidiki, serta menetapkan parameter agar studi tetap terkendali dan dapat diimplementasikan dengan baik.

1.8.1 Asumsi Pengembangan

1. Siswa kelas III sekolah dasar berada pada tahap perkembangan kognitif operasional konkret, sehingga mampu memahami isi bacaan yang disajikan dalam bentuk cerita bergambar dengan alur sederhana dan ilustrasi yang menarik.
2. Siswa kelas III sekolah dasar memiliki kemampuan membaca yang cukup baik untuk mengikuti alur cerita dan menjawab pertanyaan dalam asesmen interaktif secara mandiri maupun dengan bimbingan guru.
3. Siswa kelas III telah terbiasa menggunakan perangkat digital seperti HP atau laptop dengan bimbingan guru, sehingga dapat mengoperasikan media buku

cerita bergambar berkearifan lokal Bali dengan asesmen interaktif secara efektif.

4. Guru dan siswa memiliki akses terhadap perangkat digital seperti tablet, laptop, atau *smartphone*, serta jaringan internet yang memadai. Ketersediaan sarana ini memungkinkan pemanfaatan media pembelajaran berbasis asesmen interaktif secara optimal dalam proses pembelajaran di kelas maupun di rumah.
5. Media asesmen interaktif dalam buku cerita bergambar ini berbasis digital, sehingga penggunaannya memerlukan jaringan internet yang dapat diakses oleh siswa kelas III dengan bantuan guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran.
6. Topik-topik literasi sains dalam mata pelajaran IPA yang diajarkan di kelas III, yaitu berkenalan dengan energi, dapat dikaitkan dengan nilai-nilai kearifan lokal Bali agar lebih kontekstual dan mudah dipahami oleh siswa.
7. Penggunaan buku cerita bergambar berbantuan asesmen interaktif dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan literasi sains siswa, karena memberikan pengalaman belajar yang baru, menyenangkan, memotivasi, serta sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia sekolah dasar.

1.8.2 Batasan Pengembangan

1. Buku cerita bergambar yang memunculkan nilai kearifan lokal Bali dan dilengkapi dengan asesmen interaktif ini khusus dirancang untuk peserta didik kelas III semester I yang ada di jenjang sekolah dasar.
2. Produk pengembangan buku cerita bergambar yang berkearifan lokal Bali berbantuan asesmen interaktif ini terbatas hanya memuat materi IPA di kelas

III yaitu Bab 4. Berkenalan dengan Energi Sub Bab 1. Bentuk Energi di Sekitar Kita, Sub bab 2. Sumber Energi di Sekitar Kita dan, Sub Bab 3. Hemat Energi.

1.9 Penjelasan Istilah

Untuk menghindari adanya kesalahpahaman terhadap istilah yang sudah digunakan pada penelitian pengembangan ini, maka perlu adanya batasan-batasan istilah sebagai berikut.

1. Literasi sains merupakan kemampuan dalam memahami dan memanfaatkan pengetahuan ilmiah sebagai penyelesaian masalah di kehidupan sehari-hari, serta memperoleh pengetahuan baru yang berkaitan dengan fenomena ilmiah.
2. Buku cerita bergambar adalah buku yang menyajikan cerita dengan didukung oleh ilustrasi atau gambar yang membantu memperjelas dan memperkaya narasi. Gambar-gambar dalam buku ini berfungsi untuk menarik perhatian pembaca, terutama anak-anak, dan memudahkan mereka dalam memahami alur cerita serta konsep yang disampaikan.
3. Kearifan lokal Bali mencerminkan nilai, tradisi, dan kebijaksanaan masyarakat yang diwariskan secara turun-temurun, salah satunya tampak pada sistem *subak*. Melalui *subak*, siswa dapat belajar tentang pemanfaatan energi. Proses ini memberikan contoh nyata bagaimana masyarakat Bali mampu mengelola energi alam secara efisien dan berkelanjutan. Kearifan lokal Bali juga mencakup aspek seni, budaya, dan tata krama yang membentuk identitas masyarakat Bali.
4. Asesmen interaktif adalah bentuk asesmen yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi yang

memungkinkan adanya interaksi langsung antara siswa dengan materi pembelajaran.

5. Penelitian pengembangan, yang juga dikenal dengan istilah *Research & Development* (R&D) adalah salah satu jenis penelitian yang banyak diterapkan dalam bidang pendidikan.
6. Model *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation* (ADDIE) merupakan kerangka pengembangan media yang digunakan dalam penelitian ini.

1.10 Publikasi

Penelitian yang dihasilkan dipublikasikan pada Jurnal Ilmiah Nasional yang telah terakreditasi yakni Jurnal Media dan Teknologi Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha (<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JMTP>).

