

PENGEMBANGAN *E-BOOK* CERITA BERGAMBAR INTERAKTIF BERBASIS KEARIFAN LOKAL KULINER TRADISIONAL BALI PADA SISWA KELAS III SD

Ni Luh Gede Ayu Puteri Susanthi¹, I Gede Margunayasa²,
Ni Putu Kusuma Widiastuti³

^{1,2,3}Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha

¹ayu.puteri.2@student.undiksha.ac.id, ²igede.margunayasa@undiksha.ac.id,

³putu.kusuma.widiastuti@undiksha.ac.id

ABSTRACT

This study was motivated by the low level of scientific literacy among elementary students and the limited use of interactive and contextual learning media, as reflected in the 2022 results of the Programme for International Student Assessment (PISA). The topic of energy in science learning remains abstract and insufficiently connected to students' real-life experiences. This study aimed to develop a valid, practical, and effective interactive illustrated e-book based on Balinese traditional culinary local wisdom to improve third-grade students' scientific literacy. The research employed a Research and Development method using the ADDIE model. The subjects were 31 third-grade students of SD Negeri 4 Panji. Data were collected through expert validation, teacher and student response questionnaires, and a scientific literacy test using a One-Group Pretest–Posttest design. Data were analyzed using a paired sample t-test. The results indicated that the e-book was very valid, highly practical (teacher 98.3%; students 98.88%), and effective with a significance value of <0.001. The findings imply stronger and improved scientific literacy for students.

Keywords: Scientific Literacy, Interactive E-book, Traditional Culinary

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya literasi sains siswa sekolah dasar dan keterbatasan media pembelajaran yang belum interaktif serta kontekstual, sebagaimana tercermin dalam hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2022. Materi energi dalam pembelajaran IPAS masih bersifat abstrak dan belum optimal dikaitkan dengan pengalaman nyata siswa. Penelitian ini bertujuan mengembangkan e-book cerita bergambar interaktif berbasis kearifan lokal kuliner tradisional Bali yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan literasi sains siswa kelas III. Metode yang digunakan adalah *research and development* dengan model ADDIE. Subjek penelitian berjumlah 31 siswa kelas III SD Negeri 4 Panji. Data dikumpulkan melalui validasi ahli, angket respon guru dan siswa, serta tes literasi sains dengan desain *One-Group Pretest–Posttest* dan dianalisis menggunakan uji t berpasangan. Hasil menunjukkan media sangat valid, sangat praktis (guru 98,3%; siswa 98,88%), dan efektif dengan signifikansi <0,001. Media ini berimplikasi pada peningkatan literasi sains siswa.

Kata Kunci: Literasi Sains, *E-book* Interaktif, Kuliner Tradisional

A. Pendahuluan

Pendidikan memegang peran sentral sebagai sarana utama dalam mempersiapkan generasi muda agar mampu menghadapi tuntutan dan tantangan abad ke-21 (Arifudin et al., 2024). Salah satu kompetensi esensial yang harus dimiliki peserta didik pada abad ke-21 adalah literasi sains, yang berperan penting dalam membentuk kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta pengambilan keputusan berbasis bukti ilmiah (Rohmaya, 2022).

Literasi sains mencakup empat aspek yang saling berkaitan, yaitu sains sebagai pengetahuan, konteks, kompetensi, dan sikap, yang sejalan dengan tuntutan kompetensi abad ke-21 (Suparya et al., 2022). Penguasaan literasi sains memungkinkan siswa untuk memahami fenomena alam, mengidentifikasi permasalahan, menganalisis informasi secara ilmiah, serta menerapkan konsep sains dalam kehidupan sehari-hari (Sumanik et al., 2021). Oleh karena itu, literasi sains memiliki peran penting dalam mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan peningkatan kualitas pembelajaran

sains di sekolah dasar (Nurhanifah & Diah Utami, 2023).

Keberhasilan pembelajaran sains ditandai dengan kemampuan siswa dalam mengaplikasikan konsep yang dipelajari ke dalam konteks nyata kehidupan sehari-hari (Nursarofah, 2022). Pembelajaran IPAS yang terintegrasi dengan literasi sains diharapkan mampu membantu siswa memahami lingkungan serta mempersiapkan mereka menjadi individu yang adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Dewi et al., 2023). Namun demikian, kondisi ideal tersebut belum sepenuhnya tercapai di Indonesia.

Hasil *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2022 menunjukkan bahwa skor literasi sains Indonesia mengalami penurunan sebesar 13,2 poin, yang mengindikasikan rendahnya kemampuan literasi sains siswa dibandingkan negara lain (Sari et al., 2025). Rendahnya literasi sains ini salah satunya disebabkan oleh keterbatasan variasi media pembelajaran yang inovatif serta pembelajaran yang masih berpusat pada guru (Erayani & I Nyoman Jampel, 2022). Temuan tersebut diperkuat oleh hasil wawancara

dengan guru kelas III di SD Negeri 4 Panji yang mengungkapkan berbagai permasalahan, antara lain rendahnya literasi sains siswa, keterbatasan media pembelajaran sains, rendahnya minat baca siswa, kesulitan memahami materi, serta pembelajaran yang cenderung bersifat teoritis tanpa praktik kontekstual.

Pemanfaatan media pembelajaran yang tepat menjadi salah satu solusi dalam meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar. Media pembelajaran berperan sebagai sarana penyampaian pesan yang mampu menarik perhatian, mempermudah pemahaman konsep, serta meningkatkan motivasi belajar siswa (Paramartha et al., 2022). Hal ini sejalan dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret, sehingga lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman nyata dan kontekstual (Imanulhaq & Ichsan, 2022). Oleh karena itu, media pembelajaran perlu dirancang sesuai dengan usia, kebutuhan, dan karakteristik belajar siswa (Wardani et al., 2024).

Media interaktif merupakan perpaduan beberapa bentuk media,

seperti teks, gambar, suara, video, dan animasi, yang dirancang secara interaktif untuk menyajikan dan menyampaikan informasi (Prameswara et al., 2026). Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan media pembelajaran digital dan interaktif, seperti buku cerita digital bermuatan kearifan lokal maupun *e-book* interaktif untuk melatih literasi sains. Namun, media tersebut masih memiliki keterbatasan, baik dari sisi interaktivitas maupun integrasi konteks kearifan lokal yang dekat dengan kehidupan siswa (Fitri et al., 2025; Margunayasa et al., 2024; Paing et al., 2024). Padahal, kearifan lokal yang diangkat dari aktivitas sehari-hari, seperti proses memasak kuliner tradisional, memiliki potensi besar dalam mengaitkan konsep sains dengan pengalaman nyata siswa (Rustono et al., 2023).

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan pengembangan media pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan kontekstual. Salah satu alternatif yang ditawarkan dalam penelitian ini adalah pengembangan *e-book* cerita bergambar interaktif berbasis kearifan lokal kuliner tradisional Bali, khususnya melalui proses pembuatan

lawar dan sate lilit pada topik bentuk-bentuk energi di kelas III sekolah dasar. Media ini dirancang untuk mengintegrasikan konsep sains, nilai karakter, serta kearifan lokal ke dalam alur cerita yang dekat dengan kehidupan siswa. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *e-book* cerita bergambar interaktif berbasis kearifan lokal kuliner tradisional Bali yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan literasi sains siswa pada pembelajaran IPAS.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research and development*) yang bertujuan untuk mengembangkan *e-book* cerita bergambar interaktif berbasis kearifan lokal kuliner tradisional Bali serta menguji kelayakan, kepraktisan, dan efektivitasnya dalam meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*), karena memiliki tahapan yang sistematis, runtut, dan fleksibel sehingga sesuai untuk pengembangan media pembelajaran.

Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi masalah pembelajaran, kebutuhan, dan karakteristik siswa serta media yang diperlukan. Data diperoleh melalui wawancara guru kelas III dan kuesioner siswa. Hasilnya menunjukkan literasi sains masih rendah, media belum kontekstual dan interaktif, serta siswa cenderung bergaya belajar visual-kinestetik.

Tahap perancangan meliputi penyusunan materi bentuk-bentuk energi yang diintegrasikan dengan proses pembuatan kuliner tradisional bali *lawar* dan *sate lilit*, perancangan desain awal *e-book*, serta penyusunan instrumen penelitian berupa instrumen validasi ahli materi, ahli media, kepraktisan/respon guru dan siswa, serta instrumen tes literasi sains. Rancangan produk dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk memperoleh masukan dan penyempurnaan.

Tahap pengembangan dilakukan dengan merealisasikan desain menjadi produk *e-book* cerita bergambar interaktif. Proses pengembangan mencakup seluruh tahap pembuatan produk. Produk yang dikembangkan selanjutnya divalidasi oleh dua ahli materi dan dua

ahli media. Hasil validasi digunakan sebagai dasar revisi produk.

Tahap implementasi dilakukan melalui uji coba terbatas menggunakan desain *One-Group Pretest–Posttest*. Uji coba dilaksanakan pada siswa kelas III SD Negeri 4 Panji. Siswa diberikan pretest sebelum penggunaan media, kemudian mengikuti pembelajaran menggunakan *e-book* yang dikembangkan, dan selanjutnya diberikan *posttest* untuk mengetahui peningkatan literasi sains.

Tahap evaluasi bertujuan untuk menilai kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas media pembelajaran berdasarkan hasil validasi ahli, respon guru dan siswa, serta hasil uji coba. Evaluasi dilakukan untuk memastikan media yang dikembangkan layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran sains di sekolah dasar.

Subjek penelitian adalah siswa kelas III SD Negeri 4 Panji, Kecamatan Buleleng, Kabupaten

Buleleng, Bali. Produk yang dikembangkan divalidasi oleh ahli

materi dan ahli media. Instrumen ahli materi dan ahli media dilakukan untuk mengetahui sejauh mana media sesuai dengan materi yang diterapkan dan kesesuaiannya terhadap pembelajaran. Uji ini dilakukan melalui pemberian kuesioner dengan skala 1-4. Kemudian, produk diserahkan kepada guru dan siswa untuk uji kepraktisan. Instrumen kepraktisan atau respon guru dan siswa juga berupa kuesioner dengan skala 1-4. Selain itu, dilakukan pula tes literasi sains untuk mengukur peningkatan kemampuan literasi sains siswa, dengan jumlah butir soal sebanyak 20 soal. Seluruh instrumen disusun berdasarkan kisi-kisi indikator kompetensi yang telah melalui validasi isi oleh ahli (Widiastuti, 2022).

Kisi-kisi instrumen disusun secara terpisah untuk ahli materi, ahli media, respon guru, respon siswa, dan instrumen tes literasi sains tersaji pada Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3, Tabel 4, dan Tabel 5.

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1	Materi/Isi	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan capaian pembelajaran.	1	1
		Kesesuaian isi materi dengan tujuan pembelajaran.	2	1
		Relevansi cerita dengan isi materi pembelajaran.	3	1
		Kelengkapan isi <i>e-book</i> cerita bergambar interaktif.	4	1
		Sistematika materi pada <i>e-book</i> cerita bergambar interaktif.	5	1
2	Bahasa/Komunikasi	Ketepatan penggunaan ejaan, tanda baca, dan simbol pada <i>e-book</i> cerita bergambar interaktif sesuai Kaidah Bahasa Indonesia.	6	1
		Penggunaan kalimat yang efektif dilihat dari kejelasan struktur kalimat.	7	1
		Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan dalam <i>e-book</i> .	8	1
		Ketepatan bahasa dinilai dari kesesuaiannya dengan karakteristik peserta didik.	9	1
		Kejelasan hubungan antar paragraf-paragraf pada <i>e-book</i> .	10	1
3	Penyajian	Keruntutan dalam penyajian materi.	11	1
		Kemenarikan dalam penyajian materi	12	1
		Interaktivitas dalam penyajian materi	13	1
		Konsistensi dalam penyajian materi.	14	1
		Keterpaduan materi dengan cerita yang disampaikan.	15	1

Dimodifikasi (Megantari et al., 2021)

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1	Teks	Kesesuaian ukuran huruf yang digunakan.	1	1
		Kesesuaian jenis huruf yang digunakan.	2	1
		Keterbacaan teks.	3	1
		Kekontrasan warna huruf teks dengan latar belakang.	4	1
		Kesesuaian tata letak teks dan ilustrasi pada halaman <i>e-book</i> .	5	1
2	Visual	Ketepatan pemilihan ilustrasi pada <i>e-book</i> sesuai dengan isi cerita dan materi yang ingin digambarkan.	6	1
		Kemenarikan dan keharmonisan kombinasi warna dalam <i>e-book</i> .	7	1
		Kemenarikan gambar yang disajikan.	8	1
		Kualitas gambar yang disajikan.	9	1
		Keseimbangan proporsi ilustrasi dan teks dalam <i>e-book</i> .	10	1
3	Teknis	Kemudahan penggunaan media <i>e-book</i> cerita bergambar interaktif.	11	1
		Ketahanan media untuk penggunaan jangka panjang.	12	1
		Kelancaran pengoperasian fitur interaktif pada <i>e-book</i> .	13	1
		Kesesuaian media dengan perangkat yang digunakan.	14	1
		Kejelasan navigasi dalam media <i>e-book</i> .	15	1

Dimodifikasi (Pratiwi & Margunayasa, 2022)

Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen Praktisi (Respon Guru)

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1	Tampilan	Kemenarikan sampul buku <i>e-book</i> .	1	1
		Kemenarikan keseluruhan media <i>e-book</i> .	2	1
		Kesesuaian resolusi <i>e-book</i> dengan perangkat siswa.	3	1

2	Teknis	Keserasian warna pada <i>e-book</i> .	4	1
		Kesesuaian tata letak gambar dan teks.	5	1
		Kemudahan pemahaman materi melalui <i>e-book</i> .	6	1
		Ketepatan isi materi dengan tujuan pembelajaran.	7	1
		Kemudahan penggunaan media <i>e-book</i> sebagai sumber belajar.	8	1
		Kesesuaian <i>e-book</i> dengan kurikulum yang diterapkan.	9	1
		Kemampuan <i>e-book</i> dalam memusatkan perhatian siswa pada kegiatan pembelajaran.	10	1
3	Manfaat	Manfaat dalam menumbuhkan literasi sains siswa.	11	1
		Manfaat dalam merangsang keaktifan siswa.	12	1
		Manfaat dalam mempercepat pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.	13	1
		Manfaat dalam menjadikan pembelajaran lebih interaktif dan bermakna.	14	1
		Manfaat dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.	15	1

Dimodifikasi (Arsini et al., 2022)

Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen Respon Siswa

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1	Tampilan	Kemenarikan sampul buku <i>e-book</i> .	1	1
		Kemenarikan keseluruhan media <i>e-book</i> .	2	1
		Kesesuaian resolusi <i>e-book</i> dengan perangkat siswa.	3	1
		Keserasian warna pada <i>e-book</i> .	4	1
		Kesesuaian tata letak gambar dan teks.	5	1
2	Teknis	Kemudahan pemahaman materi melalui <i>e-book</i> .	6	1
		Ketepatan isi materi dengan tujuan pembelajaran.	7	1
		Kemudahan penggunaan media <i>e-book</i> sebagai sumber belajar.	8	1
		Kesesuaian <i>e-book</i> dengan kurikulum yang diterapkan.	9	1
		Kemampuan <i>e-book</i> dalam memusatkan perhatian siswa pada kegiatan pembelajaran.	10	1
3	Manfaat	Manfaat dalam menumbuhkan literasi sains siswa.	11	1
		Manfaat dalam merangsang keaktifan siswa.	12	1
		Manfaat dalam mempercepat pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.	13	1
		Manfaat dalam menjadikan pembelajaran lebih interaktif dan bermakna.	14	1
		Manfaat dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.	15	1

Dimodifikasi (Arsini et al., 2022)

Tabel 5. Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Literasi Sains Siswa

Indikator Literasi Sains		Jumlah Soal	Nomor Soal
A. Aspek Konteks Sains			
1.	Mengidentifikasi fenomena ilmiah pribadi terkait energi pada kegiatan memasak lawar dan sate lilit.	3	1,2,3
2.	Mengevaluasi fenomena ilmiah pribadi terkait energi pada kegiatan memasak lawar dan sate lilit.	2	27,28
3.	Menafsirkan fenomena ilmiah pribadi terkait energi pada kegiatan memasak lawar dan sate lilit.	2	29,30
4.	Mengaitkan fenomena ilmiah nasional dengan energi pada kegiatan memasak lawar dan sate lilit.	2	23,24

Indikator Literasi Sains	Jumlah Soal	Nomor Soal
5. Menjelaskan fenomena ilmiah nasional tentang energi pada kegiatan memasak lawar dan sate lilit.	2	7,8
6. Memahami isu-isu ilmiah tingkat dunia yang berkaitan dengan energi dalam kegiatan memasak lawar dan sate lilit.	2	9,10
7. Mengkategorikan isu-isu ilmiah tingkat dunia berkaitan dengan energi.	2	11,12
B. Aspek Kompetensi Sains		
1. Menyebutkan fenomena ilmiah yang ada pada kegiatan memasak lawar dan sate lilit.	3	4,5,6
2. Memilih rancangan penyelidikan ilmiah terkait penggunaan energi dalam kegiatan memasak lawar dan sate lilit.	2	37,38
3. Mengevaluasi penyelidikan ilmiah berkaitan dengan penggunaan energi dalam kegiatan memasak lawar dan sate lilit.	2	25,26
4. Membandingkan data dan informasi berdasarkan bukti ilmiah terkait penggunaan energi pada kegiatan memasak lawar dan sate lilit.	2	31,32
C. Aspek Pengetahuan Sains		
1. Menjelaskan konsep, fakta, dan teori sains tentang energi pada kegiatan memasak lawar dan sate lilit.	2	13,14
2. Mengurutkan langkah fenomena ilmiah sederhana berkaitan dengan energi pada kegiatan memasak lawar dan sate lilit.	2	39,40
3. Mengurutkan langkah mencapai bukti ilmiah terkait energi berdasarkan eksperimen kegiatan memasak lawar dan sate lilit.	2	15,16
4. Menentukan alasan mencapai bukti ilmiah terkait energi berdasarkan eksperimen memasak lawar dan sate lilit.	2	17,18
D. Aspek Sikap Sains		
1. Memproyeksikan dukungan terhadap penyelidikan ilmiah terkait energi dalam kegiatan memasak lawar dan sate lilit.	2	33,34
2. Mengemukakan keyakinan tentang belajar sains mengenai energi dalam kegiatan memasak lawar dan sate lilit.	2	19,20
3. Mengkorelasikan minat, keterlibatan, dan motivasi dalam sains mengenai energi pada kegiatan memasak lawar dan sate lilit.	2	21,22
4. Memproyeksikan tanggung jawab terhadap sumber daya dan lingkungan berkaitan dengan penggunaan energi dalam kegiatan memasak lawar dan sate lilit.	2	35,36
Total	40	40

Dimodifikasi (Musa et al., 2023; Rum et al., 2023)

Berdasarkan kisi-kisi di atas, disusunlah instrumen yang kemudian divalidasi oleh *judges*. Hasil penilaian dianalisis menggunakan rumus Gregory. Adapun hasil uji validitas instrumen, yaitu instrumen ahli materi, ahli media, respon guru, serta respon siswa dengan skor 1 berkategori sangat tinggi. Hasil uji validitas isi

instrumen tes literasi sains dengan skor 0,95 berkategori sangat tinggi.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah sebuah produk berupa e-book cerita bergambar interaktif berjudul “Rahasia

Energi di Balik Lawar dan Sate Lilit” yang menggabungkan materi bentuk-bentuk energi pada mata Pelajaran IPAS kelas III SD dengan kearifan local kuliner tradisional Bali. Produk ini berukuran A4 berorientasi *landscape* yang ditampilkan pada platform *Heyzine*. Struktur *e-book* meliputi petunjuk penggunaan, kutipan inspiratif, prakata, capaian dan tujuan pembelajaran, isi cerita, pesan moral, evaluasi, glosarium, profil penulis, dan dosen pembimbing. Pada tahap *development* dilakukan uji validitas produk oleh 2 ahli materi dan 2 ahli media, kemudian dianalisis dengan rumus Gregory. Hasil penilaian ahli materi memperoleh skor rata-rata sebesar 4,00 dengan kategori sangat tinggi, sedangkan penilaian ahli media memperoleh skor rata-rata sebesar 3,90 dengan kategori sangat tinggi.

Uji kepraktisan dilakukan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan media dalam pembelajaran. Hasil respon praktisi (guru) menunjukkan persentase kepraktisan 98,3% dengan kategori sangat praktis, sedangkan rata-rata respon siswa sebesar 98,88% dengan kategori sangat tinggi. Temuan ini mengindikasikan bahwa media yang dikembangkan dapat digunakan

secara efektif dalam pembelajaran di kelas.

Pada tahap *evaluation*, uji efektivitas dilakukan melalui uji prasyarat analisis dan uji hipotesis. Uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* melalui SPSS karena jumlah sampel kurang dari 50. Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi *pretest* sebesar 0,230 dan *posttest* sebesar 0,236. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05 pada taraf signifikansi 5%, sehingga data dinyatakan berdistribusi normal.

Tabel 6. Analisis Data Uji Normalitas

Test of Normality			
	<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Statistic	df	Sig.
Pretest	.956	31	0,230
Posttest	.957	31	0,236

Uji homogenitas menggunakan *levene statistic based on mean* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,167, yang juga lebih besar dari 0,05, sehingga varians data dinyatakan homogen.

Tabel 7. Analisis Data Uji Homogenitas

Tests of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	1.961	1	60	.167

Uji hipotesis menggunakan *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar $<0,001$. Nilai

tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, *e-book* yang dikembangkan dinyatakan efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa kelas III sekolah dasar.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan *e-book* cerita bergambar interaktif berbasis kearifan lokal kuliner tradisional Bali relevan dengan kebutuhan pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Pada tahap analisis kebutuhan teridentifikasi adanya kesenjangan antara karakteristik materi yang bersifat abstrak dengan media yang digunakan dalam pembelajaran. Konsep energi, yang menuntut kemampuan siswa dalam mengaitkan fenomena ilmiah dengan kehidupan sehari-hari, memerlukan pendekatan yang kontekstual agar lebih mudah dipahami. Oleh karena itu, integrasi konteks kuliner tradisional Bali dalam media pembelajaran menjadi strategi yang tepat untuk menjembatani konsep ilmiah dengan pengalaman nyata siswa.

Validitas produk yang berada pada kategori sangat tinggi menunjukkan bahwa *e-book* yang

dikembangkan telah memenuhi standar kelayakan media pembelajaran, baik dari aspek substansi materi maupun desain visual. Kelayakan isi mencerminkan kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka, sedangkan kelayakan media menunjukkan bahwa tampilan visual, ilustrasi, serta unsur interaktif mampu mendukung proses belajar siswa. Hal ini menguatkan bahwa pengembangan media berbasis cerita dan ilustrasi memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

Kepraktisan media yang berada pada kategori tinggi menunjukkan bahwa *e-book* tidak hanya layak secara teoretis, tetapi juga aplikatif dalam konteks kelas yang nyata. Guru dapat menggunakan media sebagai sarana pendukung pembelajaran tanpa mengalami kesulitan teknis yang berarti, sementara siswa dapat berinteraksi langsung dengan materi melalui fitur-fitur interaktif yang tersedia. Aspek kepraktisan ini menjadi indikator penting dalam penelitian pengembangan karena keberhasilan implementasi media sangat

dipengaruhi oleh kemudahan penggunaannya.

Hasil uji efektivitas yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara skor pretest dan posttest mengindikasikan bahwa penggunaan *e-book* berkontribusi terhadap peningkatan literasi sains siswa. Literasi sains dalam konteks ini tidak hanya dipahami sebagai penguasaan konsep, tetapi juga kemampuan memahami fenomena energi dalam kehidupan sehari-hari, menganalisisnya secara sederhana, dan mengaitkannya dengan konteks budaya lokal. Pendekatan berbasis kearifan lokal memungkinkan siswa membangun pemahaman yang lebih mendalam karena materi dipelajari dalam kerangka pengalaman yang dekat dengan kehidupan mereka.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa *e-book* cerita bergambar interaktif berbasis kearifan lokal kuliner tradisional Bali memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Pengembangan media yang mengintegrasikan unsur budaya lokal dengan materi sains tidak hanya mendukung pencapaian kompetensi akademik, tetapi juga memperkuat identitas budaya siswa dalam proses pembelajaran. Temuan ini

memberikan implikasi bahwa inovasi media pembelajaran berbasis kearifan lokal dapat menjadi alternatif strategis dalam implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar.

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa guru sekolah dasar dapat memanfaatkan media digital berbasis kearifan lokal sebagai sarana untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap konsep sains yang abstrak. Integrasi budaya lokal dalam pembelajaran IPAS juga dapat menjadi strategi untuk memperkuat pembelajaran kontekstual sekaligus menanamkan nilai-nilai budaya kepada siswa sejak dini. Secara teoretis, temuan ini memperkaya kajian mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis budaya dalam meningkatkan literasi sains di jenjang sekolah dasar. Sementara itu, secara kebijakan, hasil penelitian ini dapat menjadi pertimbangan bagi sekolah maupun pemangku kepentingan pendidikan untuk mendorong pengembangan dan pemanfaatan media inovatif yang selaras dengan karakteristik Kurikulum Merdeka dan konteks lokal peserta didik.

D. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan e-book cerita bergambar interaktif berbasis kearifan lokal kuliner tradisional Bali yang dikembangkan melalui model ADDIE dan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif untuk pembelajaran IPAS kelas III SD. Media ini mampu menjawab kebutuhan pembelajaran yang kontekstual sesuai Kurikulum Merdeka, khususnya dalam membantu siswa memahami konsep energi melalui pengalaman budaya yang dekat dengan kehidupan mereka.

Pemaknaan hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi kearifan lokal dalam media digital tidak hanya mendukung pemahaman konsep, tetapi juga memperkuat literasi sains yang bermakna. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggabungan unsur cerita, ilustrasi interaktif, dan konteks kuliner tradisional Bali dalam satu desain pembelajaran yang sistematis.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji efektivitas media pada sampel yang lebih luas serta mengembangkan fitur interaktif yang lebih adaptif. Selain itu, pengembangan media serupa pada

materi dan jenjang yang berbeda dapat dilakukan untuk memperluas kontribusi pembelajaran berbasis kearifan lokal di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifudin, A., Untari, S., & Burhan, A. (2024). Visi Indonesia Emas 2045. *Esensi Pendidikan Inspiratif*, 6(2), 216–222.
- Dewi, N. N. S. K., Arnyana, I. B. P., & Margunayasa, I. G. (2023). Project Based Learning Berbasis STEM: Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 6(1), 133–143.
- Erayani, L. G. N., & I Nyoman Jampel. (2022). Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains dan Kemampuan Metakognitif Siswa melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Media Interaktif. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 6(2), 248–258.
- Fitri, A., Sholihah, H., Matematika, F., Alam, P., & Surabaya, U. N. (2025). *Development of Interactive E-book Collaborative Learning Models for Ecosystem Material to Train Student Literacy Skills*. 14(1), 16–23.
- Imanulhaq, R., & Ichsan, I. (2022). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun Sebagai Dasar Kebutuhan Media Pembelajaran. *Waniambey: Journal of Islamic Education*, 3(2), 126–134.
- Margunayasa, I. G., Wibawa, I. M. C., Jayanti, L. S. S. W., & Suriyasmini, N. M. (2024). Pelatihan Pembuatan Buku

- Cerita Augmented Reality Budaya Baliku di SDN 4 Babahan. *Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat*, 9(1), 1659–1664.
- Nurhanifah, A., & Diah Utami, R. (2023). Analisis Peran Guru dalam Pembudayaan Literasi Sains pada Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(2), 463–479.
- Nursarofah, N. (2022). Meningkatkan Kualitas Pendidikan Anak Usia Dini melalui Pembelajaran Kontekstual dengan Pendekatan Merdeka Belajar. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 38–51.
- Paing, I. W., Margunayasa, I. G., & Arnyana, I. B. P. (2024). Pengembangan Buku Cerita Digital Bermuatan Tri Hita Karana Pada Subtema Globalisasi Di Sekitarku. *PENDASI Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 8(1), 14–24.
- Paramartha, W. E., Suranata, K., & Dharsana, I. K. (2022). *Panduan Praktis Penggunaan Media dalam bimbingan Konseling*. Nilacakra.
- Prameswara, P. B., Putu, N., & Widiastuti, K. (2026). *Revitalization of the Language of Instruction and Interactive Multimedia in Elementary Schools*. 1(1), 26–35.
- Rohmaya, N. (2022). Peningkatan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran IPA Berbasis Socioscientific Issues (SSI). *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(2), 107–117.
- Rustono, Sumarno, & Achmad Buchori. (2023). Pengembangan Electronic Book Berbasis Stem Untuk Meningkatkan Literasi Sains Materi Energi Dan Perubahannya Pada Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(3), 372–388.
- Sari, Y. M., Made, N., Minarsih, M., & Roqobih, F. D. (2025). *Penguatan Numerasi dan Literasi Sains melalui Implementasi Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila berbasis STEM di SD Inklusi Kabupaten Sidoarjo*. 9(2), 455–461.
- Sumanik, N. B., Nurvitasari, E., & Siregar, L. F. (2021). Analysis of science literation Abilities profile prospective teachers of chemical education. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 12(1), 22–32.
- Suparya, I. K., I Wayan Suastra, & Putu Arnyana, I. B. (2022). Rendahnya Literasi Sains: Faktor Penyebab Dan Alternatif Solusinya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(1), 153–166.
- Wardani, N. W., Kusumaningsih, W., & Kusniati, S. (2024). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi, Evaluasi dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(1), 134–140.
- Widiastuti, N. P. K. (2022). *Instrument Penilaian Pembelajaran & Penelitian* (B. Kurniawan (ed.); 1 ed.). Penerbit Widina Bhakti Persada Bandung.