



## Pengembangan Bahan Ajar E-Book Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila Sebagai Media Literasi Belajar Siswa Kelas Iv Uptd Sd Inpres Barakkang Mamuju Tengah

St.Marwah<sup>1</sup>, Abdul Hakim<sup>2</sup>, Farida Febriati<sup>3</sup>

Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Makassar

### Abstract

Received: 20 Mei 2026

Revised: 29 Mei 2026

Accepted: 11 Juni 2026

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar digital berupa e-book pada proyek penguatan profil pelajar Pancasila (P5) sebagai media literasi belajar siswa kelas IV di UPTD SD Inpres Barakkang, Mamuju Tengah. Permasalahan utama yang ditemukan yaitu keterbatasan bahan ajar digital, rendahnya pemanfaatan media interaktif, serta belum tersedianya materi khusus mengenai kearifan lokal pembuatan gula aren. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model Four-D (4D), yang meliputi tahap pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran. Subjek penelitian terdiri atas dua validator (ahli materi dan ahli media), satu guru kelas, serta 25 siswa kelas IV. Teknik pengumpulan data menggunakan angket analisis kebutuhan, lembar validasi ahli, serta uji coba kelompok kecil dan besar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebutuhan terhadap bahan ajar digital kategori tinggi, produk e-book yang dikembangkan dinyatakan sangat valid oleh ahli media dan ahli materi, serta memperoleh kategori sangat praktis berdasarkan uji coba siswa dan guru. Dengan demikian, e-book P5 bertema kearifan lokal pembuatan gula aren layak digunakan sebagai media literasi belajar dan dapat mendukung proses pembelajaran pada proyek penguatan Profil Pelajar Pancasila.

**Keywords:** e-book, Profil Pelajar Pancasila, literasi belajar, kearifan lokal, gula aren.

(\*) Corresponding Author: [st.marwah2805@gmail.com](mailto:st.marwah2805@gmail.com)

**How to Cite:** Marwah, S., Hakim, A., & Febriati, F. (2026). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR E-BOOK PROYEK PENGUATAN PROFIL PELAJAR PANCASILA SEBAGAI MEDIA LITERASI BELAJAR SISWA KELAS IV UPTD SD INPRES BARAKKANG MAMUJU TENGAH. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 12(6.C), 177-187. Retrieved from <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/13355>.

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha terencana untuk membentuk peserta didik agar mampu menghadapi perkembangan zaman yang semakin dinamis. Nasution et al. (2022) menyatakan bahwa “pendidikan adalah upaya membantu peserta didik memperoleh pengetahuan, keterampilan, nilai, dan sikap yang bermanfaat sepanjang hayat”. Perkembangan teknologi di era digital menuntut proses pembelajaran yang inovatif dan mampu mengakomodasi kebutuhan belajar siswa secara lebih menarik dan interaktif. Hal ini sejalan dengan Nurhikmah (2020) yang menegaskan bahwa penggunaan media pembelajaran dapat “meningkatkan keaktifan siswa dan mempermudah pemahaman materi melalui penyajian yang lebih menarik.”

Kurikulum Merdeka hadir sebagai jawaban atas kebutuhan pendidikan modern, dengan memberikan fleksibilitas dan penekanan pada kompetensi esensial serta penguatan karakter. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 12 Tahun 2024 menjelaskan bahwa Kurikulum Merdeka *“berfokus pada materi esensial untuk mengembangkan kompetensi peserta didik sebagai pelajar sepanjang hayat yang berkarakter Pancasila.”* Salah satu implementasinya adalah Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5), sebuah kegiatan kokurikuler yang menggunakan pendekatan berbasis proyek untuk menguatkan karakter peserta didik sesuai enam dimensi profil pelajar Pancasila.

Meskipun demikian, pelaksanaan P5 di sekolah dasar masih menghadapi beberapa kendala. Hasil observasi awal di UPTD SD Inpres Barakkang Mamuju Tengah menunjukkan bahwa guru masih dominan menggunakan buku teks cetak dan video pembelajaran umum sehingga siswa cepat merasa bosan dan kurang terlibat aktif. Materi khusus mengenai kearifan lokal, terutama *pembuatan gula aren*, juga belum tersedia sehingga pemahaman siswa masih rendah. Kondisi ini mempertegas pentingnya penggunaan media pembelajaran digital yang lebih relevan dan menarik. Hartini et al. (2018) menyatakan bahwa *“media pembelajaran adalah faktor penting dalam keberhasilan pembelajaran karena membantu guru menyampaikan materi secara lebih efektif.”*

Salah satu media digital yang memiliki potensi besar untuk mendukung pembelajaran P5 adalah e-book. Menurut Eskawati dalam Wulandari (2018), *“e-book merupakan buku elektronik yang mampu mengintegrasikan teks, gambar, audio, dan video sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya dibanding buku konvensional.”* Keunggulan e-book lainnya adalah sifatnya yang praktis, mudah diakses kapan saja, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik generasi digital. Rodhiah & Roza (2020) menegaskan bahwa e-book *“mampu meningkatkan motivasi belajar karena penyajian materi yang lebih variatif dan interaktif.”*

Berbagai penelitian sebelumnya juga mendukung efektivitas penggunaan e-book berbasis kearifan lokal. Nuraeni et al. (2023) menemukan bahwa *“buku cerita digital bermuatan Profil Pelajar Pancasila layak digunakan sebagai sumber belajar mandiri dan mampu meningkatkan literasi siswa.”* Penelitian lain oleh Nugroho (2023) menunjukkan bahwa bahan ajar bermuatan P5 *valid dan praktis digunakan* dalam pembelajaran. Namun, belum ada pengembangan e-book yang secara khusus mengintegrasikan tema kearifan lokal pembuatan gula aren di wilayah Mamuju Tengah.

Berdasarkan permasalahan tersebut, pengembangan bahan ajar e-book P5 dipandang sangat penting untuk mendukung pembelajaran yang kontekstual, menarik, dan sesuai kebutuhan Kurikulum Merdeka. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan, merancang desain, serta mengukur kevalidan dan kepraktisan e-book sebagai media literasi belajar siswa kelas IV pada tema kearifan lokal pembuatan gula aren. Kehadiran e-book ini diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna sekaligus memperkuat karakter siswa sesuai Profil Pelajar Pancasila.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di UPTD SD Inpres Barakkang, Kabupaten Mamuju Tengah. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV yang berjumlah 25 siswa, 1 guru kelas IV, serta 2 validator, yaitu validator ahli media dan validator ahli materi. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development). Menurut Sugiyono (2018), penelitian pengembangan adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk menghasilkan produk diperlukan penelitian analisis kebutuhan, sedangkan untuk menguji keefektifan produk diperlukan penelitian lanjutan agar produk dapat berfungsi di masyarakat luas. Penelitian ini menggunakan Model pengembangan 4D (*Four-d*) terdiri dari Define (pendefinisian), Design (perancangan), Develop (pengembangan), dan Disseminate (penyebarluasan). Namun, pada penelitian ini, model 4D dimodifikasi hanya sampai tahap Develop, karena penelitian hanya bertujuan mengetahui kevalidan dan kepraktisan produk tanpa dilakukan penyebarluasan secara luas.

Tahap pertama yaitu define (pendefinisian), bertujuan untuk menentukan dan menjelaskan kebutuhan serta mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan komponen yang akan dibuat dalam produk. Pada tahap ini dilakukan analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan perumusan tujuan instruksional khusus yang menjadi dasar dalam pengembangan bahan ajar. Tahap kedua yaitu design (perancangan), merupakan tahap yang membantu peneliti menentukan desain yang akan digunakan dalam produk. Pada tahap ini dilakukan pemilihan media, pemilihan format, serta penyusunan rancangan awal produk yang akan dikembangkan. Tahap ketiga yaitu develop (pengembangan), merupakan tahap untuk mengembangkan perangkat produk berupa materi, bahan, dan alat yang diperlukan sesuai hasil perancangan. Pada tahap ini mulai dilakukan pembuatan produk berdasarkan struktur model yang telah ditetapkan serta penyusunan instrumen yang digunakan untuk mengukur kinerja dan kelayakan produk.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket (kuesioner) yang disusun untuk memperoleh berbagai jenis data sesuai kebutuhan penelitian. Angket validasi diberikan kepada ahli media dan ahli materi untuk menilai tingkat kevalidan e-book yang dikembangkan. Selanjutnya, angket kepraktisan digunakan untuk mengumpulkan data mengenai respon siswa dan guru terhadap penggunaan e-book dalam pembelajaran. Angket respon siswa diberikan dua kali, yaitu pada uji coba kelompok kecil untuk memperoleh masukan awal sebagai dasar perbaikan produk, kemudian diberikan kembali pada uji coba kelompok besar dalam satu kelas untuk menilai tingkat kepraktisan e-book setelah direvisi. Selain itu, angket respon guru kelas IV juga diberikan untuk mengetahui tingkat kepraktisan e-book dari sudut pandang pendidik sebagai pengguna langsung dalam proses pembelajaran. Seluruh angket disusun berdasarkan indikator kevalidan dan kepraktisan yang telah ditetapkan sehingga data yang diperoleh dapat digunakan untuk menilai kelayakan e-book secara menyeluruh.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengolah data berupa masukan, kritik, dan saran yang diberikan oleh ahli media serta ahli materi. Semua tanggapan tersebut dikelompokkan dan

dijadikan dasar dalam melakukan revisi terhadap e-book yang dikembangkan sehingga produk menjadi lebih baik dan sesuai kebutuhan pembelajaran. Selanjutnya, analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengolah data hasil angket kevalidan dan kepraktisan. Data kuantitatif dari angket dihitung menggunakan skala Likert untuk menilai tingkat kevalidan dari validator ahli dan skala Guttman untuk menilai tingkat kepraktisan berdasarkan respon siswa dan guru. Hasil pengolahan data kemudian dikonversi ke bentuk persentase untuk menentukan kategori penilaian, sehingga kualitas e-book dapat ditentukan secara objektif berdasarkan tingkat kevalidan dan kepraktisan yang diperoleh. Kemudian rumus yang digunakan untuk menghitung presentase dari masing-masing subjek sebagai berikut:

$$\text{presentase} = \frac{\sum(\text{Jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{N \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Pengembangan

#### 1. Hasil Identifikasi Tingkat kebutuhan Siswa Terhadap Bahan Ajar *E-book* Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila

##### a. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap awal yang dilakukan yaitu identifikasi tingkat kebutuhan, dari hasil identifikasi kebutuhan tersebut perlu dicermati agar menjadi dasar dalam mengembangkan *e-book*. Pada tahap ini dilakukan identifikasi karakteristik siswa, kemudian dilakukannya penyebaran angket identifikasi kebutuhan yang di isi sebanyak 25 siswa.

**Tabel 1** hasil identifikasi kebutuhan siswa

No	Pertanyaan	Pilihan jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah kamu pernah mengikuti kegiatan P5?	24	1
2.	Apakah pembelajaran P5 terasa sulit?	21	4
3.	Apakah sebelumnya sudah ada bahan ajar yang digunakan untuk pembelajaran P5?	16	9
4.	Apakah kamu ingin belajar dengan menggunakan media berbasis teknologi, seperti Hp atau laptop?	22	3
5.	Apakah pembelajaran berpusat pada guru?	21	4
6.	Apakah kamu pernah membaca <i>e-book</i> atau buku digital sebelumnya?	3	22
7.	Apakah kamu suka menonton video pembelajaran pada saat kegiatan belajar berlangsung?	25	0
8.	Apakah kamu membutuhkan media pembelajaran seperti media <i>e-book</i> ?	25	0
9.	Apakah dengan menggunakan media yang menarik membuatmu lebih semangat belajar?	25	0
10.	Apakah kamu tertarik jika ada <i>e-book</i> yang membahas tentang proses pembuatan gula aren?	25	0
<b>Jumlah</b>		207	43

**Persentase (%)**

82%

Berdasarkan tabel 1. Hasil persentase yang didapatkan dari akumulasi keseluruhan pertanyaan pada angket data identifikasi kebutuhan pengembangan bahan ajar e-book sebesar 82% berada pada kualifikasi sangat dibutuhkan. Tahap identifikasi kebutuhan ini responden menyatakan bahwa apabila bahan ajar e-book dilengkapi teks, gambar dan video maka siswa lebih menarik dan mampu membantu dalam memahami materi yang diajarkan.

Tabel 2 Hasil Identifikasi Kebutuhan Guru Kelas

NO	Pertanyaan	Pilihan jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah Bapak/Ibu guru, pernah menggunakan media pembelajaran digital ?	1	
2.	Apakah Bapak/Ibu guru sebelumnya sudah ada media pembelajaran berbentuk buku digital ( <i>E-book</i> ) dalam proses pembelajaran P5?		0
3.	Menurut Bapak/Ibu guru apakah pembelajaran P5 di sekolah perlu didukung dengan media pembelajaran yang menarik ?	1	
4.	Apakah Bapak/Ibu guru membutuhkan media pembelajaran berbentuk <i>E-book</i> yang praktis digunakan?	1	
5.	Menurut Bapak/Ibu guru apakah <i>e-book</i> membantu memudahkan guru dalam menyampaikan materi P5 ?	1	
6.	Menurut Bapak/Ibu guru apakah dengan menggunakan <i>e-book</i> membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan?	1	
7.	Menurut Bapak/Ibu guru apakah ketersediaan media digital P5 bertema kearifan lokal di sekolah masih sangat terbatas ?	1	
8.	Apakah Bapak/Ibu guru merasa tema tentang kearifan lokal pembuatan gula aren penting di masukan dalam pembelajaran ?	1	
9.	Menurut Bapak/Ibu guru apakah <i>e-book</i> yang dilengkapi gambar, aktivitas, dan evaluasi akan lebih efektif digunakan dalam P5 ?	1	
10.	Menurut Bapak/Ibu guru, Apakah dengan menggunakan media <i>e-book</i> pembuatan Gula Aren membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan ?	1	
<b>Jumlah</b>		9	
<b>Persentase</b>		90%	

Berdasarkan tabel 2, hasil analisis kebutuhan jawaban Ya dengan skor 9, jawaban Tidak dengan skor 0. Dari hasil analisis kebutuhan guru memperoleh sebesar 90% berada pada kualifikasi sangat dibutuhkan bahan ajar *e-book* proyek penguatan

profil pelajar Pancasila sebagai media literasi belajar siswa kelas IV UPTD SD Inpres Barakkang Mamuju Tengah.

## 2. Gambaran Desain Bahan Ajar *E-book* Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila

### a) tahap *design* (perancangan)

pada tahap ini mulai dirancang media pembelajaran yang dikembangkan sesuai hasil analisis yang dilakukan pada tahap sebelumnya. Adapun beberapa tahap yang peneliti lakukan adalah sebagai berikut:

#### 1) Mengumpulkan sumber-sumber

Penetapan tujuan pembelajaran yang akan dikembangkan dalam *e-book* proyek penguatan profil pelajar Pancasila merupakan hasil diskusi dengan guru kelas IV UPTD SD Inpres Barakkang Mamuju Tengah dan sumber-sumber materi tentang proyek penguatan profil pelajar Pancasila peneliti mengambil rujukan berdasarkan modul yang ada disekolah, serta materi tentang Gula Aren dan proses pembuatan gula aren mengambil rujukan pada internet, buku, dan jurnal.

#### 2) Melakukan pengambilan video proses pembuatan gula aren

Proses perekaman cara pembuatan Gula Aren dilakukan selama 1 hari yaitu pada tanggal 28 juni. Langkah awal yang dilakukan yaitu perekaman proses pengambilan air nira yang terletak di kebun milik pengusaha gula aren yang ada di mamuju tengah.. perekaman dilakukan secara sistematis mulai dari penyadapan air nira sampai pada tahap menjadi gula aren yang siap untuk dijual agar memudahkan peneliti ketika disatukan menjadi sebuah video pembelajaran. Setelah semua proses pembuatan Gula Aren direkam, maka rekaman video tersebut di edit menggunakan aplikasi *Capcut* dengan cara disatukan kemudian di *dubbing* agar audio di dalam video cara pembuatan Gula Aren lebih jelas, kemudian video pembelajaran tersebut dimasukkan ke dalam Bahan Ajar *e-book* proyek penguatan profil pelajar pancasila.

#### 3) Merancang media pembelajaran

Pada tahap ini yaitu membuat gambaran dan rancangan bahan ajar *e-book* pembuatan Gula Aren untuk kelas IV pada pembelajaran P5 yang akan dikembangkan. Tahap ini meliputi desain tampilan juga materi yang akan ditampilkan dalam *e-book* termasuk pemilihan gambar, video pendukung dan evaluasi yang sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran.

### b) Tahap pengembangan (*develop*)

Pada tahap pengembangan, *Heyzine flipbook* yang menjadi pilihan yang efektif untuk membuat bahan ajar *e-book* pembuatan Gula Aren yang interaktif dan mudah digunakan. Tahap pengembangan ini dilakukan dengan berpedoman pada *storyboard* yang telah dibuat sebelumnya. *Storyboard* berfungsi sebagai panduan visual dalam memastikan bahwa struktur, tata letak dalam *e-book* sesuai dengan rencana awal,

## 3. Hasil Pengujian Tingkat Validitas dan Kepraktisan *E-book* Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila

No	Aspek yang dinilai	Skor
1.	Tampilan <i>e-book</i> menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa	5
2.	Kesesuaian warna background dengan teks	4
3.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf/font	4

4.	Kesesuaian pemilihan ukuran huruf/font	4
5.	Tulisan dalam <i>e-book</i> dapat dibaca dengan baik	4
6.	Kualitas tampilan gambar	5
7.	Kualitas resolusi video	5
8.	<i>E-book</i> mudah untuk di operasikan	5
9.	<i>E-book</i> tidak berjalan lambat pada saat pengoperasian	5
10.	Kemudahan memilih menu sajian	5
11.	Tombol navigasi mudah digunakan	5
12.	Tombol navigasi letaknya konsisten	5
Jumlah		56
persentase		93,3%

Tahap ini terdiri dari dua langkah yaitu penilaian validasi untuk menguji tingkat kevalidan atau kelayakan media yang dikembangkan. Kemudian dilakukan uji coba produk untuk mendapatkan hasil atau respon yang digunakan untuk memenuhi tingkat kepraktisan produk.

a) Validasi media pembelajaran oleh ahli media

Validasi bahan ajar *e-book* proyek penguatan profil pelajar pancasila adalah bapak Herawan Hisanan, M.Pd yang merupakan dosen Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar.

**Tabel 3** hasil validasi oleh ahli media

$$\begin{aligned} \text{presentase} &= \frac{\sum(\text{Jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{N \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\% \\ &= \frac{56}{12 \times 5} \times 100\% = 93,3\% \end{aligned}$$

Setelah dikonversi dengan tabel konversi, didapatkan persentase tingkat pencapaian **93,3%** berada pada kualifikasi **sangat baik** dengan keterangan perlu direvisi.

b) Validasi bahan ajar e-book oleh ahli Materi/isi

Validasi materi bahan ajar *e-book* proyek penguatan profil pelajar pancasila adalah bapak Safitra Syawaluddin, S.Pd., Gr yang merupakan kepala sekolah di UPTD SD Inpres Barakkang.

**Tabel 4** Hasil Validasi Ahli Materi/isi terhadap Bahan Ajar E-Book

No	Aspek yang dinilai	Skor
1.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan materi yang disajikan	5
2.	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi	5
3.	Video yang disajikan sesuai dengan materi	5
4.	Ketetapan urutan materi yang disajikan	5
5.	Materi yang disampaikan secara tertulis dalam media mudah di pahami	5
6.	Materi sesuai dengan rpp	4
7.	Materi sesuai dengan karakter siswa	4
8.	Penggunaan bahasa yang benar	5
9.	Isi <i>e-book</i> tersusun dengan baik	5

10. Keefektifan Bahasa yang digunakan dalam media (tidak berbelit-belit)	5
<b>Jumlah</b>	48
<b>Persentase</b>	96%

$$\begin{aligned} \text{persentase} &= \frac{\sum(\text{Jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{N \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\% \\ &= \frac{48}{10 \times 5} \times 100\% = 96\% \end{aligned}$$

Setelah dikonversi dengan tabel konversi, didapatkan persentase tingkat pencapaian 96% berada pada kualifikasi sangat baik dengan keterangan tidak perlu direvisi.

c) Uji kepraktisan kelompok kecil

Uji kelompok kecil dilakukan kepada 5 orang siswa yang dipilih secara acak kemudian memberikan penilaian atau tanggapan yang terdiri dari 10 pertanyaan terhadap *e-book* tersebut.

**Tabel 5.** Uji Coba Kelompok Kecil

No	Responden	Skor									
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1.	Siswa 1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2.	Siswa 2	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5
3.	Siswa 3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4.	Siswa 4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5.	Siswa 5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5
<b>Jumlah</b>		24	23	24	24	23	22	24	24	24	24
<b>keseluruhan</b>		<b>236</b>									
<b>Persentase (%)</b>		<b>98,3%</b>									

$$\begin{aligned} \text{persentase} &= \frac{\sum(\text{Jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{N \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\% \\ &= \frac{236}{10 \times 24} \times 100\% = 98,3\%. \end{aligned}$$

Setelah dikonversi dengan tabel konversi, didapatkan persentase tingkat pencapaian 98,3% berada pada kualifikasi sangat baik dengan keterangan tidak perlu direvisi.

d) Uji kepraktisan kelompok besar

Uji kelompok besar dilakukan kepada 20 orang siswa yang diminta untuk menilai produk pengembangan *e-book* tersebut. Penilaian yang terdapat pada angket uji kelompok besar mencakup aspek tampilan dan aspek pembelajaran yang terdiri dari 10 butir pertanyaan.

**Tabel 6** Uji Coba Kelompok Besar

No	Aspek yang dinilai	Skor
1.	Isi <i>e-book</i> sesuai dengan tema proses pembuatan gula aren	97
2.	Bahasa yang digunakan dalam <i>e-book</i> mudah di pahami	93
3.	Gambar dan ilustrasi dalam <i>e-book</i> menarik perhatian.	100
4.	Saya suka dengan tampilan warna dan tata letak <i>e-book</i> ini.	100
5.	Saya suka dengan tampilan desain, pada <i>e-book</i> ini.	92
6.	Media <i>e-book</i> dapat digunakan dengan mudah	96

7.	<i>E-book</i> mudah diakses melalui perangkat digital seperti Hp atau laptop	92
8.	Penjelasan langkah-langkah pembuatan gula aren disampaikan dengan jelas.	92
9.	<i>E-book</i> mempermudah kegiatan belajar secara mandiri di rumah.	91
10.	Topik yang dibahas dalam <i>e-book</i> sesuai dengan lingkungan sekitar.	96
<b>Jumlah</b>		949
<b>Persentase</b>		94,9%

$$\begin{aligned} \text{presentase} &= \frac{\sum(\text{Jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{N \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\% \\ &= \frac{949}{10 \times 100} \times 100\% = 94,9\% \end{aligned}$$

Setelah dikonversi dengan tabel konversi, didapatkan persentase tingkat pencapaian 94,9% berada pada kualifikasi sangat baik dengan keterangan tidak perlu direvisi.

#### e) Tanggapan Guru Mata Pelajaran

Tanggapan yang dilakukan oleh guru kelas IV adalah Wiraksi, S.Pd bertujuan untuk mendapatkan penilaian respon serta kinerja program media *e-book* ketika digunakan sehingga diketahui tingkat kepraktisan dari produk yang dikembangkan.

**Tabel 7** Hasil Tanggapan Guru Kelas

No	Aspek yang dinilai	Skor
1.	Media <i>e-book</i> ini kreatif	5
2.	Media <i>e-book</i> ini inovatif	4
3.	Komunikatif (mudah dipahami serta menggunakan bahasa yang benar dan efektif)	5
4.	Efektif dan efisien dalam penggunaan media pembelajaran	4
5.	Memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran	4
6.	Mudah di gunakan dan sederhana dalam pengoperasian	5
7.	Unsur gambar/video mendukung materi, agar mudah dicerna oleh siswa	5
8.	Materi disajikan secara unik agar menarik perhatian siswa	4
<b>Jumlah</b>		36
<b>Persentase</b>		90%

$$\begin{aligned} \text{presentase} &= \frac{\sum(\text{Jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{N \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\% \\ &= \frac{36}{8 \times 5} \times 100\% = 90\% \end{aligned}$$

Setelah dikonversi dengan tabel konversi, didapatkan persentase tingkat pencapaian 90% berada pada kualifikasi sangat baik dengan keterangan tidak perlu direvisi.

## B. Pembahasan

Berdasarkan hasil pengembangan, dapat diketahui bahwa produk bahan ajar *e-book* pembuatan gula aren yang disusun menggunakan Heyzine Flipbook telah

dikembangkan sesuai dengan prosedur dan langkah-langkah model 4D (four-D), yang meliputi tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Produk e-book ini dikembangkan dengan mengacu pada *prototype* yang telah dibuat sebelumnya, dan seluruh faktor pendukung pengembangan dikumpulkan melalui angket analisis kebutuhan siswa untuk memastikan bahwa e-book sesuai dengan karakteristik belajar peserta didik.

Pengembangan e-book ini melibatkan penggunaan beberapa perangkat lunak seperti Heyzine Flipbook untuk merancang tampilan e-book yang interaktif, Microsoft Word untuk menyusun materi dan konten, Canva untuk mendesain sampul e-book, serta Capcut/Filmora untuk mengedit dan menyatukan seluruh rekaman proses pembuatan gula aren sehingga menghasilkan video pembelajaran yang menarik. Komponen utama media e-book terdiri atas teks, gambar, dan video sebagai bentuk multimedia yang utuh. Hal ini sejalan dengan pendapat Aprilia (2017) yang menyatakan bahwa e-book merupakan teknologi yang memanfaatkan perangkat komputer untuk menampilkan informasi berupa teks, gambar, audio, video, dan multimedia dalam bentuk yang ringkas dan dinamis sehingga mudah dipahami peserta didik.

Proses pengembangan media e-book ini melalui tahap validasi oleh ahli media dan ahli materi/isi, dilanjutkan dengan uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar yang melibatkan siswa serta guru kelas. Hasil validasi menunjukkan bahwa e-book pembuatan gula aren berada pada kategori sangat baik dan dinyatakan valid, baik oleh ahli media maupun ahli materi. Setelah revisi minor sesuai saran validator, e-book dinyatakan layak untuk diuji cobakan. Uji coba kelompok kecil dan kelompok besar juga menunjukkan hasil yang sangat baik, sehingga produk dinyatakan praktis digunakan dalam pembelajaran. Dengan demikian, e-book yang dikembangkan terbukti valid dan praktis berdasarkan penilaian yang diberikan oleh ahli media, ahli materi, siswa, dan guru kelas.

Berdasarkan tanggapan ahli media dan ahli materi, e-book pembuatan gula aren ini dinilai layak digunakan sebagai media pembelajaran karena tersusun secara sistematis, memuat tujuan pembelajaran, dilengkapi gambar dan video proses pembuatan gula aren, serta disertai soal evaluasi di setiap bab sehingga membantu peserta didik memahami materi secara mendalam.

## **PENUTUP**

Hasil identifikasi analisis kebutuhan menunjukkan bahwa siswa kelas IV UPTD SD Inpres Barakkang membutuhkan media e-book pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan belajar, dengan hasil data berada pada kualifikasi sangat dibutuhkan. Berdasarkan kebutuhan tersebut, penelitian ini menghasilkan produk media e-book proses pembuatan gula aren yang dikembangkan menggunakan model pengembangan 4D (four-D) yang terdiri atas tahap *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Penyusunan materi dilakukan menggunakan Microsoft Word yang kemudian diekspor menjadi PDF, selanjutnya dimasukkan ke dalam Heyzine Flipbook untuk dilengkapi dengan *hyperlink* pada daftar isi, gambar, serta video pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik materi. Media e-book ini dapat diakses melalui laptop, komputer, maupun smartphone sehingga memudahkan siswa dalam belajar.

Hasil validasi oleh ahli media berada pada kualifikasi sangat baik, dan hasil validasi oleh ahli materi/isi juga berada pada kualifikasi sangat baik, sehingga media e-book dinyatakan valid. Uji coba kelompok kecil menunjukkan bahwa media e-book berada pada kualifikasi sangat baik dan tidak memerlukan revisi. Hasil uji coba kelompok besar juga berada pada kualifikasi sangat baik dan tetap tidak memerlukan revisi. Selanjutnya, tanggapan guru kelas IV terhadap media e-book ini juga berada pada kualifikasi sangat baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa produk media e-book pembuatan gula aren yang dikembangkan telah valid dan praktis, serta layak digunakan sebagai media pembelajaran.

## REFERENSI

- Nasution, F., Anggraini, L. Y., & Putri, K. (2022). Pengertian Pendidikan, Sistem Pendidikan Sekolah Luar Biasa, dan Jenis-Jenis Sekolah Luar Biasa. *Braz Dent J.*, 33(1), 1–12.
- Nurhikmah H, dkk. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital [PhD Thesis]. UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR.
- Wulandari, E. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis E-book Pada Materi Sistem Pencernaan Untuk SMP KELAS VIII*. Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung.
- Rodhiah, S. A., & Roza, L. (2020). Hasil Analisis Kebutuhan Pengembangan E-book Berbasis Multipel Representasi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Fisika FITK UNSIQ*, 2(1), 143–149.
- Nuraeni, R., Sutisnawati, A., & Nurmeta, I. K. (2023). Pengembangan Buku Cerita Profil Pelajar Pancasila Berbasis Digital Sebagai Media Literasi di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 4(2), 535–546. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v4i2.945>
- Aprilia, T., Sunardi, & Djono. (2017). Prosiding Seminar Pendidikan Nasional Pemanfaatan Medasis Kontekstual dalam Pembelajaran IPA Prosiding Seminar Pendidikan Naia Buku Digital berbasional. Prosiding Seminar Pendidikan Nasional, 195-206.