

## Analisis Kelayakan Bahan Ajar E-book Materi Lingkaran Untuk Peserta Didik Kelas VI Sekolah Dasar

Tri Hadiyati<sup>1\*</sup>, Ristiana Dyah Purwandari<sup>2</sup>  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

### ARTICLE INFO

#### Article history:

DOI:

[10.30595/pssh.v19i.1357](https://doi.org/10.30595/pssh.v19i.1357)

Submitted:

June 20, 2024

Accepted:

November 10, 2024

Published:

November 30, 2024

#### Keywords:

E-book; R&D Model 4D

### ABSTRACT

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis tahapan penyusunan dan kelayakannya bahan ajar dalam bentuk e-book sehingga memadai digunakan dalam pembelajaran di era digital. E-book dengan materi lingkaran dalam kehidupan sehari-hari untuk peserta didik kelas VI sekolah dasar dibuat melalui penelitian pengembangan R&D model 4D (Define, Design, Develop dan Disseminate). E-book yang telah disusun kemudian dinilai dengan skor yang terdiri dari: skor validasi ahli materi 81,8, skor validasi ahli media 92,5, dan skor validasi dari pendidik 88,9 sehingga diperoleh skor rata-rata 87,7. Berdasarkan hasil analisis skor, e-book yang disusun memiliki kriteria valid, yang artinya layak digunakan untuk digunakan dalam pembelajaran. Validasi diperoleh dari ahli materi, ahli media, dan pendidik.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



### Corresponding Author:

**Tri Hadiyati**

Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Jl. KH. Ahmad Dahlan, Kembaran, Banyumas, Jawa Tengah 53182, Indonesia

[trihadiyati888@gmail.com](mailto:trihadiyati888@gmail.com)

## 1. PENDAHULUAN

Peserta didik usia sekolah dasar saat ini merupakan generasi *alpha* yang lahir dalam dunia digital. Mereka sudah akrab dengan teknologi digital. Kegiatan pembelajaran yang memfasilitasi generasi *alpha* adalah kegiatan yang akrab dengan teknologi pula. Pendidik bukan lagi sumber belajar satu-satunya melainkan sebatas fasilitator. Kecanggihan teknologi di era digital dapat dimanfaatkan untuk pendidikan. Peserta didik dapat belajar dengan cara menyenangkan dan interaktif menggunakan teknologi. Rancangan pembelajaran yang mengkolaborasi teknologi digital dengan aktivitas-aktivitas fisik akan membuat peserta didik semangat dan termotivasi, sehingga pembelajaran lebih efektif dan efisien. Bahan ajar yang dikemas dalam bentuk *e-book* dianggap sesuai dengan kondisi tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat bahwa pada abad 21 memungkinkan penggunaan *e-book* untuk menggantikan buku cetak dalam konteks pendidikan sehingga pengajaran dan pembelajaran beradaptasi dengan potensi era digital. Penggunaan *e-book* dapat meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman materi peserta didik. Penggunaan format buku teks yang digunakan secara tradisional kurang menarik bagi peserta didik dibandingkan dengan alat teknologi (Wijaya, Cao, Weinhandl, & Tamur, 2022). Fleksibilitas penggunaan buku elektronik membuat peserta didik lebih mudah mengakses pelajaran di mana pun dan kapan pun (Sasmito, Shaherani, & Yusrotin, 2021).

*E-book* dapat diakses melalui android sebagai media pembelajaran yang dapat menjadi alternatif solusi untuk membuat peserta didik lebih aktif dalam proses belajar (Ramdani, Jufri, & Jamaluddin, 2020). *E-book* juga memberikan kemudahan bagi pendidik untuk mengemas bahan ajar yang diperlukan secara lengkap dan terpadu. Hal ini sesuai dengan Lampiran Permendiknas No. 16 tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik

dan Kompetensi Pendidik Bagian B menyatakan bahwa salah satu kompetensi inti pendidik adalah memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran.

*E-book* materi lingkaran dalam kehidupan sehari-hari ini terdiri dari teks, gambar, dan *link* video. Video pembelajaran akan mempermudah pemahaman materi. *E-book* dipublikasikan dengan cara membagikan link pada peserta didik. Cara ini memungkinkan peserta didik untuk mengakses sumber belajar yang disediakan oleh pendidik, narasumber atau fasilitator kapan pun ia menghendaki (Samsinar, 2020). Penggunaan teknologi membuat pembelajaran menjadi lebih inovatif sehingga peserta didik tidak bosan dalam belajar. Penggunaan multimedia dalam proses pembelajaran bisa meningkatkan aktivitas. (Ridho et al., 2021). Boskurt dkk (2016), Widodo (2016) Mentari dkk (2018), dan Nasrul Makdis (2020) menyampaikan bahwa *e-book* atau buku digital merupakan sebuah publikasi yang terdiri dari teks, gambar, dan video yang dipublikasikan dalam bentuk digital serta dapat dibaca di komputer maupun perangkat elektronik lainnya seperti android, smartphone, atau chroombook. Jadi dapat dikatakan bahwa *e-book* merupakan versi digital dari buku cetak. Buku cetakan terdiri dari kumpulan kertas yang berisi teks atau gambar, sedangkan *e-book* berisikan informasi digital yang juga dapat berwujud teks atau gambar. Penggunaan media dalam proses pembelajaran merupakan salah satu upaya untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan berkualitas. Penggunaan media dalam proses pembelajaran bertujuan agar proses pembelajaran efektif sehingga mutu pendidikan dapat ditingkatkan, misalnya penggunaan *e-learning* yang secara efektif mendukung sistem pembelajaran multimedia interaktif (Wiyogo et al., 2021). Fitur *e-book* yang menarik minat peserta didik untuk mempelajari materi yang ada di dalamnya. *E-book* dapat digunakan dalam pembelajaran sehingga mempermudah proses membaca karena dapat dilaksanakannya setiap saat dan dapat menghemat penggunaan kertas. *E-book* yang disusun praktis akan mempengaruhi motivasi dan ketertarikan peserta didik untuk menggali lebih dalam materi yang diajarkan. Materi sebaiknya mengandung wawasan baru. Wawasan baru ini dapat diperoleh melalui video melalui link yang tercantum dalam *e-book* (Pratiwi & Rachmadiarti, 2022). Pengembangan bahan ajar harus memenuhi beberapa prinsip yakni memuat materi berupa konsep, dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik, meningkatkan hasil belajar, membantu peserta didik memahami materi pembelajaran, sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik sehingga proses pembelajaran sesuai dengan standar proses (Y Pratiwi dkk 2021).

Penggunaan *e-book* dalam belajar matematika memungkinkan peserta didik untuk mendapatkan kemudahan dari keunggulan teknologi belajar matematika melalui pendekatan teknologi, sehingga meningkatkan pembelajaran dan motivasi peserta didik. Hal ini akan dapat meningkatkan pendidikan matematika secara keseluruhan (T.T. Wijaya et al. 2022). Pemahaman konsep matematika di sekolah dasar sangat penting karena matematika merupakan pengetahuan dasar untuk semua jenjang pendidikan dari tingkat dasar hingga pendidikan tinggi. Proses belajar mengajar matematika mengharuskan peserta didik menggunakan kecerdasannya melalui aktivitas yang dapat memberikan pengalaman melalui serangkaian kegiatan terencana agar peserta didik mampu menguasai materi matematika. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika adalah hal mendasar agar cara berpikir mereka meningkat. Peserta didik yang mampu secara mandiri menyelesaikan permasalahan matematika akan memperoleh pengalaman yang berarti (Zulkarnain et al., 2020). Selain itu matematika juga memegang peranan penting dalam membentuk peserta didik berkualitas. Hal ini dikarenakan matematika merupakan suatu sarana berpikir untuk mengkaji sesuatu secara logis, sistematis dan dipandang mampu mengembangkan potensi peserta didik secara optimal dalam pendidikan. Pola pikir matematika juga sangat penting untuk membangun karakter individu dalam kehidupan peserta didik pada bidang dan kompetensi apa pun. (Haniyyah, Iskandar, & Rafianti, 2020)

*E-book* yang dikembangkan memiliki beberapa komponen yaitu sampul depan, kata pengantar, daftar isi, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, materi, lembar kerja peserta didik, soal-soal evaluasi, daftar pustaka, dan sampul belakang. Fitur utama dalam *e-book* ini adalah penjelasan tentang konsep lingkaran secara singkat dan jelas, soal cerita tentang masalah kehidupan sehari-hari yang dapat merangsang kemampuan analisis dalam penyelesaiannya. Fitur pelengkap seperti link eksternal berupa video yang dapat diakses secara online oleh peserta didik untuk mendukung penjelasan materi, kuis interaktif berisi soal yang bertujuan untuk mengecek pemahaman konsep materi.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis tahapan penyusunan *e-book* dan kelayakan *e-book* yang dihasilkan. Hasil analisis tersebut menjadi dasar untuk menentukan kriteria *e-book* agar memadai untuk digunakan dalam pembelajaran di era digital.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development/R&D*). R&D adalah metode penelitian yang menghasilkan sebuah produk dalam bidang keahlian tertentu, disertai produk sampingan tertentu, dan memiliki efektivitas dari sebuah produk tersebut (Saputro, 2017). Penelitian ini menggunakan prosedur model penelitian dan pengembangan 4D. Model 4D dikembangkan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel pada tahun 1974. Menurut

Widodo, Ibrahim, Hidayat, Maarif, & Sulistyowati (2021) model 4D digunakan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran melalui 4 tahapan yakni *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran). Analisis dan pengumpulan informasi pada tahap *Define* (pendefinisian) sehingga ditemukan masalah mendasar tentang pentingnya dibuat bahan ajar dalam bentuk *e-book*. Penentuan media, format, dan keputusan aplikasi yang digunakan untuk membuat *e-book* dilakukan pada tahap *design* (perancangan). Tahap *develop* (pengembangan) diawali dengan penilaian validator ahli materi dan ahli media untuk memberikan saran dan masukan. Saran dan masukan dari para validator ditindak lanjuti peneliti untuk melakukan revisi hingga diperoleh hasil skor dalam kriteria valid yang artinya dapat digunakan. Uji coba skala kecil dan skala besar dilaksanakan untuk mendapat masukan berupa respon dan komentar peserta didik terhadap *e-book*. Uji coba kelompok skala kecil akan dilaksanakan di SDN 4 Bandingan, Kecamatan Rakit, kabupaten Banjarnegara, propinsi Jawa Tengah selanjutnya dilakukan revisi. Setelah revisi diuji coba skala besar di SDN 1 Adipasir, Kecamatan Rakit, kabupaten Banjarnegara, propinsi Jawa Tengah. Tahap *disseminate* (penyebaran) dilakukan dalam kegiatan KKG gugus yang diikuti para pendidik dari sekolah-sekolah yang berada dalam gugus Ahmad Yani. Penyebaran *e-book* dilakukan dengan membagikan link kepada semua peserta. Populasi penelitian ini adalah dua gugus yakni gugus Ahmad yani dan gugus Diponegoro Korwilcam Rakit Kabupaten Banjarnegara propinsi Jawa Tengah yang keseluruhan terdiri dari 16 sekolah dasar. Sampel penelitian ini adalah berupa kelas untuk uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Uji coba skala kecil dilakukan di SDN 4 Bandingan yang diikuti 7 peserta didik. Uji coba skala besar dilakukan di SDN 1 Adipasir yang diikuti 20 peserta didik. Penelitian dimulai pada bulan Januari - April 2024.

Data dikumpulkan dengan instrumen lembar angket validasi ahli, lembar angket untuk pendidik, dan pedoman wawancara untuk peserta didik. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif berupa skor validasi ahli dan angket untuk pendidik dan data kualitatif dari hasil wawancara dengan peserta didik. Uji kelayakan dilaksanakan pada tahap pengembangan untuk menguji produk. Uji kelayakan dianalisis secara deskriptif dan kuantitatif dari pernyataan validator berupa komentar dan saran, selanjutnya dilakukan revisi berdasarkan saran tersebut. Hasil validasi akan disimpulkan valid atau tidak valid berdasarkan kriteria skor perolehan.

Nilai validasi dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Skor validasi} = (\sum [\text{skor yang diperoleh}]) / (\sum [\text{skor maksimal}]) \times 100$$

Setelah diperoleh skor validasi nilai yang diperoleh didefinisikan dengan kriteria sebagai seperti yang ditunjukkan pada **Tabel 1**.

Skor Validasi	Kriteria	Keterangan
75 - 100	Valid	Dapat digunakan
50 - 74	Cukup valid	Dapat digunakan
25 - 49	Kurang valid	Tidak dapat digunakan
0 - 24	Tidak valid	Tidak dapat digunakan

**Tabel 1. Kriteria Penskoran Validasi (Sumber : Peneliti, 2024)**

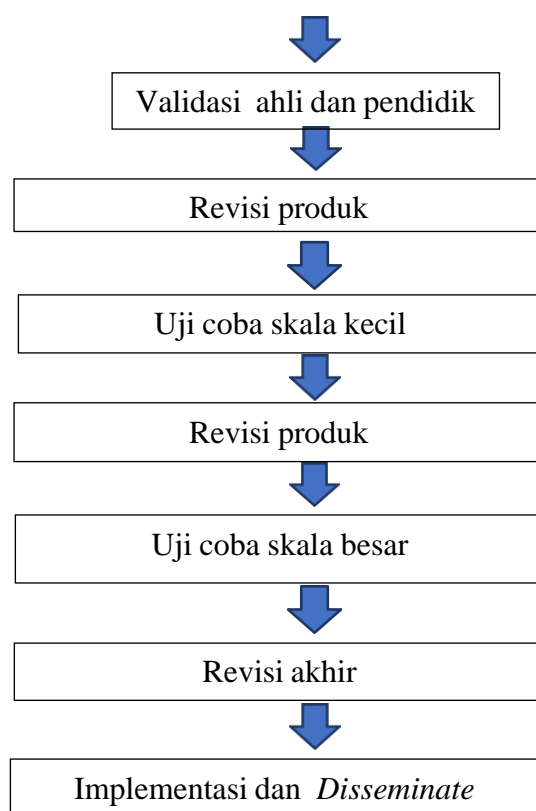
Selanjutnya apabila hasil validasi menunjukkan kurang valid atau tidak valid akan dilakukan revisi dan divalidasi kembali sampai dinyatakan valid agar layak untuk digunakan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian diawali dengan penyusunan e-book dengan tahapan seperti yang ditunjukkan pada **Gambar 1**.

Tahap awal pengembangan *e-book* yaitu menyusun *e-book* peneliti terlebih dahulu menentukan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang akan disusun, yakni KD 3.5 dan 4.5 Mata Pelajaran Matematika kelas VI semester 1 tentang lingkaran yang terdiri dari susunan materi unsur- unsur lingkaran, keliling lingkaran, dan luas lingkaran. Selanjutnya peneliti menyusun materi, mengumpulkan referensi dan menulis isi *e-book* dalam aplikasi *canva*. Produk *e-book* awal siap diuji validasi oleh ahli dan praktisi.

Penyusunan e-book



**Gambar 1. Tahap Pengembangan E-book**

a. Validasi Ahli

Validasi dilakukan oleh validator ahli materi, ahli media, dan pendidik.

1) Validasi Ahli Materi

Pada tahap ini validator mengisi instrumen penilaian kelayakan setelah mencermati *e-book* yang dikirim melalui link situs web. Validator ahli materi adalah Dr. Subuh Anggoro, M.Pi.,M.Pd, Kaprodi Magister Pendidikan Dasar Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Indikator penilaian kelayakan materi *e-book* yang dikembangkan terdiri dari beberapa aspek yaitu aspek kelayakan isi, kebahasaan, dan aspek penyajian. Setiap aspek terdiri dari beberapa komponen. Aspek kelayakan isi terdiri dari komponen kesesuaian materi dengan kompetensi dasar, kedalaman materi sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik, kebenaran konsep yang disajikan, kelengkapan bahan ajar, dan kebermanfaatan *e-book*. Aspek kebahasaan terdiri dari komponen kesesuaian dengan kaidah EYD Bahasa Indonesia dan efektifitas dan efisiensi bahasa. Aspek penyajian terdiri dari komponen kejelasan tujuan dan indikator pada media, Kelengkapan informasi, penyajian materi secara logis dan sistematis, dan penyajian materi memotivasi peserta didik. Selengkapnya ditunjukkan pada **Tabel 2**.

Komponen	Skor
a)Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	4
b) Kedalaman materi sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik	4
c) Kebenaran konsep yang disajikan	5
d) Kelengkapan bahan ajar	5
e) Kebermanfaatan <i>e-book</i>	4
f) Kesesuaian dengan kaidah EYD Bahasa Indonesia	4
g) Efektifitas dan efisiensi bahasa	4
h) Kejelasan tujuan dan indikator	3

**Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi (Sumber : Peneliti, 2024)**

Skor validasi materi =  $45/55 \times 100 = 81,8$

Hasil validasi materi diperoleh skor 81,8 termasuk kriteria valid yang artinya dapat digunakan. Selain skor diperoleh pula komentar dan saran dari ahli materi ditunjukkan pada **Tabel 3**.

**Tabel 3. Deskripsi Kualitatif Hasil Validasi Materi  
Komentar dan Saran**

- a) Materi dan kompetensi dasar sudah sesuai
- b) Kedalaman materi secara umum sudah bagus dan sesuai dengan tahapan kognitif
- c) Soal yang dibuat hendaknya lebih kontekstual
- d) Bahan ajar hendaknya dilengkapi dengan gambar agar lebih konkrit
- e) E-book ini akan lebih bermanfaat bila tidak hanya digunakan sekali pakai sehingga sebaiknya konsep tidak hanya memuat 1 sub konsep saja.
- f) Sudah sesuai dengan kaidah EYD Bahasa Indonesia
- g) Antara gambar dan tulisan dibuat lebih seimbang
- h) Akan lebih baik apabila setiap LKPD dituliskan tujuan atau indikator pencapaiannya.

2) Validasi Ahli Media

Validasi ahli desain digunakan untuk memberikan penilaian desain *e-book*. Validator ahli media adalah Dr. Laily Nurlina, M.Pd, dosen Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Komponen penilaian kelayakan media *e-book* yang dikembangkan terdiri dari komposisi, warna, gambar/video, huruf, tata letak (*layout*), petunjuk penggunaan, kemudahan penggunaan, daya tarik, dan dukungan terhadap ketercapaian tujuan pembelajaran. Selengkapnya ditunjukkan pada **Tabel 4**.

**Tabel 4. Deskripsi Kualitatif Hasil Validasi Media (Sumber : Peneliti, 2024)  
Komentar dan Saran Perbaikan**

- a) Beri instruksi tujuan pada setiap video
- b) Cantumkan sumber untuk video yang diambil dari youtube
- c) Huruf tidak terlihat formal untuk bahan ajar
- d) Perbaiki ejaan Bahasa Indonesia terutama bagian tanda baca
- e) Perbaiki jarak halaman di LKPD 4, bagian C dan D terlalu jauh
- f) Melengkapi instruksi dengan menyebutkan alat dan bahan yang diperlukan dalam LKPD 1 dan 2
- g) Mudah digunakan apabila instruksi lebih lengkap
- h) E-book ini menarik karena memaksimalkan seluruh gaya belajar peserta didik : visual, audio visual, dan kinestetik.
- i) Mudah digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran

Komentar dan saran perbaikan dari ahli materi ditindaklanjuti peneliti dengan melakukan revisi. Skor setelah revisi ditunjukkan pada **Tabel 5**.

**Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Media Setelah Revisi (Sumber : Peneliti, 2024)**

No	Komponen	Skor
a)	Komposisi	5
b)	Warna	5
c)	Gambar / video	4
d)	Huruf	4
e)	Tata letak ( <i>layout</i> )	5
f)	Petunjuk penggunaan	5
g)	Kemudahan penggunaan	5
h)	Daya tarik	5
i)	Dukungan terhadap ketercapaian tujuan pembelajaran	4
<b>Jumlah skor perolehan</b>		<b>37</b>

Skor validasi media setelah revisi =  $37/40 \times 100 = 92,5$

Perolehan skor validasi media setelah revisi menjadi 92,5 berada dalam kriteria valid yang artinya dapat digunakan. Selengkapnya ditunjukkan pada **Tabel 6**.

**Tabel 6. Hasil Angket Efektivitas dari Pendidik (Sumber : Peneliti, 2024)**

No	Komponen	Skor	Jumlah
1	Kedalaman materi sesuai dengan perkembangan kognitif pesertadidik kelas	5x6	30

VI		4x8	32
2	Komponen bahan ajar lengkap	5x7 4x7	35 28
3	Konsep yang disajikan benar	5x7 4x7	35 28
4	Tujuan dan indikator pada bahan ajar jelas	5x5 4x9	25 36
5	Penyajian materi secara logis dan sistematis	5x7 4x7	35 28
6	Informasi yang disajikan lengkap	5x7 4x7	35 28
7	Penulisan sesuai dengan kaidah EYD Bahasa Indonesia	5x6 4x8	30 32
8	Komposisi warna menarik	5x6 4x8	30 32
9	Terdapat gambar yang mendukung kejelasan materi	5x6 4x8	30 32
10	Huruf jelas	5x8 4x5 3x1	40 20 3
11	Tata letak	5x5	25

Skor validasi dari pendidik =  $933/1.050 \times 100 = 88,9$

Perolehan skor validasi oleh para pendidik adalah 88,9 berada dalam kriteria valid yang artinya dapat digunakan. Selengkapnyua ditunjukkan pada **Tabel 7**.

**Tabel 7. Rekapitulasi Skor Validasi (Sumber : Peneliti, 2024)**

	Validasi Materi	Validasi Media	Validasi Pendidik
<i>E-book</i>	81,8	92,5	88,9

Selain memberikan skor, pendidik juga memberikan saran dan komentar. Saran dan komentar pendidik disajikan dalam **Tabel 8**.

**Tabel 8. Deskripsi Kualitatif Validasi Pendidik (Sumber: Peneliti, 2024)**

Komentar dan Saran	
1)	Diharapkan menggunakan e book untuk pembelajaran yg lain, agar semakin menarik
2)	Tingkatkan lagi minat anak untuk lebih mencintai budaya membaca dan belajar yang menyenangkan
3)	Sangat menginspirasi pembelajaran

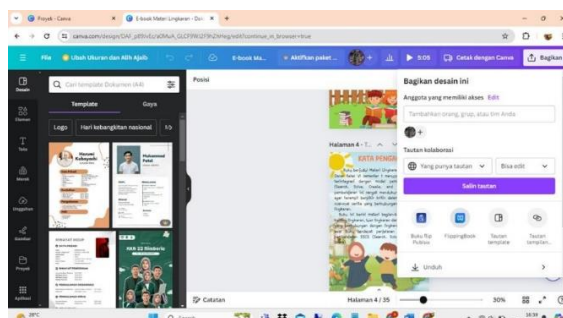
Hasil hitung rata-rata skor validasi dari ahli materi, ahli media, dan pendidik adalah 87, 733 yang berada dalam *e-book* kriteria valid sesuai kriteia pada tabel 1, artinya layak digunakan. Selengkapnya dirtunjukkan pada **Tabel 9**.

**Tabel 9. Rata-Rata Hasil Validasi E-Book (Sumber: Peneliti, 2024)**

Rata-rata		
<i>N</i>	<i>Valid</i>	3
	<i>Missing</i>	0
	<i>Mean</i>	87,733

*E-book* materi lingkaran dalam kehidupan sehari-hari didesain menggunakan aplikasi *canva* dan di download menggunakan menu *flipping book* sehingga mempunyai efek membuka seperti buku. . Pilihan menggunakan menu unduh *flipping book* dari aplikasi *canva* ini bertujuan agar video dan kuis interaktif dalam *e-book* dapat berfungsi. *E-book* yang dapat diakses melalui link yang dibagikan oleh pendidik.

Tampilan saat download dari *canva* ditunjukkan pada **Gambar 2**.



**Gambar 2.** Tampilan saat download dari canva

*E-book* dirancang menggunakan ukuran kertas A4 menggunakan jenis huruf *Lulu Font TH* berbagai ukuran agar menarik minat baca peserta didik. *E-book* ini memiliki beberapa karakteristik berbentuk elektronik sehingga bisa diakses oleh siapa saja yang memiliki link, kapan saja, dan di mana saja selama ada koneksi internet. *E-book* ini memuat video pembelajaran untuk mendukung pemahaman konsep lingkaran, lagu pembelajaran, aktivitas praktik peserta didik, dan kuis interaktif sebagai evaluasi pembelajaran yang menarik menggunakan aplikasi *wordwall*. Jawaban benar atau salah dapat langsung dikonfirmasi peserta didik setelah klik jawaban. *E-book* ini dapat digunakan dengan laptop, chromebook, dan handphone secara online, namun dapat juga digunakan secara offline dalam format pdf. Kelemahan format pdf akan mengurangi fungsi video dan fungsi kuis interaktif yang ada dalam *e-book*. *E-book* berisi materi unsur-unsur lingkaran, keliling lingkaran, dan luas lingkaran. Kurikulum pendidikan Indonesia tahun 2013 mencatumkan kompetensi dasar pengetahuan bahwa peserta didik diharapkan mampu menjelaskan taksiran keliling dan luas lingkaran, sedangkan kompetensi keterampilan mencantumkan kompetensi dasar bahwa peserta didik diharapkan mampu menaksir keliling dan luas lingkaran serta menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.

Materi pelajaran yang termuat di dalam *e-book* ini akan mengarahkan peserta didik agar memahami konsep lingkaran yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari dalam bentuk soal cerita. Kemampuan peserta didik yang diharapkan adalah mampu memecahkan masalah dalam keseharian mereka. Konsep yang dipelajari peserta didik pelajari di sekolah akan terhubung dengan dunia nyata mereka. Keterkaitan ini akan membuat peserta didik menemukan makna dan kebermanfaatannya dari sebuah konsep matematika. Peserta didik akan menyadari bahwa matematika dekat dengan keseharian mereka. Kemampuan pemecahan masalah merupakan aspek kognitif terpenting dalam kurikulum matematika karena dapat membantu peserta didik untuk lebih objektif dalam mengambil setiap keputusan serta terampil dalam menyeleksi dan menganalisis suatu informasi (Antasari et al., 2023). Salah satu tujuan mata pelajaran matematika adalah agar peserta didik memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Penyelesaian permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari biasanya disajikan dalam bentuk soal cerita. Peserta didik harus memiliki kemampuan untuk memahami isi soal dalam menyelesaikan soal cerita karena jika peserta didik salah memahami soal, maka cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal juga akan salah. Selain itu peserta didik juga harus paham tentang konsep matematika supaya peserta didik dapat menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah tersebut (Sagita et al., 2023)

Kelebihan *e-book* ini adalah tampilannya yang penuh warna dan disertai gambar serta muatan *e-book* berupa video pembelajaran, lagu pembelajaran, dan aktivitas peserta didik diharapkan dapat melayani berbagai gaya belajar peserta didik berupa gaya belajar auditorial, visual, dan kinestetik. Penggunaan *e-book* ini diharapkan mendukung keberhasilan pendidik dalam mengantarkan peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Keberhasilan mengajar membutuhkan metode pengajaran yang kreatif dan penggunaan media ajar yang kreatif sehingga ilmu yang disampaikan dapat diterima dengan baik oleh peserta didik. Kemampuan peserta didik dalam menangkap materi ajar tergantung dari gaya belajarnya (Setianingrum, Vol.2, No.1, Juni 2017).

Selain kelebihan di atas, *e-book* ini juga memiliki beberapa kelemahan antara lain: membutuhkan koneksi internet, link *flippingbook* gratis hanya dapat diakses selama 14 hari, sehingga harus diperbaharui menggunakan email baru pendidik ketika akan share link setelah masa kadaluwarsa.

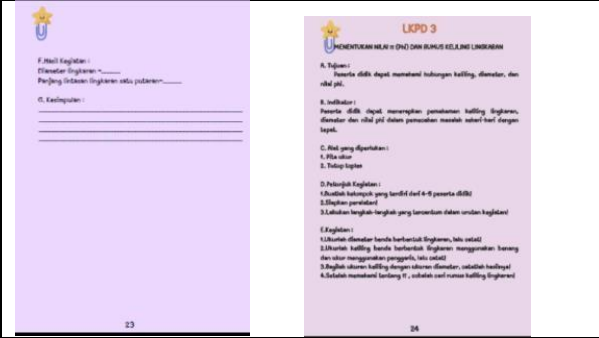


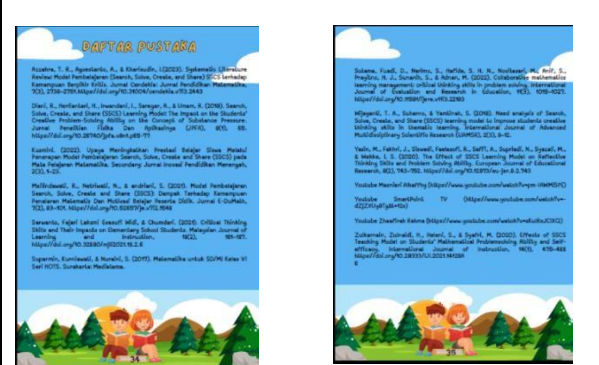
Berikut ini tampilan *e-book* materi lingkaran dalam kehidupan sehari-hari untuk peserta didik kelas VI sekolah dasar semester 1 (Tabel 10).

**Tabel 10.** Tampilan E-Book Materi Lingkaran Dalam Kehidupan Sehari-Hari Untuk Peserta Didik Kelas VI Sekolah Dasar Semester 1

	<p>Sampul</p>
	<p>Daftar isi</p>
	<p>Kata pengantar</p>
	<p>Kompetensi dasar dan indikator pencapaian</p>
	<p>Materi unsur-unsur lingkaran</p>
	<p>Aktivitas praktik peserta didik dengan panduan video.</p>



	<p>Lagu pembelajaran tentang unsur-unsur lingkaran yang terhubung dengan youtube untuk mempermudah peserta didik mengingat.</p>
	<p>Video pembelajaran penjelasan tentang unsur-unsur lingkaran yang terhubung dengan youtube.</p>
	<p>Kuis interaktif menggunakan aplikasi wordwall sebagai evaluasi yang menarik.</p>
	<p>Petunjuk alat dan bahan untuk aktivitas peserta didik menggunakan gambar.</p>
	<p>Lembar kegiatan peserta didik untuk memahami konsep keliling dan luas lingkaran.</p>

	
	<p>Aktivitas peserta didik dengan panduan video untuk pemahaman asal-usul rumus luas lingkaran sehingga memungkinkan untuk dilakukan di sekolah maupun di rumah sebagai tugas praktik. Aktivitas ini juga akan mempermudah peserta didik mengingat rumus karena memahami konsepnya.</p>
	<p>Soal-soal cerita untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran peserta didik mampu memecahkan permasalahan sehari-hari menggunakan konsep unsur-unsur lingkaran, keliling lingkaran, dan luas lingkaran.</p>
	<p>Daftar pustaka</p>

4. KESIMPULAN

E-book materi lingkaran dalam kehidupan sehari-hari untuk peserta didik kelas VI sekolah dasar yang dibuat melalui penelitian dan pengembangan R&D model 4D (Define, Design, Develop, dan Disseminate) berada dalam kriteria valid yang artinya dapat digunakan berdasarkan validasi dari ahlimateri, ahli media, dan pendidik dengan skor rata-rata 87,7.

Saran

Para pendidik diharapkan mampu membuat bahan ajar sendiri karena pendidik paling memahami kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Bahan ajar yang menarik dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik sehingga diharapkan pemahaman materi dan hasil belajar peserta didik menjadi lebih baik.

Bahan ajar yang baik adalah bahan ajar yang memenuhi kriteria valid berdasarkan hasil validasi dari ahli materi, ahli media, dan pendidik sebagai pengguna. Kriteria valid apabila skor validasi berada pada rentang 75-100 yang artinya layak untuk digunakan.

Semakin banyak pendidik yang membuat bahan ajar layak maka pembelajaran akan semakin efektif terhadap ketercapaian tujuan pembelajaran. Pendidik pun akan semakin praktis mengemas materi ajar yang lengkap dan mampu memfasilitasi kebutuhan semua gaya belajar peserta didik. E-book materi lingkaran dalam kehidupan sehari-hari ini memuat video dan aktifitas fisik sehingga lebih memotivasi peserta didik dengan

gaya belajar auditori, visual, dan kinestetik. Selain itu visualisasi konsep dalam video sangat membantu pemahaman peserta didik.

Bahan ajar *e-book* yang menarik dan mempermudah pemahaman konsep akan menumbuhkan motivasi belajar peserta didik. Apabila motivasi belajar peserta didik tinggi maka tujuan pembelajaran akan mudah dicapai. Oleh karena itu pendidik harus responsif terhadap kendala yang dihadapi peserta didik dalam belajar, memiliki kreativitas, kemampuan dan kemauan dalam menciptakan sumber belajar yang efektif dan menarik serta mengoptimalkan teknologi dan perangkat teknologi yang ada di lingkungan sekitar untuk mendukung pembelajaran.

Efektivitas e-book ini akan lebih terlihat apabila diimplementasikan dalam pembelajaran dengan dukungan sekolah untuk memfasilitasi pendidik dalam menyediakan sumber belajar yang memadai. Dinas Pendidikan diharapkan pula dapat memfasilitasi pendidik dalam meningkatkan kemampuan membuat sumber belajar dan menggunakan teknologi untuk pendidikan yang lebih baik.

E-book materi lingkaran dalam kehidupan sehari-hari untuk peserta didik sekolah Dasar kelas VI semester 1 dapat diakses di link <https://online.flippingbook.com/view/37656274/>

## DAFTAR PUSTAKA

- Antasari, M., Hanifah, H., Susanta, A., & Haji, S. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Search, Solve, Create and Share (Sscs) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Di Sma Negeri 4 Kaur. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 4(2), 822–838. <https://doi.org/10.46306/lb.v4i2.343>
- Depdiknas (2007). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2007 Tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Haniyyah, L., Iskandar, K., & Rafianti, I. (2020). Pembelajaran Search, Solve, Create and Share (SSCS) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Siswa. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, Volume 4, No. 1, Halaman 97-110.
- Makdis, N (2020). Penggunaan E-book pada Era Digital. *Al-Maktabah*, Volume 19, Halaman 77-84
- Pratiwi, R. S., & Rachmadiarti, F. (2022). Pengembangan E-book Berbasis Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Materi Pertumbuhan dan perkembangan Tumbuhan untuk Melatihkan Keterampilan Literasi Sains. *BioEdu*, Vol. 11 No. 1, Halaman 165-178.
- Ramdani, A., Jufri, A.W., & Jamaluddin. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Masa Pandemi Covid-19 untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Kependidikan :Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran, dan Pembelajaran*, Volume 9 Issue 2 Halaman 432-446
- Ridho, S., Wardani, S., & Saptono, S. (2021). *Journal of Innovative Science Education Development of Local Wisdom Digital Books to Improve Critical Thinking Skills through Problem Based Learning*. 10(37), 1–7.
- Sagita, D. K., Ermawati, D., & Riswari, L. A. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 431–439. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4609>
- Samsinar. (2020). *Mobile Learning : Inovasi Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19*. Al Gurfah: *Journal of Primary Education*, Volume 1 No. 1, Halaman 41-57
- Sasmito, D. A., Shaherani, N., & Yusrotin, A. (2021). Implementasi Mobile Learning Sebagai Solusi Pembelajaran Daring Untuk Peserta Didik Akibat Pandemi Covid-19 Di SMA Negeri 1 Singosari. *IJSED*, 3(1). Halaman 1-14
- Susantini et al. (2021) E-book of metacognitive learning strategies: design and implementation to activate student's self-regulation. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning* 16:13
- Wale, B. D., & Bishaw, K. S. (2020). Effects of using inquiry-based learning on EFL students' critical thinking skills. *Asian-Pacific Journal of Second*, 5-9.
- Wijaya, T. T., Cao, Y., Weinhandl, R., & Tamur, M. (2022). A meta-analysis of the effects of E-books on students' mathematics achievement. *Heliyon*, Heliyon 8 e09432 Halaman 1-9.
- Wiyogo, W., Ahmad Eko Suryanto, & Langlang Buana Wijaksono. (2021). Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran. *Steam Engineering*, 3(1), 9–18. <https://doi.org/10.37304/jptm.v3i1.2744>

- Y Pratiwi\*, S. R. (2020). Validity of Physics Student E-book Based on the STEM Approach to Improve Knowledge Competence . *Journal of Physics: Conference Series* 1876 (2021) 012031. Halaman 1-7
- Zulkarnain, Zulnaldi, H., Heleni, S., & Syafri, M. (2020). Effects of SSCS Teaching Model on Students' Mathematical Problemsolving Ability and Self-efficacy. *International Journal of Instruction*, 14(1), 475–488. <https://doi.org/10.29333/IJI.2021.14128A>