

## Validasi E-Book Fisika Interaktif Berbasis Canva Dilengkapi dengan Kuis Interaktif untuk Fase E SMA/MA

Nurwitri Yulia<sup>1</sup>, Hufri\*<sup>2</sup>, Asrizal<sup>3</sup>, Silvi Yulia Sari<sup>4</sup>, Hidayati<sup>5</sup>

<sup>12345</sup>Departemen Fisika, Universitas Negeri Padang  
e-mail: [hufri\\_fis@fmipa.unp.ac.id](mailto:hufri_fis@fmipa.unp.ac.id)

### Abstrak

Pelaksanaan perihal ini didasarkan pada bahanya pengajaran dengan diaplikasikan tenaga pengajar pada proses pengajaran berbentuk cetak dan masih terbatasnya penggunaan bahan ajar interaktif. Penelitian bertujuan untuk pengembangan e-book fisika interaktif berbasis canva dilengkapi dengan kuis interaktif untuk Fase E SMA/MA dengan valid. Penelitian dibahas tergolong pada jenisnya perihal diteliti juga pengembangannya turut terkait dalam tahapan berstruktur konsep pengembangannya ADDIE. Pengujian validasinya produk 3 dosen fisika UNP. Temuan validasi produk menunjukkan tingkat validitas sebesar 91%, yang dikategorikan sebagai sangat valid. Maka berkesimpulan jika e-book fisika interaktif berbasis Canva dengan kuis interaktif untuk Fase E SMA/MA memiliki tingkat validitas yang sangat valid.

**Kata kunci:** *E-Book, Bahan Ajar Interaktif, ADDIE*

### Abstract

The research is grounded in the fact that teachers rely on printed learning materials and seldom employ interactive learning tools. This study's overarching goal is to design a legitimate Phase E SMA/MA interactive physics e-book using Canva and include an interactive quiz. This study follows the ADDIE development model's organized processes for research and development. Three physics professors from UNP oversaw the product certification process. The product validation findings demonstrated a very valid validity score of 91%. Based on the results of the Phase E SMA/MA interactive quiz, it is clear that the physics e-book built using Canva has a high degree of validity.

**Keywords :** *E-Book, Interactive Teaching Materials, ADDIE*

### PENDAHULUAN

Di abad ke-21, kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) semakin pesat. Teknologi dan informasi termasuk kedalam fase dengan tanpa dipisahkan dalam keseluruhan dinamika berkehidupan, mengingat memungkinkan pelaksanaan aktifitas manusia secara efisien serta efektif. Pendidikan ialah salah satu aktivitas manusia yang memanfaatkan kemajuan teknologi dan informasi. Pendidikan

menawarkan kesempatan untuk mentransformasikan berbagai potensi menjadikan nilai dengan berguna pada berkehidupan sehari-hari (Asrizal, Hufri, 2015). Pemerintah meningkatkan kualitas edukasi dengan mempromosikan programnya penataran, pelatihan, juga sertifikasinya guna meningkatkan keterampilannya juga kompetensinya tenaga pendidik pada proses pendidikan (Nursurila et al., 2018). Pemerintah memperkenalkan inovasi pada kurikulum sekolah untuk meningkatkan kompetensi siswa dan mengintegrasikan pendidikan dengan era saat ini. Kurikulum mandiri dimaksudkan untuk meningkatkan kompetensi lulusan, termasuk keterampilan lunak dan fisik, untuk memastikan bahwa mereka lebih siap dan relevan dengan keadaan saat ini. Hal ini akan mempersiapkan mereka untuk menjadi pemimpin dengan berkungulan juga berkpribadian unggul (Yasmansyah & Sesmiarni, 2022).

Mengacu pengamatan peneliti di SMAN 9 Padang, penggunaan gadget juga termasuk kedalam indikator dengan berimplikasi murid kurang tertarik membaca buku paket. Dimana pada saat sekarang ini peserta didik sudah banyak menggunakan gadget dan SMAN 9 Padang merupakan salah satu sekolah yang memperbolehkan penggunaan gadget saat pembelajaran. Dalam konteks pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk memanfaatkan teknologi, pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran berpotensi guna menunjang dorongannya pembelajaran murid, maka turut menunjang temuan pembelajaran mudi (Hariani, 2022). Menanggapi kemajuan zaman dengan semakin maju, berbagai sumber belajar yang inovatif dan inventif telah dikembangkan. Menurut Asyshifa Astri dkk. (2024), guru dapat menghasilkan materi pembelajaran dengan menggunakan berbagai media, termasuk teks, suara, video, gambar, dan animasi, dengan bantuan teknologi informasi. Bahan ajar elektronik dapat memperkaya pengalaman belajar, menjadikannya lebih menarik dan efektif. Dengan demikian, Teknologi Informasi tidak hanya mempermudah proses belajar mengajar, tetapi juga membuka pintu bagi inovasi dan kreativitas dalam pendidikan, seperti pengkajian dibahas dari telah dilakukan oleh (Annisa Wudda et al., 2024) dengan menegaskan jika melalui inovasi teknologi, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang biasanya tersedia dalam format cetak kini telah berkembang menjadikan LKPD elektronik (E-LKPD), memungkinkan pembelajaran dengan semakinnya fleksibel juga berinteraktif.

Bahan ajar adalah instrumen dengan diterapkan dalam mengkomunikasikan pesan ataupun informasi dengan berpotensi untuk menarik pemikiran, emosi, konsentrasi, dan minatnya pembelajaran murid untuk mencapai hasil belajar yang diinginkan (Duri et al., 2024). Sebagai bahan ajar, e-book interaktif dapat diimplementasikan oleh pendidik. E-book interaktif adalah buku elektronik dengan dapat digunakan untuk berinteraksi secara timbal balik (Bozkurt & Bozkaya, 2015). Munir (2009) mendefinisikan e-book interaktif sebagai e-book yang memfasilitasi komunikasi keduanya arah terkait pembaca dan e-book. Sumbernya pengajaran interaktif, seperti e-book, memungkinkan kegiatan pembelajaran yang tadinya hanya berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa dan memfasilitasi interaksi antara siswa dengan e-book (Abror Huda et al., 2015). Murid turut berkomunikasi akan buku dalam format digital melalui cakupan materi, animasi, simulasi, video, serta gambar

berwarna melalui e-book fisika interaktif. E-book interaktif bersifat interaktif dan dirancang untuk penggunaan siswa, menggabungkan fungsionalitas multimedia. Objek yang awalnya disajikan melalui berbentuk gambar diam, kini turut dilihat melalui berbentuk animasi, simulasi, serta video. Hal ini memungkinkan murid untuk mengamati objek yang berhubungan langsung dengan materi, selain membaca buku.

Pembelajaran fisika dapat memperoleh banyak manfaat dari e-book interaktif, yang menggabungkan teks dengan elemen multimedia seperti animasi, simulasi, video, dan foto berwarna. Komponen multimedia membuat buku elektronik menjadi lebih menarik dan berguna bagi siswa dalam bentuk e-book interaktif. Siswa dapat melihat hal-hal di dunia nyata yang berhubungan dengan materi pelajaran yang mereka pelajari, selain apa yang mereka lihat di buku, dengan mengubah objek dari foto diam menjadi animasi, simulasi, dan film. Guru fisika SMA Negeri 9 Padang mengutarakan bahwa penggunaan bahan ajar interaktif dan buku berbasis elektronik masih terbatas, meskipun banyak guru yang berpendapat bahwa bahan ajar interaktif dan buku elektronik turut menunjang temuan pembelajarannya murid melalui catatan konten dengan disajikan harus lengkap dan mendukung buku teks yang sudah ada.

Mengacu berlatar belakang sebelumnya sehingga penulis terdorong mengaji perihal diteliti melalui berjudul "Pengembangan E-Book Fisika Interaktif Berbasis Canva Dilengkapi dengan Kuis Interaktif untuk Fase E SMA/MA".

## **METODE**

Dalam penelitian pengembangan e-book interaktif ini, peneliti menetapkan bermetode penelitian pengembangan R & D (Research and Development) termasuknya proses ataupun berbagai tahapan dalam perihal diteliti dengan diterapkan guna mengembangkannya produk baru ataupun menyempurnakannya produk tersedia (Okpatrioka, 2023).

Tahapan analisis (analyze) dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengembangan bahan ajar baru. Pada tahap perancangan (design), keseluruhan rangkaian e-book ditetapkan. Rangkaian e-book ini mencakup cover, pendahuluan, kompetensi, ringkasan materi, evaluasi, daftar pustaka, glosarium. Tahap pengembangan (development) melibatkan pengujian validitas produk yang dikembangkan. Tahap implementasi (implementation) fokus pada penerapan produk dalam pembelajaran fisika. Mengevaluasi keseluruhan proses, mengidentifikasi keberhasilan, dan mengidentifikasi area yang memerlukan revisi merupakan langkah penting. Untuk meningkatkan pengembangan sumber daya dan materi pembelajaran, fase-fase ini disusun dalam siklus berkelanjutan dalam model pengembangan ADDIE.

Data penelitian dikumpulkan melalui wawancara dengan instruktur, kuesioner peserta didik, dan instrumen validitas. Pertama dan terutama, sangat penting untuk memverifikasi instrumen validitas produk untuk menjamin kegunaannya. Prosedur validasi instrumen terdiri dari komponen-komponen berikut: 1) kelayakan isi, 2) kelayakan konstruksi, 3) desain e-book, 4) kelayakan bahasa, 5) kelayakan tampilan e-book, dan 6) pemanfaatan perangkat lunak.

Penelitian ini mengaplikasikan skala Likert 1-4 dalam penilaian validitas, di mana skor 4 mencerminkan nilai tertingginya juga skor 1 menunjukkan nilai terendah (Sugiyono, 2018). Validitas produk dalam penelitian ini dianggap memadai jika mencapai ambang terendah  $\geq 61\%$  (Riduwan & Sunarto, 2017). Perhitungan nilainya validitas dapat dilakukan dengan menggunakan Persamaan (1) :

$$\text{Nilai validitas} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% \quad (1)$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

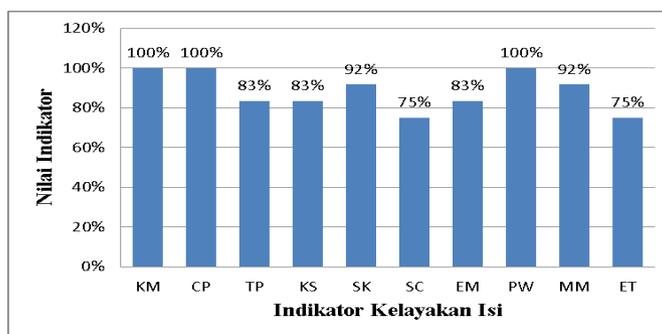
### Hasil Penelitian

Perihal diteliti ini bertujuan guna mengkaji e-book fisika interaktif berbasis canva dilengkapi dengan kuis interaktif untuk Fase E SMA/MA dengan validitas. Berikut merupakan urutan tiap tahapannya dijalankan pada pengembangan e-book fisika interaktif berbasis canva dilengkapi dengan kuis interaktif untuk Fase E SMA/MA

Pada tahap analisis (analyze) diperoleh data sekolah belum memiliki e-book Interaktif dengan digunakannya pada pembelajaran fisika. Oleh karena itu, dalam perihal diteliti dikembangkannya e-book fisika interaktif berbasis canva yang dilengkapi dengan kuis interaktif agar kegiatan pembelajaran lebih interaktif dan mandiri. Tahap selanjutnya yaitu perancangan (design), di mana produk dan instrumen validasi akan disusun. Desain e-book akan menggunakan Canva dan diakses melalui situs heyzine flipbook oleh peserta didik. Rancangan E-LKPD akan mencakup cover, pendahuluan, kompetensi, ringkasan materi, evaluasi, daftar pustaka, glosarium.

Pada tahap berikutnya adalah pengembangan (development), yang merupakan tahap di mana rancangan produk e-book fisika interaktif berbasis canva dilengkapi dengan kuis interaktif untuk Fase E SMA/MA diwujudkan. Temuan validasi e-book diperoleh dengan analisisnya instrumen validitas dengan mencakup enam komponennya penilaian yaitu komponen kelayakan isi, komponen komponen kelayakan konstruksi, komponen desain e-book, komponen kelayakan bahasa, komponen kelayakan tampilan e-book dan pemanfaatan software.

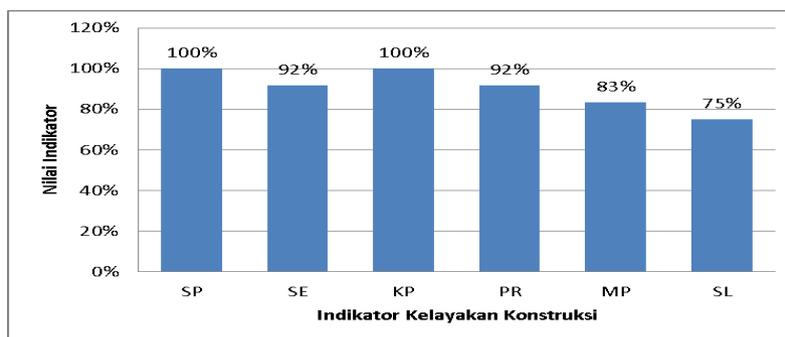
Indikator komponen kelayakan isi terdiri dari: 1) sesuai dengan kurikulum merdeka (KM), 2) sesuai dengan CP (CP), 3) sesuai dengan tujuan pembelajaran (TP), 4) kesesuaian antara CP dan ATP (KS), 5) substansi materi sesuai dengan kurikulum merdeka (SK), 6) Substansi materi sesuai dengan CP dan ATP (SC), 7) Evaluasi sesuai dengan CP dan ATP pada kurikulum merdeka (EM), 8) penambahan wawasan pengetahuan (PW), 9) contoh soal meresensi materi (MM), 10) evaluasi sesuai dengan tujuan pembelajaran (ET). Analisisnya nilai indikator kelayakan isi digambarkan pada Gambar 1.



**Gambar 1. Komponen Kelayakan Isi E-Book**

Gambar 1 menggambarkan rentannya penilaian dengan diperoleh dalam tiapnya indikator komponen kelayakan isi berkisar antara 75% hingga 100%. Semua indikator diklasifikasikan sebagai sangat valid, dengan dua indikator memiliki nilai 75%, tiga indikator memiliki nilai 83%, dua indikator memiliki nilai 92%, dan tiga indikator memiliki nilai 100%.

Komponen kedua ialah kelayakan konstruksi, yang meliputi hal-hal berikut: 1) sistematika penulisan (SP), 2) struktur e-book (SE), 3) proporsionalitas ilustrasi, gambar, dan video (KP), 4) kemudahan pemahaman soal (MP), dan 5) kelengkapan informasi (SL). Gambar 2 menampilkan hasil analisis nilai setiap indikator kelayakan konstruksi.

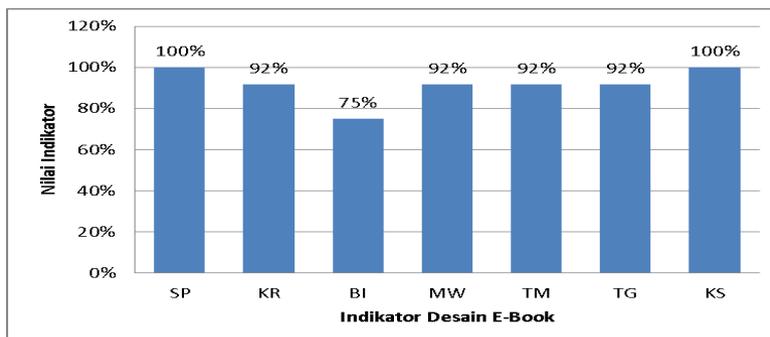


**Gambar 2. Komponen Kelayakan Konstruksi E-Book**

Nilai yang diperoleh pada setiap indikator kelayakan konstruksi berada dalam rentang 75%-100%, seperti yang diilustrasikan pada Gambar 2. Setidaknya satu indikator dengan nilai 75%, satu indikator dengan nilai 83%, dua indikator dengan nilai 92%, dan dua indikator tambahan dengan nilai 100% termasuk dalam kategori valid. Dari indikator-indikator tersebut, empat di antaranya diklasifikasikan sebagai "sangat valid".

Komponen ketiga yakni komponen desain e-book dalam tujuh indikator yakni : 1) materi sesuai dengan CP dan ATP (SP), 2) memuat konteks yang relevan (KR), 3) sudah efektif digunakan dalam pembelajaran karena bersifat interaktif (BI), 4) meningkatkan wawasan (MW), 5) mendorong siswa untuk belajar mandiri karena

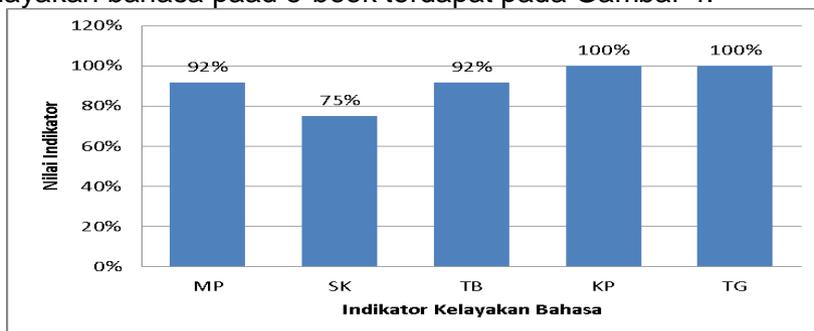
tampilan yang menarik (TM), 6) tidak berpusat pada guru (TG), 7) karya sendiri (KS). Persentasenya rata-rata dalam tiap indikator komponen desain e-book terdapat pada Gambar 3.



**Gambar 3. Indikator Komponen Desain E-Book**

Rentang nilai yang diperoleh pada indikator-indikator setiap komponen desain e-book adalah 75%-100%, seperti yang diilustrasikan pada Gambar 3.. Dalam kategori valid, satu indikator mencapai nilai 75%, empat indikator mencapai nilai 92%, dan dua indikator mencapai nilai 100%, yang tergolong dalam kategori “sangat valid”.

Komponen keempat yaitu kelayakan bahasa dengan memuatnya 5 faktor yakni : 1) kalimat mudah dipahami (MP), 2) Alinea saling berkaitan (SK), 3) penggunaan tanda baca sudah tepat (TB), 4) penggunaan kata penghubung sudah tepat (KP), 5) kalimat tidak menimbulkan makna ganda (TG). Persentasenya rata-rata dalam tiap indikator kelayakan bahasa paad e-book terdapat pada Gambar 4.

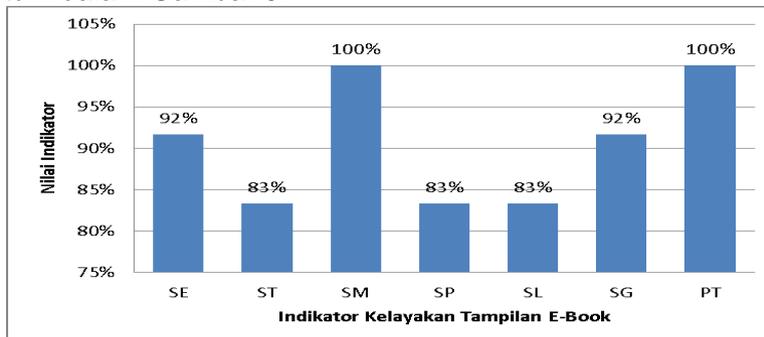


**Gambar 4. Indikator Kelayakan Bahasa E-Book**

Menurut Gambar 4, nilai indikator kelayakan bahasa berkisar dari 75% hingga 100%. Indikator tunggal dengan persentase rata-rata 75% diklasifikasikan sebagai valid, sedangkan dua indikator dengan nilai 92% dan 100% diklasifikasikan sebagai sangat sah.

Kelima, komponen kelayakan tampilan e-book, yang terdiri dari tujuh indikator, adalah sebagai berikut: 1) sampul adalah konsisten dengan bahan energi alternatif (SE), 2) template yang menarik dan sesuai digunakan (ST), 3) ilustrasi pada sampul sesuai dengan bahan (SM), 4) jenis dan ukuran huruf adalah proporsional (SP), 5) tata letak antara bagian adalah sesuai (SL), 6) penggunaan gambar dan video konsisten dengan material (SG), dan 7) tombol disediakan untuk memfasilitasi navigasi antara

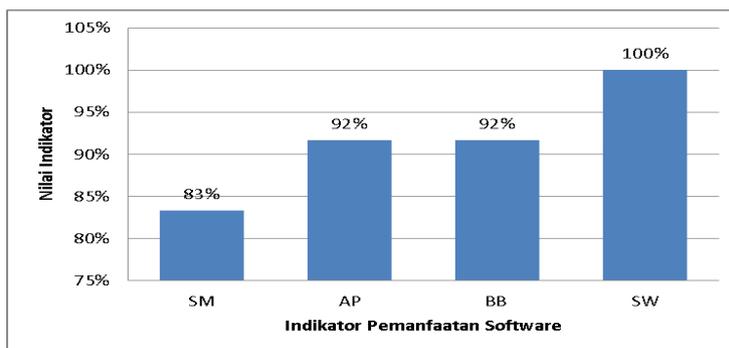
halaman tampilan (PT). Persentase rata-rata untuk setiap indikator kelayakan tampilan e-book tercantum dalam Gambar 5.



**Gambar 5. Komponen Kelayakan Tampilan E-Book**

Nilai yang dihasilkan untuk setiap komponen tampilan pada e-book dengan tingkat 83%-100% dalam Gambar 5. Kategori dari semua indikator sangat valid, karena tiga indikator menerima skor 83%, dua indikator mendapatkan skor 92%, dan dua indeks menerima skor 100%.

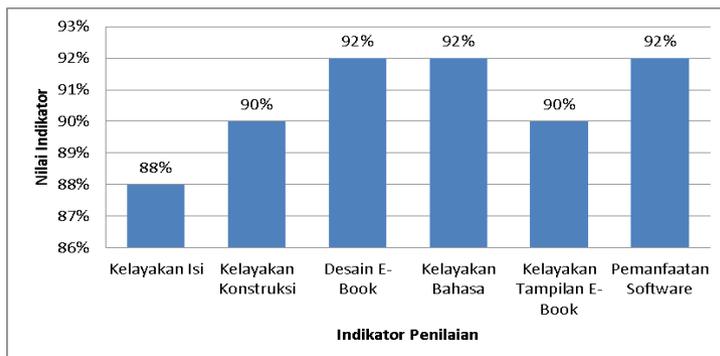
Keenam, komponen pemanfaatan perangkat lunak terdiri dari empat indikator berikut: 1) Perangkat lunak dapat diakses dengan mudah (SM), 2) PC atau smartphone dapat dijangkau (AP), 3) Video dan tautan berfungsi dengan benar (BB), dan 4) Perisian yang digunakan adalah Canva, Heyzine Flipbook, dan Quizizz (SW). Gambar 6 menggambarkan nilai persentase rata-rata yang dihasilkan untuk komponen penggunaan perangkat lunak..



**Gambar 6. Komponen Pemanfaatan Software E-Book**

Mengacu Gambar 6 dijelaskan jika komponen pemanfaatan software memperoleh rentangannya nilai 83%-100%. Dalam empat indikator dengan terdapat dalam komponennya dibahas, satu indikator memperoleh bernilai 83%, dua indikator memperoleh bernilai 92% dan satunya indikator memperoleh bernilai 100% melalui berkategori semua indikatornya termasuk berkategori sangat valid.

Mengacu nilainya persentase rata-rata tiap komponen penilaiannya e-book dengan diperoleh dalam temuan analisis validitas komponen, diperoleh keseluruhan rata-rata tiap komponen menilai e-book dapat dilihat dalam Gambar 7.



**Gambar 7. Persentase Rata-Rata Komponen Validitas**

Gambar 7 menggambarkan sebagai berikut: (1) komponen konten yang sangat valid dengan peringkat 88%, (2) persentase komponen konstruksi 90% yang jatuh di bawah komponen desain sangat valid, (3) rata-rata 92% komponen Desain ebook dengan kategori yang sangat efektif, (4) komponen bahasa 92% dengan kategori sangat efektif; (5) rata-ratanya 90% komponen validitas tampilan ebook dalam kategori yang cukup efektif, dan (6) rata-rata 92% dari komponen pemanfaatan perangkat lunak dalam kategori paling efektif.

Nilai validasi ebook rata-rata 91%, yang termasuk dalam kategori yang sangat valid, ditentukan dengan mencatat hasil dari masing-masing komponen ebook. Ini berarti bahwa e-book fisika interaktif yang dibangun pada Canva dilengkapi dengan ujian interaktif untuk Phase E High School / MA, yang memenuhi standar untuk pendidikan fisika.

### **Pembahasan**

Sebuah e-book interaktif fisika, yang didasarkan pada Canva, adalah hasil dari penelitian ini. E-book ini dilengkapi dengan ujian interaktif untuk High School / MA Fase E. Melalui analisis data dari instrumen validasi yang dinilai oleh seorang fisikawan, validitas e-book dinilai. Instrumen evaluasi terdiri dari enam komponen, termasuk validitas konten, konstruktivitas, komponen desain ebook, Komponen validitas bahasa, validitas tampilan ebook dan penggunaan perangkat lunak. Komponen validitas diklasifikasikan sebagai sangat valid ketika mereka mencapai persentase rata-rata 88%. Ini menunjukkan bahwa konten atau materi yang hadir dalam e-book konsisten dengan kurikulum yang relevan dan dapat memfasilitasi pencapaian tujuan pembelajaran. Sementara itu, komponen pembuatan e-book diklasifikasikan sebagai sangat valid, dengan persentase rata-rata 90%. Situasi ini menyiratkan bahwa konten dalam ebook telah memenuhi standar dan persyaratan yang diperlukan untuk memfasilitasi proses belajar. Berdasarkan komponen desain ebook, ebook dinyatakan sangat valid, dengan nilai persentase rata-rata 92%. Desain ebook yang mematuhi standar penulisan. E-book yang dinilai 92% berdasarkan validitas bahasa dianggap

sangat valid. Bahasa yang kompatibel dengan pemahaman siswa disediakan oleh e-book. Selain itu, komponen validitas tampilan e-book menyumbang 90% dari kategori. Tunjukkan bahwa desain e-book mematuhi standar kualitas estetika yang memfasilitasi pemahaman dan keterlibatan siswa dengan materi pembelajaran. Komponen eksploitasi perangkat lunak validasi 92% karena integrasi teknologi dalam desain dan aksesibilitas e-book. Akibatnya, perangkat lunak yang digunakan mudah diakses dan mampu memberikan konten pendidikan interaktif.

Selama fase validasi, Validator menawarkan bimbingan dan umpan balik pada produk validasi untuk mengurangi kekurangan e-book, sehingga memungkinkan penggunaan mereka dalam proses belajar fisika. Berdasarkan rekomendasi validator, para peneliti meninjau e-book. Persentase validasi produk yang diperoleh secara keseluruhan adalah 91%, yang ditunjuk sebagai sangat valid.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil perihal diteliti dengan pembahasan disampaikan, produk e-book telah dinilai memiliki tingkat validitas sebesar 91%, menunjukkan tingkat validitas yang sangat tinggi. Perihal dibahas mengindikasikan jika e-book fisika interaktif berbasis canva dilengkapinya akan kuis interaktif untuk Fase E SMA/MA telah terbukti valid dalam konteks pembelajaran fisika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abror Huda, T., Noor Fadiawati, & Lisa Tania. (2015). Pengembangan E-Book Interaktif Pada Materi Termokimia Berbasis Representasi Kimia. *Edisi Agustus*, 4(2), 530–542.
- Annisa Wudda, A., Hufri, H., Gusnedi, G., & Satria Dewi, W. (2024). Validasi E-LKPD Interaktif Berbasis Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning pada Materi Hukum Termodinamika. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 7543–7552. <https://doi.org/10.31004/jptam.v8i1.13533>
- Asrizal, Hufri, F. (2015). Development of Authentic Assessment for Supporting the Inquiry Learning Model in Basic Electronics 1 Course. *Icomset*, 163–166.
- Asyshifa Astri, N., Hufri, H., Gusnedi, G., & Yulia Sari, S. (2024). Validasi E-Modul Fisika Berbasis Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Gelombang Kelas XI SMA/MA. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 5320–5330. <https://doi.org/10.31004/jptam.v8i1.13214>
- Bozkurt, A., & Bozkaya, M. (2015). Evaluation Criteria for Interactive E-Books for Open and Distance Learning. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 16(5), 58–82. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i5.2218>
- Duri, R. N., Dewi, W. S., Hufri, & Hidayati. (2024). Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Gelombang Bunyi Yang Memuat Keterampilan Berfikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 9481–9489.
- Hariani, E. R. (2022). *Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Motivasi*. 4307(April), 1191–1195.
- Munir. (2009). *Pembelajaran Jarak Jauh berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*

*(TIK) [Distance Learning based on Information and Communication Technology (ICT)].*

- Nursurila, N., Darvina, Y., Hidayati, & Masril. (2018). *Pembuatan LKS Berbasis Virtual Laboratory Melalui ICT pada Materi Gelombang, Optik, dan Pemanasan Global Kelas XI SMA*. 11(3), 193–200.
- Okpatrioka. (2023). Research And Development (R & D) Penelitian yang Inovatif dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1(1), 86–100.
- Riduwan, & Sunarto. (2017). *Pengantar Statistika untuk Penelitian Pendidikan Sosial, Komunikasi, Ekonomi*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Yasmansyah, Y., & Sesmiarni, Z. (2022). Konsep Merdeka Belajar Kurikulum Merdeka. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 1(1), 29–34.  
<https://doi.org/10.31004/jpion.v1i1.12>