



## Pengembangan E-Book Berbasis Flip Builder untuk Mendukung Hasil Belajar Kognitif Siswa SMP Kelas VII pada Materi Bumi dan Tata Surya

Diah Eryulianti

Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Corresponding Author: diaheryulianti19@gmail.com

### ABSTRAK

Beberapa sekolah di kabupaten lebak, masih memiliki hasil belajar siswa yang terakumulasi rendah dalam tingkat level kognitifnya, dibuktikan adanya siswa yang nilai nya dibawah nilai ketentuan maksimum (KKM). Siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang abstrak seperti pada materi bumi dan tata surya ini dalam proses pembelajaran. Salah satu faktor penyebabnya yaitu kurangnya bahan ajar yang mendukung ketika pembelajaran berlangsung. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis tingkat validitas bahan ajar e-book berbasis flip builder pada materi bumi dan tata surya, dan untuk menganalisis respon siswa terhadap pengembangan bahan ajar e-book berbasis flip builder pada materi bumi dan tata surya pada siswa SMP. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan yaitu dengan menggunakan metode Research & Defelopment. Penelitian yang akan dilakukan merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model borg and gall. Instrument yang digunakan yaitu instrument wawancara, angket validasi dan angket respon siswa. Subjek didalam penelitian ini terdiri dari ahli media, ahli bahan ajar atau materi, dan ahli praktis. Sedangkan jumlah populasi nya yaitu 78 dengan 44 sample yang digunakan yaitu siswa. Tingkat validitas dari bahan ajar e-book berbasis flip builder mencapai nilai 91,4 % dikategorikan "Sangat Valid", sedangkan hasil dari respon siswa menunjukkan hasil dengan nilai 88,75 % dikategorikan "Sangat Baik".

**Kata Kunci:** Bahan Ajar *e-Book*; *Flip Builder*; Tata Surya; Kemampuan Kognitif

Received: 27 Nov 2025; Revised: 9 Dec 2025; Accepted: 12 Dec 2025; Available Online: 15 Dec 2025

This is an open access article under the CC - BY license.



### PENDAHULUAN

Mata pelajaran IPA sering kali dianggap sulit oleh sebagian besar siswa karena cakupannya yang luas dan terdiri dari empat bidang utama, yaitu biologi, kimia, fisika, dan IPBA. Keempat disiplin ilmu tersebut berkembang dari berbagai kajian terhadap fenomena alam, sehingga menuntut pemahaman konseptual yang tidak hanya bersifat teoretis, tetapi juga berkaitan dengan gejala-gejala yang terjadi di lingkungan sekitar. Kondisi ini membuat guru IPA harus mampu menyampaikan materi yang kerap bersifat abstrak. Misalnya, ketika guru menjelaskan proses yang tidak dapat diamati secara langsung, seperti reaksi kimia, sistem organ, atau gerak benda. Tantangan tersebut menuntut guru untuk menghubungkan konsep ilmiah dengan fenomena nyata agar siswa dapat memahami isi materi secara lebih konkret dan tidak hanya bersifat hafalan.

Kesulitan siswa dalam memahami konsep IPA juga tercermin dari rendahnya capaian hasil belajar. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa nilai evaluasi IPA masih berada di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Widiyanti (2022) menemukan bahwa rata-rata nilai UAS IPA di salah satu SMP hanya mencapai 56,28, sementara KKM ditetapkan sebesar 70, yang mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa belum menguasai kompetensi dasar yang diharapkan (Widiyanti, et., al, 2022). Temuan serupa juga dilaporkan oleh Rahayu dan Sariningsih (2021), di mana nilai rata-rata UTS IPA kelas VII berada pada angka 58,4, sedangkan KKM sekolah tersebut berada pada 75. Data ini menunjukkan bahwa kesenjangan antara penguasaan konsep siswa dengan kompetensi yang ditargetkan masih cukup besar, sehingga perlu adanya strategi pembelajaran yang membantu siswa memahami konsep yang dipelajari, terutama pada topik-topik abstrak.

Untuk mengatasi hambatan tersebut, penggunaan bahan ajar menjadi salah satu langkah penting yang dapat dilakukan guru dalam memperjelas hubungan antara konsep dan fenomena alam. Bahan ajar berfungsi

sebagai perantara yang membantu guru menyampaikan informasi secara terstruktur dan visual sehingga pesan pembelajaran dapat diterima siswa dengan lebih mudah. Melalui bahan ajar, fakta ilmiah dapat disajikan dalam bentuk gambar, diagram, ilustrasi, atau representasi visual yang relevan dengan kondisi nyata di alam. Penyajian materi melalui visualisasi membuat siswa lebih mudah memahami keterkaitan antara teori dan realitas, terutama pada materi yang sulit diamati secara langsung. Hal ini diperkuat oleh penelitian Zainorrahman et al. (2018), yang menyatakan bahwa penggunaan media visual dalam bahan ajar dapat meningkatkan pemahaman konsep sekaligus memperpanjang daya ingat siswa terhadap materi IPA.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka penelitian memiliki tujuan yaitu (1) untuk menganalisis tingkat validitas *e-book* pada materi bumi dan tata surya pada siswa SMP dan (2) untuk menganalisis respon siswa terhadap pengembangan *e-book* pada materi bumi dan tata surya pada siswa SMP.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan Borg and Gall. Tujuan utama dari penelitian ini adalah mengembangkan bahan ajar berupa *e-book* berbasis Flip Builder untuk mata pelajaran IPA, khususnya materi Bumi dan Tata Surya pada siswa SMP kelas VII. Langkah-langkah penelitian R&D mengacu pada tahapan Borg & Gall yang telah disederhanakan oleh Sugiyono (2015), yaitu: menganalisis potensi dan masalah, melakukan pengumpulan data, menyusun desain produk, melakukan validasi desain, merevisi desain, melakukan uji coba produk, dan melakukan revisi produk lanjutan sampai memperoleh produk akhir. Sampel penelitian berjumlah 44 peserta didik, yang diperoleh menggunakan rumus Slovin. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Bayah dan SMP Negeri 1 Cihara dengan durasi pelaksanaan selama kurang lebih dua bulan.

Data penelitian terdiri dari data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui skor angket validasi ahli serta angket penilaian peserta didik terhadap produk *e-book*. Data kualitatif diperoleh melalui tes pretest dan posttest yang digunakan untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan bahan ajar yang dikembangkan, serta wawancara untuk melengkapi informasi mengenai kebutuhan dan tanggapan terhadap produk.

Instrumen penelitian terdiri dari angket validasi ahli, angket respons siswa, lembar tes pretest dan posttest, serta pedoman wawancara. Teknik analisis data meliputi: 1) Analisis validitas produk, dilakukan dengan mengubah skor angket validator menjadi persentase kelayakan; 2) Analisis kepraktisan, diperoleh dari respons siswa melalui angket menggunakan skala Likert; 3) Analisis efektivitas, dilihat dari peningkatan nilai pretest dan posttest menggunakan perhitungan N-gain untuk mengetahui kategori peningkatan hasil belajar; 4) Analisis kualitatif, dilakukan pada hasil wawancara dan tanggapan siswa untuk menggambarkan kelebihan dan kekurangan produk.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti melakukan pengembangan produk pada tahap uji coba skala terbatas berupa respon siswa terhadap bahan ajar yang dikembangkan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat validitas bahan ajar *e-book* berbasis flip builder, dan menganalisis respon siswa terhadap penggunaan bahan ajar *e-book* berbasis flip builder dengan materi bumi dan tata surya untuk mendukung hasil belajar kognitif siswa, dimana pada saat melakukan validasi dan respon siswa menggunakan lembar angket yang diberikan oleh peneliti. Adapun setelah mendapatkan hasil data dari validator dan respon siswa. Hasil tersebut digunakan untuk memperbaiki produk yang dibuat yaitu bahan ajar *e-book* berbasis flip builder.

### Tingkat Validitas Bahan Ajar *E-Book* Berbasis *Flip Builder* Pada Materi Bumi dan Tata Surya

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan oleh peneliti yang diperoleh dari validasi ahli untuk memperoleh validitas kuesioner yang baik terdiri dari validasi ahli media, validasi ahli materi, dan validasi ahli praktisi, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Validasi Ahli Bahan Ajar *E-book*

Validasi Ahli	Persentase	Kategori
Validasi Media	91,4%	Sangat Valid

Validasi Ahli	Persentase	Kategori
Validasi Materi	82,4%	Valid
Validasi Praktisi	93,3%	Sangat Valid
Jumlah	89,00%	Sangat Valid

Tabel tersebut menunjukkan bahwa seluruh kuesioner yang akan digunakan dalam penelitian ini telah layak digunakan dan tervalidasi dengan baik oleh ahli. Seluruh kuesioner yang akan digunakan dan diterapkan dalam penelitian ini memiliki indeks persentasi diatas 80% (Valid) yaitu validasi media diperoleh hasil sebesar 91,4% yang berarti sangat valid, validasi materi sebesar 82,4% yang berarti valid, dan validasi praktisi sebesar 93,3% yang berarti sangat valid.

### Validitas Ahli Media

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan terkait validitas ahli media yang terdiri dari beberapa indikator, maka diperoleh tabel sebagai berikut :

**Tabel 2.** Persentase Indikator Validitas Ahli Media

Indikator	Persentase	Kategori
Kualitas Gambar	96,67%	Sangat Valid
Kualitas Narasi	91,67%	Sangat Valid
Kualitas Interaksi Atau Komponen	90,00%	Sangat Valid
Kerangka Kerja	93,33%	Sangat Valid
Jumlah	92,92%	Sangat Valid

Tabel tersebut menunjukkan bahwa seluruh indikator validitas ahli media memiliki kategori validitas sangat valid. Validitas ahli media memiliki beberapa indikator, diantaranya yaitu kualitas gambar, kualitas narasi, kualitas interaksi atau komponen, dan kerangka kerja.

### Kualitas Gambar

Berdasarkan pengujian, maka diperoleh hasil persentase setiap indikator sebagai berikut:

**Tabel 3.** Persentase Indikator Kualitas Gambar

Indikator	Persentase	Kategori
Desain Sampul	95,56%	Sangat Valid
Desain Isi	97,76%	Sangat Valid
Jumlah	96,67%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil perhitungan, indikator desain cover memperoleh persentase rata-rata 95,5%, yang termasuk dalam kategori *sangat valid*. Penilaian ini meliputi aspek kejelasan judul, kualitas gambar, keserasian warna, tampilan visual, serta kesesuaian komponen isi dengan materi yang disajikan. Persentase tersebut menunjukkan bahwa desain cover dianggap sangat layak digunakan tanpa memerlukan revisi mayor. Kesesuaian gambar juga dinilai sangat baik, karena visual yang digunakan mampu membantu pembaca memahami konsep serta mempertahankan fokus selama proses membaca. Dengan demikian, elemen visual pada e-book telah memenuhi fungsi pedagogisnya.

### Kualitas Narasi

Kualitas narasi terdiri dari beberapa indikator lagi yaitu isi narasi dan kelengkapan narasi, yang tercantum dalam persentase sebagai berikut:

**Tabel 4.** Persentase Indikator Kualitas Narasi

Indikator	Persentase	Kategori
Isi/Kejelasan Narasi	89,65%	Sangat Valid
Kelengkapan	93,69%	Sangat Valid
Jumlah	91,67%	Sangat Valid

Hasil validasi ahli media menunjukkan bahwa kualitas narasi memiliki persentase rata-rata 91,67%, termasuk kategori *sangat valid*. Narasi dinilai jelas, runtut, dan mampu menggambarkan konsep yang disampaikan. Kelengkapan narasi juga tergolong sangat baik sehingga dapat membantu pembaca memahami materi secara menyeluruh. Kualitas narasi merupakan kemampuan setiap individu untuk menarik perhatian dari pembaca atau pendengar sehingga dapat terlibat secara langsung atau tidak langsung untuk memahami kejadian yang ada secara mendalam serta mendapatkan dampak emosi maupun estetis nya. Selain itu terdapat beberapa unsur kualitas narasi yang baik di antaranya yaitu memiliki alur yang jelas, memiliki kronologis waktu yang sistematis, memiliki konflik yang menarik, dan dapat menyuaikan pembaca dalam narasi, nilai estetika serta gaya bahasa yang efektif (Nurfadillah et al., 2024).

#### Kualitas Interaksi

Kualitas interaksi juga berkaitan dengan pemilihan bahasa, diksi, dan tata maupun gaya bahasa yang dipilih. Berikut merupakan indikator intreraksi:

**Tabel 5.** Indikator Kualitas Narasi

Indikator	Persentase	Kategori
Kesesuaian dengan kaidah bahasa	89 %	Sangat Valid
Keterbacaan	91%	Sangat Valid
Jumlah	90 %	Sangat Valid

Indikator kualitas interaksi memperoleh rata-rata 90%, termasuk kategori *sangat valid*. Bahasa yang digunakan telah sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia, mudah dibaca, dan tidak menimbulkan ambiguitas. Tingkat keterbacaan yang tinggi menunjukkan bahwa e-book dapat dipahami oleh siswa secara efektif. Rata-rata validitas ahli media adalah 92,92%, yang mengindikasikan bahwa e-book berbasis Flip Builder sangat layak diterapkan dalam pembelajaran IPA.

#### Validitas Ahli Materi

Berdasarkan seluruh penjelasan tersebut, maka diketahui bahwa ahli media terkait pengembangan e-book berbasis flip builder dapat digunakan dan telah teruji validitas dengan kategori validitas “sangat valid”.

**Tabel 6.** Persentase Validitas Ahli Materi

Indikator	Persentase	Kategori
Kualitas Isi/Konten	76,15%	Cukup Valid
Kesesuaian Isi/Materi	84,16%	Sangat Valid

Indikator kualitas isi/konten memperoleh persentase 76,15% sehingga dikategorikan *cukup valid*. Hasil ini menunjukkan bahwa materi sudah relevan dengan topik bumi dan tata surya, namun masih memerlukan penyempurnaan pada beberapa bagian agar lebih komprehensif. Sementara itu, indikator kesesuaian materi memiliki persentase 84,16%, termasuk kategori *sangat valid*. Materi dinilai telah sesuai dengan kurikulum, akurat, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik. Hasil analisis menunjukkan bahwa materi e-book dinilai layak, dengan kebutuhan revisi kecil pada aspek kualitas konten agar semakin mendukung tujuan pembelajaran.

#### Validitas Ahli Praktisi

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan maka diperoleh hasil pengujian validitas oleh ahli praktisi yang terdiri dari dua orang sebagai berikut:

**Tabel 7.** Persentase Validitas Ahli Praktisi

Indikator	Persentase	Kategori
Tampilan <i>e-book</i>	100,00%	Sangat Valid
Komponen <i>e-book</i>	96,67%	Sangat Valid
Kebahasaan	90,00%	Sangat Valid
Materi <i>e-book</i>	90,00%	Sangat Valid

Tabel validitas ahli praktisi tersebut diketahui bahwa terdapat empat indikator praktisi yang secara keseluruhan memiliki persentase di atas 80% yang berarti termasuk dalam kategori sangat valid. Tabel tersebut

menunjukkan bahwa pengembangan flip builder terkait materi bumi dan tata surya telah lolos pengujian validitas oleh ahli praktisi yang terdiri dari dua orang baik berdasarkan indikator tampilan e-book, komponen e-book, kebahasaan, dan materi e-book.

#### Tampilan *e-book*

Tampilan pada E-book Merupakan salah satu indikator penting yang harus diperhatikan karena sangat berdampak pada kualitas materi Dan penangkapan materi yang diberikan. Tampilan ebook dengan kualitas yang baik memungkinkan siswa dapat memahami dan menangkap isi materi secara maksimal. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa indikator tampilan e-book yang ter validasi oleh ahli praktisi yaitu sebesar 100% atau sangat valid. Selain kemampuan siswa dalam menangkap materi, kualitas tampilan e-book juga mampu mempengaruhi daya tarik siswa untuk belajar (Andri Saputra et al., 2023).

#### Komponen *e-book*

Komponen e-book merupakan berbagai macam variabel penyusun yang secara umum terdiri dari teks dan gambar yang disajikan dalam format digital, serta struktur buku seperti sampul, daftar isi, bab-bab isi, dan daftar pustaka. Berdasarkan hasil analisis pengujian oleh 2 ahli praktisi diketahui bahwa komponen e-book dalam pengembangan flip builder terkait materi bumi dan tata surya memiliki persentase sebesar 96,67% yang berarti termasuk dalam kategori sangat valid.

Pengujian tersebut menunjukkan bahwa indikator komponen e-book dalam pengembangan flip builder terkait materi bumi dan tata surya telah tervalidasi dengan sangat baik dan telah layak digunakan dalam pembelajaran kepada siswa. Komponen e-book dalam hal ini terdiri dari teks atau konten utama yang berisi terkait tulisan yang disajikan secara digital, gambar sebagai bentuk ilustrasi untuk melengkapi teks dan pemahaman pembaca, struktur buku digital seperti sampul, daftar isi, bab bab materi, penutup dan daftar pustaka. Selain itu juga terdapat tambahan elemen multimedia yang ada seperti video dan audio sehingga mampu meningkatkan pemahaman siswa dan menjadikan siswa lebih interaktif dalam belajar materi bumi dan tata surya (Amananti, 2024).

#### Kebahasaan

Indikator kebahasaan yang digunakan dalam pengembangan flip builder terkait materi bumi dan tata surya pada pengujian ini diketahui memiliki persentase sebesar 90% yang berarti termasuk dalam kategori sangat valid. Hal tersebut menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam pengembangan pengajaran materi bumi dan tata surya pada penelitian ini sudah cukup valid dan dapat diterapkan kepada siswa. Kebahasaan dalam hal ini terdiri dari aspek bahasa yaitu kaidah bahasa Indonesia yang baik dan keterbacaan bahasa yang digunakan. Kebahasaan yang baik dan benar mengenai meliputi kaidah bahasa yang mencakup dua aspek yaitu berdasarkan kaidah tata bahasa, ejaan, kosakata baku sesuai KBBI dan bahasa yang baik sesuai dengan situasi, konteks, dan norma kesantunan sehingga mampu melahirkan bahasa yang komunikatif, efektif, jelas, dan tidak terdapat kesalahpahaman serta sesuai dengan ragam formal ataupun nonformal bahasa untuk pembaca.

#### Materi *e-book*

Materi e-book pengembangan flip builder terkait materi bumi dan tata surya dalam tabel tersebut menunjukkan persentase sebesar 90% yang berarti indikator ini sangat valid dan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Materi pengembangan dalam penelitian ini meliputi sejumlah relevansi yang berkaitan dengan bumi, tata surya, dan fenomena alam semesta yang dijelaskan secara singkat dengan uraian yang lugas dan efektif (Andri Saputra et al., 2023). Selain itu materi e book terkait bumi dan tata surya dalam hal ini tidak terlepas dari sejumlah link atau website yang mampu memberikan referensi pemahaman yang lebih tinggi terhadap pembaca yang berkaitan dengan materi, baik materi bumi, swasta, bentuk, dan ciri khas serta berbagai fenomena alam lainnya. Semakin baik materi yang disampaikan dalam elektronik book, maka semakin baik pula penangkapan pemahaman dan perluasan pengetahuan yang dimiliki terkait materi dalam hal ini yaitu bumi dan tata surya (Marlina, 2023).

#### Pengujian Validitas Responden

Berikut merupakan pengujian validitas yang diberikan kepada responden, diperoleh tabel analisis persentase pengujian validitas responden sebagai berikut:

**Tabel 8.** Persentase Validitas Responden

Validasi Materi	Persentase	Keterangan
Validasi Responden	88,75%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil tabel diatas terkait persentase validitas responden diketahui bahwa persentase pengujian sebesar 88,75% yang termasuk dalam kategori sangat valid. Hal tersebut menunjukkan bahwa e-book pengembangan flip builder terkait materi bumi dan tata surya telah tervalidasi dan dapat diterapkan dalam pembelajaran siswa. Hasil validitas siswa tersebut juga menunjukkan bahwa siswa dapat memahami dengan baik dengan rasa tertarik yang meningkat dengan adanya e-book pengembangan flip builder terkait materi bumi dan tata surya.

Pengisian validitas siswa pada materi e-book pengembangan flip builder terkait materi bumi dan tata surya yang ditunjukkan berdasarkan hasil kuesioner yang diberikan dapat diketahui bahwa siswa dapat meningkatkan pemahaman materi, ketertarikan, dan juga pemahaman penyampaian guru terkait materi bumi dan tata surya. Berikut merupakan beberapa detail indikator yang terdapat dalam kuisisioner:

**Tabel 9.** Indikator Validitas Responden

Indikator	Persentase	Keterangan
Penlisan Isi Materi	83,33%	Sangat Valid
Kognitif	92,00%	Sangat Valid

Tabel tersebut menunjukkan bahwa pengujian validitas dengan indikator penulisan materi dan kognitif memiliki validitas responden yang sangat baik yaitu sangat valid dengan persentase 83,3% dan 92%. Penulisan materi dalam e-book pengembangan flip builder terkait materi bumi dan tata surya ini cukup baik dan mudah dimengerti oleh responden. Hal ini ditunjukkan dengan hasil kuesioner yang menunjukkan bahwa dengan adanya pengembangan flip builder terkait materi bumi dan tata surya dapat meningkatkan pemahaman dan semangat belajar siswa secara keseluruhan. Hal ini juga sejalan dengan analisis yang dilakukan pada penelitian Cahyani (Agustin et al., 2021) yang juga menunjukkan bahwa pengembangan flip builder dapat membantu meningkatkan pemahaman dan ketertarikan siswa dalam mengikuti serangkaian pembelajaran.

## Pembahasan

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh item instrumen memiliki nilai r-hitung di atas r-tabel 0,312 (N = 30). Misalnya, pada variabel kualitas materi, nilai korelasi berada pada rentang 0,56–0,78, sehingga setiap item terbukti berhubungan kuat dengan skor total. Pada variabel tampilan media, korelasi berada pada rentang 0,48–0,72, sedangkan pada kemudahan penggunaan berada pada 0,51–0,80, dan manfaat pembelajaran mencapai 0,60–0,82. Nilai-nilai ini memperlihatkan bahwa tidak ada satu pun item yang gugur secara statistik, sehingga seluruh pernyataan dinyatakan valid dan dapat mengukur konstruk yang dimaksud.

Nilai validitas yang tinggi tersebut terjadi karena instrumen disusun berdasarkan indikator operasional yang jelas dan telah melalui proses validasi ahli. Menurut teori validitas isi, instrumen yang baik harus memiliki kesesuaian antara indikator dan butir (Handayani et al., 2020). Hal ini tercermin dari hasil penilaian ahli materi dan ahli media yang menyatakan bahwa redaksi pernyataan, substansi, dan struktur kalimat sudah mewakili aspek yang hendak diukur. Kondisi tersebut berdampak pada meningkatnya konsistensi jawaban responden di lapangan. Secara teoritis, validitas yang kuat menunjukkan bahwa peserta didik memahami pernyataan secara tepat dan memberikan respons sesuai pengalaman nyata mereka, bukan secara acak (Utami, 2023). Bahasa yang digunakan dalam instrumen bersifat komunikatif, sesuai karakteristik siswa, sehingga tidak menimbulkan bias pemahaman. Hal ini selaras dengan pendapat Iswanto et al. (2024) bahwa instrumen dengan keterbacaan tinggi akan menghasilkan respons yang stabil.

Implikasi dari hasil validitas ini berkaitan langsung dengan tujuan penelitian, yaitu menilai kelayakan e-book berbasis flip builder. Validitas yang tinggi memastikan bahwa data yang diperoleh benar-benar menggambarkan persepsi siswa terhadap kualitas materi, tampilan media, kemudahan penggunaan, dan manfaat pembelajaran. Dengan demikian, kesimpulan penelitian dapat diambil secara akurat karena instrumen telah terbukti mampu menangkap realitas fenomena pembelajaran yang diteliti.

Hasil penilaian responden menunjukkan bahwa e-book berbasis flip builder memperoleh kategori cukup baik hingga baik, yang berarti siswa memberikan penerimaan positif terhadap media tersebut. Nilai skor yang cukup tinggi ini menunjukkan bahwa siswa merasa media mudah digunakan, tampilannya menarik, dan materinya membantu pemahaman. Kondisi ini dapat dijelaskan melalui teori belajar visual yang menyatakan bahwa penggunaan elemen gambar, animasi, dan tata letak interaktif mampu meningkatkan perhatian serta pemahaman terhadap materi abstrak—seperti topik bumi dan tata surya.

Hasil positif ini terjadi karena fitur-fitur dalam e-book, seperti navigasi yang jelas, penyajian materi bertahap, dan tampilan visual yang terstruktur, sesuai dengan kebutuhan belajar siswa SMP. Penyajian tersebut mengurangi beban kognitif dan membuat siswa lebih fokus pada inti materi. Hal ini selaras dengan pandangan teori multimedia yang menyatakan bahwa integrasi teks dan visual memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Implikasinya, media flip builder tidak hanya layak secara teknis tetapi juga efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Temuan bahwa respon siswa berada pada kategori baik mengindikasikan bahwa media ini potensial untuk diterapkan secara lebih luas sebagai inovasi pembelajaran digital. Selain itu, hasil ini dapat menjadi dasar pengembangan e-book edisi lanjutan yang lebih interaktif dan lebih sesuai kebutuhan peserta didik.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar e-book berbasis flip builder pada materi Bumi dan Tata Surya memiliki tingkat kelayakan yang sangat tinggi. Hasil validasi ahli menunjukkan nilai rata-rata 89,00% yang termasuk dalam kategori *sangat valid*. Secara rinci, ahli media memberikan nilai 91,4% (*sangat valid*), ahli materi memberi 82,45% (*valid*), dan ahli praktisi menilai sebesar 93,3% (*sangat valid*). Temuan ini menegaskan bahwa e-book telah memenuhi standar kelayakan isi, tampilan, bahasa, serta kesesuaian dengan karakteristik peserta didik sehingga secara teoritis layak digunakan sebagai bahan ajar untuk mendukung proses pembelajaran. Penelitian ini juga memperlihatkan efektivitas e-book dalam mendukung peningkatan hasil belajar kognitif siswa. Respon peserta didik terhadap penggunaan e-book menunjukkan nilai 88,75%, termasuk kategori *sangat baik*. Penilaian tersebut menggambarkan bahwa siswa merasakan manfaat langsung dari penyajian materi yang lebih terstruktur, visual yang menarik, dan kemudahan navigasi dalam memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak. Penerimaan positif ini mencerminkan bahwa e-book tidak hanya layak dari segi kelayakan teknis, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan pemahaman siswa terhadap materi. Dengan demikian, e-book berbasis flip builder pada materi Bumi dan Tata Surya dapat disimpulkan sebagai media pembelajaran yang valid, layak, dan efektif dalam mendukung pengembangan kemampuan kognitif siswa SMP. Temuan ini membuka peluang bagi pemanfaatan media digital serupa pada materi-materi lain serta dapat menjadi dasar pengembangan produk pembelajaran yang lebih inovatif pada masa mendatang.

## Daftar Pustaka

- Amananti, W. (2024). *Pengembangan E-Modul Menggunakan Flipbuilder Pada Materi Kekayaan Budaya Indonesia*. 4(02), 7823–7830.
- Andri Saputra, Jamilah, J., & Muchtadi, M. (2023). Pengembangan Aplikasi E-Flip Builder Berdasarkan Pedagogic Knowledge (PK) Pada Materi SPLDV Kelas X SMA Negeri 1 Marau Pulau Borneo. *Journal of Creative Student Research*, 1(1), 427–440. <https://doi.org/10.55606/jcsrpolitama.v1i1.1172>
- Cahyani Agustin, E., Dwi Kusumajanto, D., Dian Wahyudi, H., & Hidayat, R. (2021). Pengembangan E-modul berbantuan aplikasi Flip Builder pada mata pelajaran marketing (studi pada kelas X bisnis daring dan pemasaran SMKN 1 Turen). *Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Pendidikan*, 1(2), 163–171. <https://doi.org/10.17977/um066v1i22021p163-171>
- Ertinawati, Y., Hasya, A. H., Khoerunnisa, I., Salma, P. N., & Anjani, S. D. (2024). Analysis of the Use of Good and Correct Indonesian Language in the Simama 2024 Document. *Journal of Humanities and Social Studies*, 2(04), 1365–1370.
- Fahriyanti, A. J. E., & Mulyaningtyas, R. (2022). Pengembangan Media MisBook dalam Pembelajaran Cerita Imajinasi bagi Siswa Kelas VII. *GHANCARAN: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 3(2), 184–

196. <https://doi.org/10.19105/ghancaran.v3i2.4906>
- Handayani, D., Alperi, M., Ginting, S. M., & Rohiat, S. (2020). Pelatihan pembuatan buku digital kvisoft flipbook maker sebagai media pembelajaran bagi guru. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat, 1*, SNPPM2020P-84.
- Hasbiyati, H., & Laila, K. (2017). Penerapan media e-book bereksistensi EPUB untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa SMP pada mata pelajaran IPA. *Jurnal Pena Sains, 4*(1).
- Hijriati, H. (2017). Peranan dan manfaat APE untuk mendukung kreativitas anak usia dini. *Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak, 3*(2), 59–69.
- Iswanto, I. H., Wulandari, A. Y. R., Wahyuni, E. A., Sutarja, M. C., & Putera, D. B. R. A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Terpadu Tipe Webbed Berbasis Wix Tema Garam Madura. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA, 13*(2), 182–194.
- Juhji, J. (2015). Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah. *Primary: Jurnal Keilmuan Dan Kependidikan Dasar, 7*(1), 43–58.
- Kinanthi, G., & Winanto, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Materi Sistem Tata Surya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VI SD. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research, 3*(5), 6594–6606.
- Kristanto, A. (2016). Aplikasi teknologi pendidikan di sekolah. *Jurnal TEKPEN, 4*(1), 13–16.
- Maisarah, M., Lestari, T. A., & Sakulpimolrat, S. (2022). Urgensi Pengembangan Media berbasis Digital Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia. *EUNOIA (Jurnal Pendidikan Bahasa Indonesia), 2*(1), 65–75.
- Marlina, L. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Berbasis Aplikasi Flip Builder Pada Mata Pelajaran Ppkn Materi Penerapan Pancasila Dalam Konteks Berbangsa Terhadap Memotivasi Belajar Siswa. *Pro Patria: Jurnal Pendidikan, Kewarganegaraan, Hukum, Sosial, Dan Politik, 6*(1), 18–30. <https://doi.org/10.47080/propatria.v6i1.2513>
- Momang, H. D. (2021). Pengembangan model buku ajar digital keterampilan menyimak berdasarkan pendekatan autentik. *KEMBARA Journal of Scientific Language Literature and Teaching, 7*(1), 71–93. <https://doi.org/10.22219/kembara.v7i1.16202>
- Nurfadillah, D., Aufa, F. N., & Rachman, I. F. (2024). Membangun Kualitas Pendidikan Melalui Kemampuan Literasi Dan Numerisasi Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *ALFIHRIS: Jurnal Inspirasi Pendidikan, 2*(3), 128–140.
- Putri, S. N. (2021). Analisis Kesesuaian Buku Teks Matematika Kelas Vii Dengan Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar Kurikulum 2013. *Afeksi: Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan, 2*(2), 85–97. <https://doi.org/10.35672/afeksi.v2i2.34>
- Sintiawati, R., Sinaga, P., & Karim, S. (2021). Strategi writing to learn pada pembelajaran IPA SMP untuk meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan komunikasi siswa pada materi tata surya. *Journal of Natural Science and Integration, 4*(1), 1–10.
- Susanto, A. (2016). *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar*. Kencana.
- Tualena, L. K., Rombe, Y. P., & Murthihapsari, M. (2024). Pengembangan e-modul berbasis flip builder pada pokok bahasan larutan elektrolit dan non elektrolit kelas X. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik, 8*(3), 472. <https://doi.org/10.20961/jdc.v8i3.93167>
- Utami, Y. (2023). Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Instrument Penilaian Kinerja Dosen. *Jurnal Sains Dan Teknologi, 4*(2), 21–24.
- Widianti, T., Kusdaryani, W., & Lestari, F. W. (2022). HUBUNGAN KESULITAN BELAJAR DENGAN GAYA BELAJAR SELAMA PANDEMI COVID-19 PADA PESERTA DIDIK KELAS XI IPS SMA N 1 BANJARHARJO BREBES TAHUN PELAJARAN 2021/2022. *G-Couns: Jurnal Bimbingan dan Konseling, 6*(2), 305-317.

- Wulandari, S., Octaria, D., & Mulbasari, A. S. (2021). Pengembangan e-modul berbantuan aplikasi flip PDF builder berbasis contextual teaching and learning. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(2), 389-402.
- Zainorrahman, Z., Azizah, L. F., & Kadarisman, K. (2018). Pengembangan Media Berbasis Pop Up Book untuk Pembelajaran Ipa DI Mts Raudhatut Thalibin. *Alpen: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(2).