



FLIPBOOK INTERAKTIF BERBASIS CERITA PADA PERKALIAN BILANGAN CACAH: STUDI VALIDITAS

Adelia Nur Thahira¹, Eka Sastrawati², Akhmad Faisal Hidayat³

Universitas Jambi

e-mail: liathahira@gmail.com

Diterima: 24/12/2025; Direvisi: 05/01/2026; Diterbitkan: 07/01/2026

ABSTRAK

Penelitian pengembangan ini dilatarbelakangi oleh hasil observasi di SD Negeri 74/III Dusun Baru yang menunjukkan pembelajaran matematika pada materi perkalian bilangan cacah belum memanfaatkan media berbasis teknologi secara optimal, sehingga siswa kurang antusias, kurang aktif, dan mengalami kesulitan memahami konsep karena pembelajaran masih didominasi penjelasan guru tanpa dukungan media interaktif yang membantu visualisasi konsep. Fokus penelitian adalah menghasilkan media *flipbook* digital interaktif berbasis cerita untuk materi perkalian bilangan cacah kelas IV serta menilai kelayakannya terbatas pada aspek validitas. Pengembangan dilakukan dengan pendekatan *Research and Development* (R&D) menggunakan model ADDIE yang sistematis. Pada tahap desain dan pengembangan, penulis menyusun *storyboard* dan *prototype flipbook* menggunakan Canva yang memuat bagian-bagian seperti cover, materi dasar, materi berbasis cerita, latihan, dan pembahasan. Uji validitas dilakukan melalui validasi ahli oleh dosen Universitas Jambi untuk menilai ketepatan isi materi, tampilan/desain serta interaktivitas, dan penggunaan bahasa, kemudian dijadikan dasar revisi produk. Data validasi dikumpulkan menggunakan angket skala Likert 1–5 dan dianalisis dengan menghitung rata-rata skor untuk menentukan kategori validitas; validitas dinilai oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Hasil utama penelitian berupa produk *flipbook* digital interaktif berbasis cerita yang telah melalui penilaian para ahli dan disimpulkan valid sebagai media pembelajaran pada materi perkalian bilangan cacah.

Kata Kunci: *flipbook digital interaktif, berbasis cerita, perkalian bilangan cacah*

ABSTRACT

This development research was motivated by observations at SD Negeri 74/III Dusun Baru, which showed that mathematics instruction on whole-number multiplication had not yet made optimal use of technology-based media. As a result, students were less enthusiastic, less active, and experienced difficulties in understanding the concepts because learning was still dominated by teacher explanations without interactive media support to help visualize the concepts. The focus of the study was to develop a story-based interactive digital *flipbook* for fourth-grade whole-number multiplication material and to assess its feasibility limited to the aspect of validity. The development employed a Research and Development (R&D) approach using the systematic ADDIE model. During the design and development stages, the author created a storyboard and a *flipbook* prototype using Canva, which included sections such as a cover, basic material, story-based material, exercises, and explanations. The validity test was conducted through expert validation by lecturers from Universitas Jambi to evaluate the appropriateness of the content, the appearance/design and interactivity, and the language use, which then served as the basis for product revision. Validity data were collected using a 1–5 Likert-scale questionnaire and analyzed by calculating mean scores to determine the validity category; validity was assessed by a subject-matter expert, a media expert, and a language expert. The

main result of the study was a story-based interactive digital *flipbook* product that had undergone expert review and was concluded to be valid as a learning medium for whole-number multiplication material.

Keywords: *interactive digital flipbook, story-based, whole-number multiplication*

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada era digital telah membawa perubahan signifikan dalam paradigma pembelajaran di sekolah dasar. Proses pembelajaran tidak lagi dapat bergantung sepenuhnya pada metode ceramah dan penggunaan media konvensional, melainkan dituntut untuk memanfaatkan media pembelajaran yang mampu memfasilitasi keterlibatan aktif peserta didik. Media pembelajaran memiliki peran strategis sebagai sarana untuk menjembatani konsep abstrak agar lebih mudah dipahami, terutama pada mata pelajaran matematika yang menekankan penguasaan konsep, ketepatan prosedur, serta kemampuan berpikir logis dan sistematis. Irsalina dan Muharram (2022) menegaskan bahwa pemilihan media yang tepat dapat membantu siswa membangun pemahaman konsep matematika secara lebih terstruktur dan bermakna.

Urgensi pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran juga diperkuat oleh kebijakan nasional. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2022 secara eksplisit menekankan pentingnya integrasi teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran pada semua jenjang pendidikan. Regulasi tersebut menempatkan teknologi bukan sekadar sebagai alat bantu, melainkan sebagai bagian integral dari perencanaan pembelajaran yang interaktif, adaptif, dan berorientasi pada pengembangan potensi peserta didik. Dengan demikian, guru dituntut untuk mampu merancang pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada pencapaian hasil belajar kognitif, tetapi juga pada pengalaman belajar yang kontekstual, menarik, dan relevan dengan karakteristik peserta didik (Permendikbudristek, 2022).

Hasil observasi awal yang dilakukan di SD Negeri 74/III Dusun Baru menunjukkan bahwa guru telah berupaya memanfaatkan berbagai media dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan keaktifan siswa. Meskipun demikian, media yang digunakan masih bersifat parsial dan belum terintegrasi dalam satu alur pembelajaran yang sistematis. Pada materi perkalian bilangan cacah, pembelajaran masih didominasi oleh penjelasan guru dan latihan soal berbasis buku teks, sehingga siswa cenderung menghafal prosedur tanpa memahami konsep secara mendalam. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan pembelajaran abad ke-21 dan praktik pembelajaran di kelas, khususnya dalam pemanfaatan media digital interaktif yang dirancang secara pedagogis.

Salah satu alternatif media yang berpotensi menjawab permasalahan tersebut adalah *flipbook* digital interaktif. *Flipbook* digital menyajikan materi pembelajaran dalam bentuk buku elektronik yang dilengkapi dengan teks, ilustrasi visual, serta navigasi interaktif sehingga memungkinkan siswa mengikuti alur pembelajaran secara mandiri dan terarah. Nuryani dan Surya Abadi (2021) mengemukakan bahwa *flipbook* digital mampu meningkatkan perhatian dan minat belajar siswa karena menyajikan materi secara visual, runtut, dan mudah diakses. Selain itu, karakteristik *flipbook* yang fleksibel memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan kecepatan dan kebutuhan belajarnya masing-masing.

Dalam penelitian ini, *flipbook* digital dikembangkan dengan pendekatan berbasis cerita (*story-based learning*) pada materi perkalian bilangan cacah untuk siswa kelas IV sekolah dasar. Integrasi unsur cerita, ilustrasi, dan aktivitas pembelajaran dirancang untuk membantu siswa memahami konsep perkalian secara kontekstual dan bermakna. Pendekatan berbasis cerita

dipilih karena sesuai dengan karakteristik kognitif siswa sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret, sehingga membutuhkan bantuan konteks naratif dan visual untuk memahami konsep abstrak dalam matematika. Dengan pendekatan ini, materi perkalian tidak hanya disajikan sebagai prosedur hitung, tetapi sebagai bagian dari alur cerita yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan *flipbook* digital interaktif berbasis cerita yang secara khusus difokuskan pada uji validitas produk. Media dirancang dengan memperhatikan keterpaduan antara tujuan pembelajaran, konten materi, desain visual, dan penggunaan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa kelas IV. Validasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa dilakukan untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga akurat secara konseptual, komunikatif, dan layak digunakan dalam pembelajaran matematika.

Dengan demikian, pengembangan *flipbook* digital interaktif berbasis cerita pada materi perkalian bilangan cacah memerlukan pengujian validitas yang sistematis dan komprehensif. Proses validasi bertujuan memberikan gambaran objektif mengenai kualitas media dari berbagai aspek sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran. Hasil validasi diharapkan dapat menjadi dasar bahwa *flipbook* digital interaktif yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika di sekolah dasar serta berpotensi mendukung pembelajaran yang lebih efektif, menarik, dan bermakna.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan tujuan menghasilkan media pembelajaran berupa *flipbook* digital interaktif berbasis cerita pada materi perkalian bilangan cacah untuk siswa sekolah dasar. Proses pengembangan mengacu pada model ADDIE yang terdiri atas tahapan analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Namun, penelitian ini dibatasi sampai tahap pengembangan (*development*) karena fokus utama diarahkan pada pengujian tingkat kevalidan produk. Pada tahap analisis, dilakukan kajian terhadap kurikulum yang digunakan, karakteristik siswa kelas IV, serta kebutuhan media pembelajaran yang dapat membantu pemahaman konsep perkalian secara konkret dan kontekstual. Hasil analisis tersebut menjadi landasan dalam merancang struktur isi, alur cerita, serta tampilan *flipbook* digital yang dikembangkan. Tahap perancangan dan pengembangan selanjutnya diwujudkan dengan menyusun materi, desain visual, dan elemen interaktif hingga terbentuk produk *flipbook* digital yang siap dinilai oleh para ahli.

Subjek penelitian ini melibatkan validator ahli yang berasal dari Universitas Jambi, yang terdiri atas ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen berupa lembar validasi yang memuat indikator penilaian kelayakan isi, tampilan media, dan penggunaan bahasa. Data hasil penilaian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung skor rata-rata setiap aspek menggunakan skala Likert lima tingkat, kemudian mengonversinya ke dalam bentuk persentase untuk menentukan tingkat kevalidan produk. Skor rata-rata diperoleh melalui perhitungan jumlah skor keseluruhan dibagi dengan jumlah butir penilaian, sedangkan persentase kelayakan dihitung dengan membandingkan skor yang diperoleh dengan skor maksimal. Hasil perhitungan tersebut selanjutnya diklasifikasikan berdasarkan interval skor Likert dan kategori persentase kelayakan untuk menetapkan tingkat

validitas serta kelayakan *flipbook* digital interaktif sebagai media pembelajaran matematika di sekolah dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian pengembangan ini menghasilkan sebuah media pembelajaran *flipbook* digital interaktif berbasis cerita yang digunakan pada materi perkalian bilangan cacah untuk siswa kelas IV sekolah dasar. Produk dikembangkan dalam format buku digital yang menyajikan materi secara sistematis dengan dukungan visual yang menarik. Isi *flipbook* mencakup penjelasan konsep, ilustrasi kontekstual, serta aktivitas sederhana yang dirancang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan belajar siswa sekolah dasar. Media ini difungsikan sebagai perangkat pendukung pembelajaran matematika agar proses belajar menjadi lebih menarik dan mudah dipahami.

Setelah proses pengembangan produk selesai, *flipbook* digital interaktif selanjutnya menjalani tahap penilaian kelayakan melalui uji validasi. Validasi dilakukan oleh para ahli yang memiliki kompetensi di bidang materi, media, dan bahasa. Tahapan ini bertujuan untuk memastikan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi standar kelayakan berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Penilaian dilakukan menggunakan instrumen berupa lembar validasi yang memuat indikator-indikator penilaian pada masing-masing aspek.

Hasil penilaian dari ahli materi menunjukkan bahwa *flipbook* digital interaktif berada pada kategori sangat valid. Aspek yang dinilai meliputi kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran, ketepatan konsep perkalian bilangan cacah, serta keterurutan penyajian materi. Materi disusun secara runtut dan logis sehingga mendukung pemahaman konsep matematika siswa secara bertahap. Berdasarkan hasil tersebut, *flipbook* dinyatakan layak ditinjau dari aspek substansi materi.

Penilaian dari ahli media juga menunjukkan bahwa *flipbook* digital interaktif memperoleh kategori sangat valid. Aspek yang menjadi fokus penilaian meliputi tampilan visual, tata letak halaman, pemilihan warna, keterbacaan teks, serta kemudahan penggunaan media. Media dinilai memiliki desain yang menarik, proporsional, dan mudah dioperasikan oleh siswa maupun guru. Dengan demikian, *flipbook* dinyatakan memenuhi kriteria kelayakan dari sisi media pembelajaran.

Sementara itu, hasil validasi dari ahli bahasa menunjukkan bahwa *flipbook* digital interaktif berada pada kategori sangat valid. Penilaian mencakup kejelasan struktur kalimat, ketepatan penggunaan istilah, serta kesesuaian bahasa dengan tingkat perkembangan kognitif siswa sekolah dasar. Bahasa yang digunakan dinilai komunikatif, mudah dipahami, dan tidak menimbulkan penafsiran ganda, sehingga media layak digunakan dari aspek kebahasaan.

Berdasarkan keseluruhan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa, *flipbook* digital interaktif yang dikembangkan dinyatakan sangat valid dan layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika di sekolah dasar. Masukan dan saran dari para validator dijadikan dasar untuk melakukan penyempurnaan produk. Selanjutnya, hasil penilaian validasi tersebut disajikan dalam bentuk tabel guna memperlihatkan perolehan skor dan kategori tingkat kevalidan media yang dikembangkan secara lebih rinci.

Tabel 3. Hasil Validasi Uji Kelayakan Ahli Media

Indikator Penilaian	Skor
Kemenarikan desain sampul <i>flipbook</i>	4
Tata letak teks dan gambar	4
Kejelasan ilustrasi yang digunakan untuk mendukung cerita	4
Konsistensi penggunaan warna, font, dan ikon navigasi	4
Kualitas tampilan gambar dan teks	5
Kemudahan penggunaan tombol navigasi (<i>next, back, home</i>)	4
Interaktivitas <i>flipbook</i> dalam memandu alur cerita	4
Kesesuaian ilustrasi dengan konteks cerita dan materi perkalian bilangan cacah	5
Daya tarik visual <i>flipbook</i> dalam meningkatkan motivasi belajar siswa	4
Konsistensi desain antarhalaman <i>flipbook</i>	4
Jumlah Skor Ahli	42
Jumlah Skor Maksimal	50
Jumlah Skor Likert	4,2
Persentase Keseluruhan	84 %
Kategori	Sangat Layak

Berdasarkan hasil validasi ahli media pada Tabel 3, *flipbook* digital interaktif memperoleh skor total 42 dari skor maksimal 50 dengan persentase kelayakan sebesar 84% dan termasuk dalam kategori sangat layak. Penilaian menunjukkan bahwa desain sampul, tata letak teks dan gambar, konsistensi warna, font, serta ikon navigasi telah tersusun dengan baik dan mendukung keterbacaan. Kualitas tampilan gambar dan kesesuaian ilustrasi dengan konteks cerita serta materi perkalian bilangan cacah memperoleh skor tinggi, yang menandakan bahwa aspek visual *flipbook* mampu menarik perhatian dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Meskipun demikian, beberapa aspek seperti interaktivitas dan kemudahan navigasi masih memiliki ruang untuk penyempurnaan agar pengalaman pengguna menjadi lebih optimal.

Tabel 4. Hasil Validasi Uji Kelayakan Ahli Materi

Indikator Penilaian	Skor
Kesesuaian isi materi dengan KD & tujuan pembelajaran	4
Keakuratan konsep perkalian bilangan cacah	5
Kedalaman materi sesuai kognitif siswa kelas IV	4
Keterpaduan materi dengan alur cerita <i>flipbook</i>	4
Keterkaitan materi dengan contoh kontekstual	4
Kejelasan penyajian langkah soal	4
Urutan materi dari mudah ke sulit	4
Kesesuaian materi dengan waktu pembelajaran	4
Kemutakhiran materi	4
Relevansi materi dengan tujuan pembelajaran	4
Jumlah Skor Ahli	41
Jumlah Skor Maksimal	50
Jumlah Skor Likert	4,1
Persentase Keseluruhan	82 %

Hasil validasi ahli materi pada Tabel 4 menunjukkan bahwa *flipbook* digital interaktif memperoleh skor total 41 dari skor maksimal 50 dengan persentase kelayakan sebesar 82% dan termasuk dalam kategori sangat layak. Materi perkalian bilangan cacah dinilai telah sesuai dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran, serta memiliki keakuratan konsep yang baik. Penyajian materi dinilai runtut dari tingkat kesulitan yang mudah ke lebih kompleks dan terintegrasi dengan alur cerita, sehingga memudahkan siswa dalam memahami konsep. Selain itu, contoh yang disajikan bersifat kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Secara keseluruhan, materi dalam *flipbook* telah memenuhi kriteria kelayakan untuk digunakan dalam pembelajaran matematika kelas IV.

Tabel 5. Hasil Validasi Uji Kelayakan Ahli Bahasa

Indikator Penilaian	Skor
Kejelasan penggunaan bahasa dalam penyampaian materi	5
Kesesuaian bahasa dengan tingkat perkembangan kognitif siswa kelas IV	5
Ketepatan penggunaan istilah matematika dalam perkalian bilangan cacah	5
Kesesuaian bahasa dengan kaidah ejaan yang berlaku	4
Konsistensi penggunaan istilah dan simbol matematika	5
Keterbacaan teks dalam mendukung pemahaman siswa	5
Kejelasan instruksi atau petunjuk yang diberikan dalam <i>flipbook</i>	5
Kesederhanaan kalimat sehingga mudah dipahami oleh siswa	5
Ketepatan bahasa dalam menggambarkan alur cerita	5
Kesesuaian bahasa dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	5
Jumlah Skor Ahli	49
Jumlah Skor Maksimal	50
Jumlah Skor Likert	4,9
Persentase Keseluruhan	98 %
Kategori	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 5, hasil validasi ahli bahasa menunjukkan skor total 49 dari skor maksimal 50 dengan persentase kelayakan sebesar 98% dan termasuk dalam kategori sangat layak. Bahasa yang digunakan dalam *flipbook* dinilai jelas, sederhana, dan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa kelas IV. Penggunaan istilah dan simbol matematika telah konsisten dan tepat, serta mengikuti kaidah ejaan bahasa Indonesia yang berlaku. Instruksi dan alur cerita disampaikan secara efektif tanpa menimbulkan ambiguitas, sehingga mendukung keterbacaan dan pemahaman siswa. Dengan demikian, dari aspek kebahasaan, *flipbook* digital interaktif ini dinyatakan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Berdasarkan hasil validasi yang telah dipaparkan, diketahui bahwa media yang dikembangkan telah memperoleh penilaian dari ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan. Hasil penilaian pada masing masing aspek tersebut memberikan gambaran mengenai tingkat kelayakan media secara parsial. Untuk memperoleh gambaran tingkat kelayakan media secara menyeluruh, diperlukan penggabungan hasil

penilaian dari ketiga validator. Oleh karena itu, rekapitulasi hasil validasi ahli secara keseluruhan disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Validasi Kelayakan Media *Flipbook*

Validator	Skor Ahli	Skor Maksimal	Skor Likert	Persentase	Kategori
Media	42	50	4,2	84 %	Sangat Layak
Materi	41	50	4,1	82 %	Sangat Layak
Bahasa	49	50	4,9	98 %	Sangat Layak
Rata-rata	44	50	4,4	88 %	Sangat Layak

Rekapitulasi hasil penilaian pada Tabel 6 menunjukkan bahwa media *flipbook* yang dikembangkan memperoleh skor Likert rata rata sebesar 4,4 dengan persentase kevalidan 88%. Nilai tersebut merupakan hasil akumulasi penilaian dari ahli media sebesar 84%, ahli materi sebesar 82%, dan ahli bahasa sebesar 98%. Berdasarkan kriteria kelayakan yang digunakan, capaian tersebut termasuk dalam kategori sangat layak. Dengan demikian, *flipbook* digital interaktif berbasis cerita dinyatakan memenuhi standar kelayakan sebagai media pembelajaran pada materi perkalian bilangan cacah kelas IV sekolah dasar.

Berikut ini disajikan Gambar 1 hasil pengembangan media *flipbook* digital interaktif berbasis cerita ditinjau dari aspek tampilan, yang mencakup kesesuaian desain visual, tata letak, dan keterbacaan media berdasarkan hasil validasi.



Gambar 1. Media *flipbook* digital interaktif

Pembahasan

Pengembangan media pembelajaran *flipbook* digital interaktif berbasis cerita pada materi perkalian bilangan cacah merepresentasikan respons pedagogis terhadap tantangan pembelajaran matematika di sekolah dasar yang selama ini cenderung bersifat abstrak dan prosedural. Karakteristik matematika, khususnya operasi perkalian, menuntut kemampuan berpikir simbolik yang belum sepenuhnya berkembang pada siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, kehadiran media pembelajaran yang mampu mengkonkretkan konsep melalui visualisasi, narasi, dan interaksi menjadi sangat penting. Media pembelajaran digital tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai sarana rekonstruksi pengalaman belajar agar siswa dapat membangun pemahaman konseptual secara bertahap dan bermakna. Hal ini sejalan dengan

pandangan Teguh et al. (2023) yang menekankan bahwa media pembelajaran modern harus dirancang untuk mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara simultan.

Hasil validasi ahli yang menunjukkan kategori sangat layak pada seluruh aspek menandakan bahwa *flipbook* digital yang dikembangkan telah memenuhi standar kelayakan baik dari sisi pedagogis maupun teknis. Dari perspektif desain media, kesesuaian tata letak, keseimbangan warna, tipografi, serta kemudahan navigasi menjadi faktor penting yang memengaruhi kenyamanan belajar siswa. Media digital yang dirancang tanpa mempertimbangkan aspek ergonomis visual berpotensi menimbulkan beban kognitif berlebih. Oleh karena itu, skor tinggi pada aspek media mengindikasikan bahwa *flipbook* digital ini telah dirancang dengan memperhatikan prinsip kejelasan dan kesederhanaan tampilan. Temuan ini menguatkan hasil penelitian Susilo et al. (2023) yang menyatakan bahwa *flipbook* digital efektif apabila mampu mengombinasikan tampilan visual yang menarik dengan struktur penyajian yang sistematis.

Keunggulan utama dari media yang dikembangkan terletak pada integrasi pendekatan berbasis cerita dalam penyajian materi matematika. Cerita berfungsi sebagai konteks pembelajaran yang menghubungkan konsep abstrak dengan situasi nyata yang dekat dengan kehidupan siswa. Dalam *flipbook* ini, perkalian bilangan cacah tidak disajikan sebagai operasi matematis semata, melainkan sebagai bagian dari alur cerita yang mendorong siswa memahami makna perkalian sebagai proses pengelompokan berulang. Pendekatan ini memungkinkan siswa membangun pemahaman konseptual sebelum memasuki tahap prosedural. Hasil ini sejalan dengan temuan Irsalina dan Muharram (2022) serta Nuryani dan Surya Abadi (2021) yang menegaskan bahwa media digital berbasis konteks mampu meningkatkan kualitas pemahaman siswa karena memberikan pengalaman belajar yang lebih autentik.

Dari sisi materi, *flipbook* digital interaktif dinilai sangat layak karena kesesuaian isi dengan kompetensi dasar, ketepatan konsep matematika, serta keterurutan penyajian materi. Penyusunan materi dimulai dari pengenalan konsep dasar perkalian, dilanjutkan dengan contoh kontekstual, dan diakhiri dengan latihan yang bersifat penguatan. Struktur ini mencerminkan prinsip pembelajaran matematika yang menekankan progresivitas dan pengulangan bermakna. Validitas materi yang tinggi menunjukkan bahwa konten yang disajikan tidak hanya akurat secara keilmuan, tetapi juga relevan dengan kebutuhan belajar siswa sekolah dasar. Temuan ini memperkuat hasil penelitian Azmi dan Prihatin (2025) serta Nulfariza et al. (2025) yang menyatakan bahwa media digital yang terstruktur dengan baik dapat membantu siswa memahami operasi hitung secara lebih mendalam dan mengurangi risiko miskonsepsi.

Aspek kebahasaan memperoleh penilaian sangat tinggi, yang mengindikasikan bahwa bahasa yang digunakan dalam *flipbook* digital telah sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif dan linguistik siswa kelas IV. Bahasa yang sederhana, komunikatif, dan konsisten sangat penting dalam pembelajaran matematika, mengingat kesalahan interpretasi bahasa dapat berdampak langsung pada pemahaman konsep. Selain itu, penggunaan bahasa yang terintegrasi dengan alur cerita membantu siswa mengikuti pembelajaran secara lebih natural dan tidak terfragmentasi. Hal ini sejalan dengan analisis Rahayu et al. (2024) yang menekankan bahwa bahasa dalam media pembelajaran digital berperan sebagai mediator utama dalam menghubungkan visualisasi dengan pemahaman konseptual siswa.

Keberhasilan pengembangan *flipbook* digital interaktif ini juga dipengaruhi oleh pemilihan model ADDIE sebagai kerangka pengembangan. Model ADDIE memberikan alur kerja yang sistematis dan logis, mulai dari analisis kebutuhan hingga pengembangan produk. Pembatasan penelitian hingga tahap pengembangan tidak mengurangi nilai ilmiah penelitian, karena fokus utama diarahkan pada pengujian validitas produk sebagai prasyarat utama

sebelum implementasi lebih luas. Pendekatan ini sejalan dengan pendapat Fayrus dan Slamet (2022) yang menyatakan bahwa penelitian pengembangan yang baik harus memastikan kelayakan produk terlebih dahulu sebelum menguji efektivitasnya dalam pembelajaran nyata.

Penggunaan platform Canva dalam pengembangan *flipbook* digital memberikan fleksibilitas dalam mengombinasikan elemen visual, teks, dan ilustrasi cerita secara harmonis. Canva memungkinkan pengembang media untuk menghasilkan desain yang menarik tanpa mengabaikan prinsip pedagogis. Keunggulan ini menjadikan media lebih adaptif terhadap karakteristik siswa sekolah dasar yang membutuhkan stimulasi visual untuk mempertahankan perhatian belajar. Temuan ini selaras dengan hasil penelitian Asmi dan Wijayanto (2022), Hapsari et al. (2024), serta Fauziah (2023) yang menunjukkan bahwa media berbasis Canva mampu meningkatkan kualitas pembelajaran melalui tampilan yang lebih menarik dan interaktif.

Secara makro, pengembangan *flipbook* digital interaktif berbasis cerita ini sejalan dengan arah kebijakan pendidikan nasional yang menekankan integrasi teknologi dalam proses pembelajaran. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2022 menegaskan bahwa pembelajaran harus dirancang secara interaktif, inspiratif, dan berpusat pada peserta didik dengan memanfaatkan teknologi informasi. Dengan demikian, media yang dikembangkan tidak hanya memenuhi kebutuhan pembelajaran di tingkat kelas, tetapi juga mendukung implementasi kebijakan pendidikan yang lebih luas.

Meskipun penelitian ini masih terbatas pada tahap validasi, temuan yang diperoleh memberikan indikasi kuat bahwa *flipbook* digital interaktif berbasis cerita memiliki potensi besar untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Media ini tidak hanya layak secara teknis, tetapi juga memiliki landasan pedagogis yang kuat untuk meningkatkan pemahaman konsep perkalian bilangan cacah. Oleh karena itu, penelitian lanjutan perlu dilakukan untuk menguji kepraktisan dan efektivitas media terhadap hasil belajar, motivasi, serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran, sebagaimana direkomendasikan oleh Pelangi et al. (2025) dan Syahmi et al. (2025).

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan *flipbook* digital interaktif berbasis cerita pada materi perkalian bilangan cacah merupakan solusi pedagogis yang relevan dalam menjawab keterbatasan pemanfaatan media teknologi pada pembelajaran matematika di sekolah dasar. Tingginya tingkat validitas pada aspek materi, media, dan bahasa menegaskan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan baik secara teknis maupun pedagogis, serta sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa kelas IV. Integrasi alur cerita yang kontekstual, visual yang representatif, dan aktivitas interaktif dalam *flipbook* digital memberikan landasan yang kuat bagi siswa untuk membangun pemahaman konsep perkalian secara bertahap, sistematis, dan bermakna.

Meskipun penelitian ini dibatasi hingga tahap validasi ahli, temuan yang diperoleh memberikan indikasi kuat bahwa *flipbook* digital interaktif berbasis cerita memiliki potensi untuk diimplementasikan dalam pembelajaran matematika di kelas. Oleh karena itu, penelitian lanjutan disarankan untuk mengkaji kepraktisan dan efektivitas media terhadap peningkatan hasil belajar, motivasi, serta keaktifan siswa. Selain itu, pengembangan media serupa dapat diperluas pada materi matematika lainnya maupun pada jenjang kelas yang berbeda dengan penyesuaian tingkat kompleksitas cerita dan konten pembelajaran. Secara praktis, hasil

penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif media pembelajaran bagi guru dalam mengintegrasikan teknologi secara lebih bermakna dan kontekstual di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmi, Y. K., & Wijayanto, Z. (2022). Pengaruh pendekatan deep learning dan media interaktif berbasis platform digital Canva terhadap hasil belajar pengukuran luas di sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 13(2). <https://doi.org/10.20961/ddi.v13i2.101285>
- Azmi, U., & Prihatin, I. (2025). Pengembangan *flipbook* digital berbasis Canva pada materi lingkaran terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1), 217–228. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i01.22405>
- Fauziah, R. K. (2023). *Pengembangan e-modul berbasis Canva untuk meningkatkan kemampuan berhitung pada materi perkalian siswa kelas III SDN Cipayung 01* (Bachelor's thesis, FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta). <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/78431>
- Fayrus, & Slamet, A. (2022). *Model penelitian pengembangan (R&D)*.
- Hapsari, H. T., Riyadi, R., & Budiharto, T. (2024). Pengembangan media pembelajaran berbasis e-*flipbook* melalui Canva pada materi satuan waktu untuk peserta didik kelas III sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 11(4), 1–6. <https://doi.org/10.20961/ddi.v11i4.76724>
- Irsalina, K. I., & Muharram, M. R. W. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif pada materi volume bangun ruang kelas V sekolah dasar. *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(1), 69–82. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v9i1.53047>
- Khotimah, H., Yulita, P., Ayu, S., & Syafaruddin, M. (2023). Pengaruh media pembelajaran *flipbook* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS di SMK Negeri 2 Pangkep. *Guru Pencerah Semester*, 1(2), 180–187. <https://doi.org/10.56983/gps.v1i2.864>
- Nulfariza, A., Ermiana, I., & Hidayati, V. R. (2025). Pengembangan media papan stik perkalian bilangan cacah (PATIPELACA) untuk meningkatkan pemahaman konsep operasi perkalian bilangan cacah siswa kelas III SDN 2 Sandik. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi dan Geofisika (GeoScienceEd)*, 6(3), 1507–1515. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v6i3.1377>
- Nuryani, L., & Surya Abadi, I. G. (2021). Media pembelajaran *flipbook* pada materi sistem pernapasan manusia muatan IPA siswa kelas V SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(2), 247–254. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i2.32934>
- Pelangi, H., Ariaaji, R., & Siregar, I. (2025). Pengembangan modul sejarah kebudayaan Islam berbasis *flipbook* tingkat SD/MI dengan karakter kearifan lokal wilayah Tapanuli Bagian Selatan. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 9(2), 668–686. <http://dx.doi.org/10.35931/am.v9i2.4218>
- Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2022 tentang Standar Proses pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah. (2022).
- Rahayu, P., Marmoah, S., & Budiharto, T. (2024). Analisis penerapan prinsip Mayer pada multimedia digital dalam pembelajaran matematika di kelas IV sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 12(5), 357–363. <https://doi.org/10.20961/ddi.v12i5.90998>



- Susilo, A., Ardianto, B., Romlah, S., Wirdaini, M., & Musta'inah, M. (2023). Penerapan media pembelajaran digital *flipbook* untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 5, 1–7. <https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/1037>
- Syahmi, D. D., Hardiansyah, F., & Jamilah, J. (2025). Pengaruh pembelajaran video Pejuang (penjumlahan dan pengurangan) berbasis Canva untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas II SDN Klompang Timur 2. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (ABDIRA)*, 5(3), 561–573. <https://doi.org/10.31004/abdira.v5i3.804>
- Teguh, M. T. S., Wulan, T. N., & Juansah, D. E. (2023). Teknik pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif pada metode penelitian. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(3), 5962–5974. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.27110>