



PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS CANVA SITE MATERI PECAHAN SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Lukman Hakim¹, Rida Fironika Kusumadewi²

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung Semarang^{1,2}

e-mail: 134302200006@std.unissula.ac.id ridafkd@unissula.ac.id

Diterima: 1/5/2026; Direvisi: 8/5/2026; Diterbitkan: 18/5/2026

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh penggunaan LKPD cetak konvensional dalam pembelajaran matematika di kelas IV SD Negeri Muktiharjo Lor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan memahami konsep operasi perkalian pecahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan, mengetahui kelayakan, dan kepraktisan E-LKPD berbasis Canva Site pada materi perkalian pecahan biasa kelas IV sekolah dasar. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Produk yang dihasilkan berupa E-LKPD interaktif bertema luar angkasa yang dapat diakses melalui tautan dan QR code. Kelayakan produk dinilai melalui validasi oleh empat validator (ahli media, materi, dan bahasa) yang menghasilkan persentase sebesar 94% dengan kategori sangat valid. Kepraktisan diukur melalui angket respon guru (94%) dan angket respon siswa (90%), dengan rata-rata kepraktisan keseluruhan sebesar 92% berkategori sangat praktis. Dengan demikian, E-LKPD berbasis Canva Site pada materi perkalian pecahan dinyatakan valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran matematika kelas IV sekolah dasar.

Kata Kunci: *E-LKPD, Canva Site, Pecahan, Sekolah Dasar, ADDIE*

ABSTRACT

This research was motivated by the use of conventional printed student worksheets (LKPD) in mathematics learning at grade IV of SD Negeri Muktiharjo Lor, which caused students difficulties in understanding the concept of fraction multiplication operations. This study aims to develop, determine the feasibility, and practicality of Canva Site-based E-LKPD on the topic of ordinary fraction multiplication for grade IV elementary school students. The method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE model, which includes the stages of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The product developed is an interactive E-LKPD with a space theme accessible via a link and QR code. Product feasibility was assessed through validation by four validators (media, content, and language experts), yielding a score of 94% in the very valid category. Practicality was measured through teacher response questionnaires (94%) and student response questionnaires (90%), with an overall practicality average of 92% in the very practical category. Thus, the Canva Site-based E-LKPD on fraction multiplication is declared valid and practical for use in mathematics learning for grade IV elementary school students.

Keywords: *E-LKPD, Canva Site, Fractions, Elementary School, ADDIE*

PENDAHULUAN

Laju perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era modern saat ini telah memicu transformasi yang sangat mendalam dalam wajah pendidikan nasional, terutama pada



aspek pengembangan media pengajaran yang inovatif (Magay et al., 2025; Ramadhani et al., 2024; Subagio & Limbong, 2023). Paradigma instruksional saat ini tidak lagi menitikberatkan pada penyampaian materi secara searah dari tenaga pendidik kepada para siswa, melainkan lebih mengutamakan pada penciptaan sebuah pengalaman belajar yang bersifat partisipatif, kolaboratif, serta memiliki makna substantif. Integrasi media berbasis perangkat elektronik dinilai mampu meningkatkan derajat keterlibatan serta capaian kognitif para pelajar karena menggabungkan unsur audio visual, interaktivitas, dan kerja sama tim dalam satu kesatuan instruksional yang utuh secara menyeluruh. Pemanfaatan teknologi canggih ini juga memungkinkan terciptanya sebuah ekosistem belajar yang jauh lebih dinamis, bersifat personal, serta mampu memantik gairah motivasi dan partisipasi aktif setiap individu dalam menyerap berbagai ilmu pengetahuan yang kompleks (Hakim & Abidin, 2024; Muthmainnah et al., 2023; Subroto et al., 2023). Dengan demikian, keberadaan teknologi canggih tidak lagi dipandang sekadar sebagai alat bantu teknis yang bersifat tambahan semata, melainkan telah bertransformasi menjadi jembatan strategis yang menghubungkan dunia akademik para siswa dengan pengalaman nyata yang jauh lebih efektif, efisien, serta senantiasa relevan dengan tuntutan zaman yang terus bergerak maju secara masif setiap harinya.

Upaya untuk meningkatkan mutu pembelajaran melalui terobosan teknologi telah mendapatkan payung hukum yang sangat kuat dalam regulasi nasional yang mengamankan pelaksanaan pendidikan secara aktif, kreatif, serta menggembirakan bagi seluruh anak bangsa. Standar proses kependidikan juga menegaskan urgensi penggunaan sarana informasi sebagai instrumen utama untuk memperbaiki kualitas interaksi di dalam ruang kelas secara berkelanjutan (Badrudin et al., 2024; Kembaren, 2022; Sari & Ridwan, 2020; Sofianingtyas, 2023). Kebijakan ini semakin diperkuat dengan hadirnya kurikulum baru yang memberikan ruang gerak luas bagi guru untuk bereksperimen sesuai dengan karakteristik unik setiap peserta didik di lingkungannya. Namun, pada kenyataannya, pembelajaran matematika di jenjang sekolah dasar masih terjebak dalam pendekatan konvensional yang cenderung sangat kaku dan bersifat abstrak. Data resmi menunjukkan bahwa sebagian besar pelajar belum mampu mencapai ambang batas kompetensi minimum, terutama dalam memahami konsep bilangan serta operasi hitung dasar. Hal ini diperburuk dengan fakta empiris dari penilaian internasional yang menempatkan prestasi logika matematis siswa di Indonesia pada posisi yang sangat tertinggal jauh di bawah standar rata-rata dunia. Kesenjangan yang tajam antara cita-cita regulasi dengan realitas di lapangan ini menjadi sinyal kuat bahwa pembaruan dalam strategi pengajaran matematika sudah sangat mendesak untuk segera diimplementasikan secara konkret (Dewi & Maulida, 2023; Muhtadi et al., 2022; Pohan et al., 2023).

Salah satu bentuk solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi kelemahan instruksional tersebut adalah melalui pengembangan lembar kerja peserta didik elektronik atau *e-lkpd* yang merupakan evolusi *digital* dari media cetak tradisional. Perangkat elektronik ini dirancang secara khusus untuk meningkatkan kemandirian individu, interaktivitas, serta keterikatan emosional siswa melalui integrasi *multimedia* yang mencakup tautan dinamis, animasi bergerak, serta desain visual yang jauh lebih memikat mata. Inovasi ini sangat selaras dengan kebutuhan kompetensi abad ke-21 yang menekankan pada literasi *digital*, pola pikir kritis, serta kemampuan untuk berkreasi secara orisinal dalam tim (Andriana et al., 2022; Mungfarida et al., 2025; Rahayu et al., 2022). Dari perspektif perkembangan anak, siswa pada tingkat menengah dasar sebenarnya berada pada fase operasional konkret, di mana mereka membutuhkan pengalaman langsung serta representasi ikonik sebelum melangkah ke pemahaman simbolik yang rumit. Guru dituntut untuk mampu menyediakan sarana yang bertindak sebagai mediator kognitif guna menjembatani pengalaman nyata tersebut menuju



pemahaman abstrak yang lebih sistematis. Oleh sebab itu, penyediaan media yang mampu memvisualisasikan konsep logis secara menarik menjadi syarat mutlak agar proses internalisasi pengetahuan dapat berjalan secara efektif tanpa menimbulkan kebingungan yang berkepanjangan bagi para peserta didik di sekolah.

Berdasarkan hasil pengamatan serta dialog mendalam yang dilakukan dengan tenaga pendidik kelas 4 di SD Negeri Muktiharjo Lor sepanjang tahun ajaran 2025/2026, teridentifikasi adanya hambatan serius dalam proses transfer ilmu pengetahuan. Selama ini, kegiatan belajar mengajar masih sangat bergantung pada lembar kerja konvensional berbasis kertas yang hanya berisi deretan teks padat serta latihan soal kering tanpa sentuhan elemen estetis yang menarik minat anak. Kondisi senyatanya di lapangan menunjukkan bahwa mayoritas siswa mengalami kesulitan besar dalam menguasai konsep operasi perkalian pada bilangan pecahan yang memang dikenal memiliki tingkat kerumitan tinggi. Masalah ini tidak hanya berakar pada sifat materi yang sangat abstrak, tetapi juga dipicu oleh belum terbiasanya para guru dalam mengoperasikan berbagai *platform online* yang bersifat interaktif dalam kegiatan sehari-hari. Di sisi lain, para siswa mengekspresikan keinginan yang sangat kuat untuk mendapatkan sebuah pengalaman belajar yang jauh lebih variatif, termasuk adanya sisipan elemen permainan edukatif atau *games* agar suasana kelas tidak terasa monoton. Kebutuhan mendesak akan media yang mampu membangkitkan gairah belajar ini menjadi dasar fundamental bagi peneliti untuk merancang sebuah instrumen pengajaran yang lebih responsif terhadap kegemaran generasi masa kini.

Penelitian ini hadir dengan menawarkan nilai kebaruan melalui pengembangan media interaktif berbasis *canva site* yang diintegrasikan dengan unsur gamifikasi atau *gamification* yang sangat kuat untuk mendukung pembelajaran mandiri. Berbeda dengan pengembangan media pada umumnya yang hanya memanfaatkan format dokumen statis, inovasi ini menggabungkan video instruksional, animasi yang dinamis, serta permainan edukatif dalam satu kesatuan ekosistem *digital* yang utuh. Fokus utama ditekankan pada penguasaan konsep dasar operasi perkalian pecahan melalui visualisasi yang bersifat kontekstual guna meminimalisir miskonsepsi yang sering terjadi pada tingkat sekolah dasar. Melalui pemanfaatan *platform* desain yang fleksibel, pengajaran matematika dapat diubah menjadi sebuah aktivitas yang jauh lebih menarik serta mampu memberikan umpan balik secara instan kepada para pengguna. Kajian ini secara spesifik bertujuan untuk membedah seluruh tahapan proses penciptaan media kependidikan yang sistematis di SD Negeri Muktiharjo Lor pada periode 2025/2026. Selain memaparkan prosedur pengembangan, penelitian ini juga diarahkan untuk menguji secara objektif mengenai tingkat kelayakan serta derajat kepraktisan penggunaan perangkat tersebut dalam skala luas bagi para pendidik untuk menciptakan pola instruksional yang lebih modern dan efisien.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode *Research and Development* (R&D) menggunakan pendekatan model pengembangan ADDIE yang diinisiasi oleh Robert Maribe Branch. Pemilihan model ini didasarkan pada karakteristiknya yang sistematis dan fleksibel dalam mengakomodasi berbagai tahap perancangan instrumen pembelajaran digital. Tujuan utama dari riset ini adalah untuk menghasilkan sebuah produk bahan ajar interaktif berupa *E-LKPD* berbasis platform *Canva Site* yang difokuskan pada penguasaan materi pecahan. Penelitian dilaksanakan pada tahun ajaran 2025/2026 dengan mengambil lokasi studi di SDN Muktiharjo Lor. Adapun subjek penelitian melibatkan 28 orang siswa dari kelas 4 di sekolah dasar tersebut. Pelaksanaan riset ini secara spesifik mencakup serangkaian tahapan prosedural yang dirancang

untuk memvalidasi kelayakan media, mengevaluasi materi yang disajikan, serta mengukur tingkat kepraktisan dari instrumen yang telah dikembangkan di lapangan.

Pelaksanaan riset ini difokuskan pada 3 tahapan utama siklus ADDIE, yaitu analisis, desain, dan pengembangan, yang selanjutnya diiringi dengan tahap implementasi terbatas serta evaluasi melalui instrumen kuesioner. Pada fase pertama, peneliti melakukan observasi dan wawancara dengan guru maupun siswa kelas 4 untuk mengidentifikasi berbagai problematika instruksional. Selanjutnya pada fase desain, peneliti merancang kerangka *E-LKPD*, menentukan tema visual yang menarik, menyusun materi beserta instrumen evaluasi, dan menciptakan prototipe awal menggunakan teknologi *Canva AI*. Pada fase pengembangan, seluruh elemen *E-LKPD* disatukan secara komprehensif, diikuti dengan tahapan validasi yang melibatkan 4 orang tenaga ahli guna menilai kelayakan dari aspek media, substansi materi, serta penggunaan bahasa instruksional. Tahap implementasi diuji cobakan langsung kepada 25 siswa kelas 4B SDN Muktiharjo Lor, sebelum diakhiri dengan proses evaluasi untuk menganalisis angket respons yang telah diisi oleh para siswa maupun guru kelas. Seluruh data yang berhasil dihimpun dari lembar observasi, transkrip wawancara, serta skor angket dianalisis menggunakan skala *Likert* lima poin, kemudian diinterpretasikan ke dalam format persentase guna menetapkan status kelayakan maupun tingkat kepraktisan dari produk *E-LKPD* tersebut secara objektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa *E-LKPD* berbasis *Canva Site* pada materi perkalian pecahan biasa untuk siswa kelas IV sekolah dasar. Pengembangan dilaksanakan menggunakan model ADDIE dengan hasil pada setiap tahapan sebagai berikut.

1. Analisis (Analysis)

Hasil wawancara dengan wali kelas IV SDN Muktiharjo Lor, Ibu Sara, S.Pd., menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih dominan menggunakan buku paket konvensional dan pemanfaatan teknologi belum optimal. Guru mengalami kendala dalam menyusun bahan ajar visual yang menarik karena keterbatasan waktu dan belum terbiasa menggunakan platform digital interaktif. Wawancara dengan siswa menunjukkan keinginan pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan, termasuk elemen permainan edukatif (*educational games*). Hasil analisis mengindikasikan perlunya pengembangan *E-LKPD* berbasis digital untuk membantu guru menyajikan materi dan memudahkan siswa memahami konsep perkalian pecahan secara lebih interaktif dan efektif.

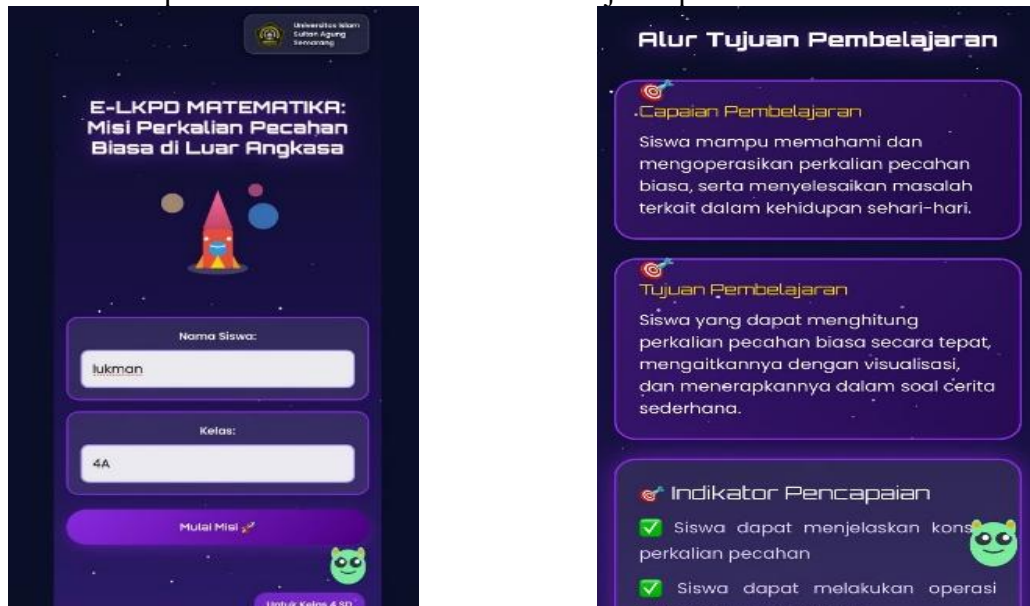
2. Perancangan (Design)

Pada tahap perancangan, peneliti menetapkan kompetensi dan tujuan pembelajaran sesuai Kurikulum Merdeka, menyusun kerangka *E-LKPD* yang meliputi halaman pembuka, petunjuk penggunaan, pengantar materi perkalian, materi pecahan, latihan soal, evaluasi, dan refleksi. Produk awal dibuat menggunakan fitur *Canva AI* (kode) untuk menghasilkan rancangan halaman berbasis website, kemudian disempurnakan melalui *Visual Studio Code* untuk meningkatkan navigasi dan responsivitas. Produk dipublikasikan sebagai *Canva Site* yang dapat diakses melalui tautan <https://elkpdmatematikapecahan.netlify.app/> dan QR code.

3. Pengembangan (Development) dan Hasil Produk

Produk *E-LKPD* yang dikembangkan memiliki struktur lengkap yang terdiri atas: (a) Halaman Beranda bertema luar angkasa dengan judul 'Misi Perkalian Pecahan Biasa di Luar Angkasa'; (b) Halaman Pendahuluan berisi prakata, capaian pembelajaran, alur tujuan pembelajaran (ATP), dan petunjuk penggunaan; (c) Halaman Materi menyajikan pengantar

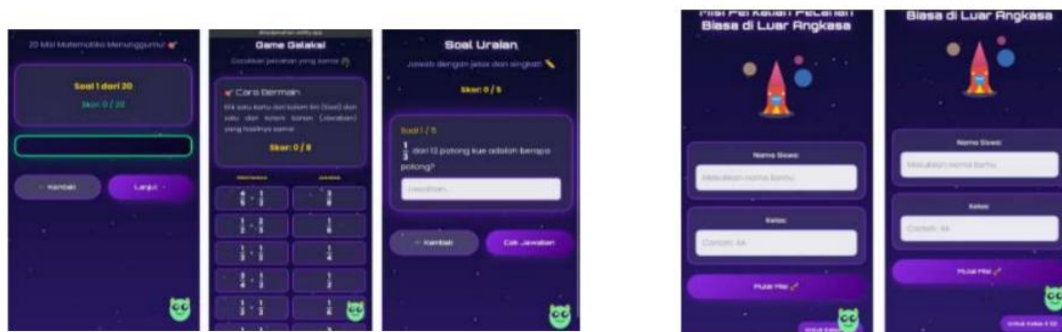
perkalian dasar dan konsep perkalian pecahan biasa dengan visualisasi diagram; (d) Halaman Soal yang memuat 20 soal pilihan ganda kontekstual, 8 soal menjodohkan, dan 5 soal uraian. Tampilan E-LKPD pada halaman-halaman utama disajikan pada Gambar 2.



Gambar 1. Tampilan Halaman-Halaman Utama E-LKPD

4. Revisi Produk

Produk divalidasi oleh empat validator dari kalangan dosen PGSD Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Berdasarkan hasil validasi, diperoleh saran perbaikan yang ditindaklanjuti sebagai berikut: (1) Validator 2 menyarankan penambahan variasi dan jumlah bentuk soal, sehingga soal dikembangkan dari 2 menjadi 3 jenis (pilihan ganda, menjodohkan, dan uraian); (2) Validator 3 menyarankan pemindahan icon alien yang menghalangi konten ke bagian atas tampilan dan penghapusan pemborosan kata; (3) Validator 4 menyarankan penambahan backsound atau musik latar. Perbandingan tampilan sebelum dan sesudah revisi disajikan pada Gambar 3.



Gambar 2. Perbandingan tampilan sebelum dan sesudah revisi

5. Implementasi (Implementation)

Tahap implementasi dilaksanakan pada tanggal 7 Januari 2026 di kelas IV B SDN Muktiharjo Lor dengan melibatkan 25 siswa (10 laki-laki dan 15 perempuan). Peneliti mendemonstrasikan E-LKPD kepada siswa, kemudian siswa mengakses E-LKPD melalui tautan yang dibagikan dan mengerjakan seluruh aktivitas secara mandiri. Setelah implementasi, guru dan siswa mengisi angket respon untuk menilai kepraktisan penggunaan E-LKPD.

6. Hasil Uji Kelayakan (Validasi)

Uji kelayakan dilakukan mencakup tiga aspek: media, materi, dan bahasa. Hasil validasi oleh empat validator disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil validasi

No	Aspek Validasi	Jumlah Skor	Skor Maks	Persentase (%)	Kategori
1	Media (7 butir × 4 validator × 5 skor)	98	140	93,3%	Sangat Valid
2	Bahasa (4 butir × 4 validator × 5 skor)	72	80	90,0%	Sangat Valid
3	Materi (4 butir × 4 validator × 5 skor)	72	80	90,0%	Sangat Valid
Rata-rata Keseluruhan				94,0%	Sangat Valid

Sumber: Data Primer (2026)

7. Hasil Uji Kepraktisan

Hasil uji kepraktisan melalui angket respon guru dan angket respon siswa disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Uji Kepraktisan E-LKPD

No	Responden	Jumlah Item	Skor Diperoleh	Skor Maks	Persentase (%)	Kategori
1	Guru (Wali Kelas IV B)	12 pernyataan	118	120	94%	Sangat Praktis
2	Siswa (25 siswa kelas IV B)	10 pernyataan	1.125	1.250	90%	Sangat Praktis
Rata-rata Kepraktisan					92%	Sangat Praktis

Sumber: Data Primer (2026)

Pembahasan

Proses perancangan media digital ini mengikuti kerangka kerja sistematis melalui 5 tahapan terpadu yang memastikan kualitas produk akhir secara fungsional. Penggunaan kecerdasan buatan dari platform desain yang dikombinasikan dengan penyempurnaan melalui *visual studio code* menciptakan antarmuka yang responsif bagi pengguna tingkat sekolah dasar. Struktur materi didasarkan pada penguatan konsep hitung dasar sebagai fondasi sebelum beralih ke operasi hitung pecahan yang lebih rumit bagi peserta didik. Integrasi unsur *gamification* melalui simulasi interaktif bertujuan untuk memacu gairah belajar tanpa menghilangkan esensi instruksional yang harus dicapai dalam kurikulum. Tambahan elemen *background* memberikan stimulasi *multisensory* yang memperkaya pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan layar perangkat digital mereka. Aksesibilitas menjadi poin krusial di mana penggunaan kode respon cepat serta tautan daring mempermudah distribusi materi kepada seluruh siswa secara instan. Fleksibilitas ini sangat mendukung implementasi pengajaran dalam konteks *hybrid* yang menggabungkan aktivitas di ruang kelas dengan pendalaman mandiri di rumah masing-masing. Efisiensi waktu dalam penyebaran konten pendidikan menjadi salah satu keunggulan teknis utama dari pengembangan sistem lembar kerja elektronik berbasis situs web ini secara



menyeluruh serta kontinu (Aji et al., 2025; Asrini et al., 2023; Maddukelleng et al., 2023; Prasetya et al., 2020).

Analisis terhadap kualitas teoretis produk menunjukkan tingkat kelayakan yang sangat memuaskan berdasarkan penilaian para ahli yang berkompeten di bidangnya masing-masing. Hasil validasi mencatatkan skor rata-rata sebesar 94 yang menempatkan perangkat ini pada kategori sangat valid untuk diimplementasikan dalam pengajaran nyata. Dari sisi estetika, penggunaan skema warna cerah serta tema petualangan antariksa disesuaikan dengan karakteristik psikologis anak agar tidak jenuh saat belajar. Tata letak elemen grafis dibuat rapi untuk memastikan navigasi antar halaman berlangsung secara lancar serta intuitif bagi pengguna pemula. Kesesuaian konten dengan capaian kurikulum merdeka menjamin bahwa setiap aktivitas di dalam media telah selaras dengan target kompetensi nasional. Aspek bahasa juga menjadi perhatian utama di mana pemilihan diksi bersifat komunikatif namun tetap menjaga ketepatan istilah matematika yang harus dikuasai siswa. Instrumen digital ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual tetapi juga sebagai media belajar mandiri yang mampu membimbing siswa secara runtut (Kania & Arifin, 2020; Sari et al., 2023; Swara et al., 2020). Validitas tinggi pada angka 94 membuktikan bahwa platform kreatif memiliki potensi besar dalam menghasilkan bahan ajar berkualitas yang memenuhi standar pedagogis modern saat ini bagi dunia pendidikan.

Evaluasi mengenai tingkat kemudahan penggunaan di lapangan menunjukkan respons yang sangat positif baik dari pihak pendidik maupun dari sisi peserta didik. Angket yang diisi oleh guru menghasilkan skor praktikalitas sebesar 94 yang mengindikasikan bahwa sistem ini sangat ringan dioperasikan dalam kegiatan harian. Guru merasa sangat terbantu dalam mengelola kelas karena seluruh materi serta latihan evaluasi sudah terintegrasi secara otomatis dalam satu wadah digital. Sementara itu, respons dari para siswa mencatatkan angka sebesar 90 yang menandakan bahwa media ini mudah dipahami serta menarik untuk dieksplorasi. Gabungan dari kedua perspektif pengguna tersebut menghasilkan skor rata-rata kepraktisan sebesar 92 yang masuk dalam kategori sangat praktis untuk diaplikasikan. Keunggulan teknis ini membuktikan bahwa produk tidak hanya unggul di atas kertas secara teoretis tetapi juga fungsional saat digunakan di ruang kelas. Kemudahan distribusi melalui pemindaian kode digital mengurangi hambatan administratif dalam persiapan sesi belajar mengajar di sekolah. Partisipasi aktif siswa meningkat karena mereka merasa memiliki kendali penuh atas navigasi pembelajaran yang dikemas secara interaktif dan menyenangkan melalui perangkat seluler maupun komputer jinjing mereka masing-masing tuntas (Komalasari et al., 2021; Sholikah & Harsono, 2021; Suharyati et al., 2024).

Dampak penggunaan media ini melampaui sekadar kemudahan teknis karena menyentuh dimensi psikologis dan pemahaman konseptual siswa terhadap materi hitung pecahan yang selama ini dianggap bersifat terlalu abstrak. Visualisasi yang dinamis membantu siswa membangun gambaran mental yang jelas mengenai operasi perkalian pecahan yang selama ini dianggap sulit. Kehadiran musik latar atau *background* setelah proses revisi terbukti menciptakan suasana lingkungan belajar yang lebih nyaman bagi kondisi mental anak. Hal ini secara signifikan berperan dalam mereduksi tingkat kecemasan matematis yang sering menghambat potensi kognitif siswa saat menghadapi tantangan soal logika. Interaksi melalui permainan edukatif membuat proses asimilasi pengetahuan terjadi secara alami melalui aktivitas yang bersifat menghibur namun tetap mendidik. Motivasi intrinsik siswa terjaga karena adanya umpan balik instan dari setiap kegiatan interaktif yang mereka selesaikan di dalam sistem tersebut. Penggunaan tema luar angkasa bertindak sebagai pemantik imajinasi yang menjaga atensi siswa tetap fokus dalam durasi waktu yang lebih lama. Pendekatan ini



memastikan bahwa proses transfer pengetahuan tidak lagi menjadi beban melainkan sebuah petualangan intelektual yang menumbuhkan rasa percaya diri peserta didik secara komprehensif (Gumanti, 2020; Liestiyani & Hanika, 2023; Maryono & Budiono, 2021; Rohmah et al., 2023).

Meskipun hasil penelitian menunjukkan pencapaian yang sangat positif dalam berbagai dimensi, terdapat beberapa catatan penting mengenai keterbatasan serta prospek pengembangan selanjutnya. Keberhasilan media ini sangat bergantung pada ketersediaan perangkat keras serta stabilitas koneksi internet yang memadai di lingkungan sekolah maupun tempat tinggal siswa. Pemanfaatan teknologi berbasis situs web memerlukan literasi digital dasar bagi penggunaannya agar pemanfaatan seluruh fitur interaktif dapat berjalan secara maksimal tanpa kendala teknis. Meskipun skor validitas mencapai 94 dan kepraktisan berada pada angka 92, efektivitas jangka panjang terhadap retensi ingatan siswa masih memerlukan pengamatan lebih lanjut. Strategi pengembangan ke depan harus mempertimbangkan fitur luring agar aksesibilitas pendidikan tidak terhambat oleh kendala jaringan di daerah dengan infrastruktur terbatas. Selain itu, sinkronisasi materi harus terus diperbarui mengikuti perkembangan terbaru dalam standar kompetensi pendidikan nasional agar tetap relevan dengan kebutuhan industri. Integrasi kecerdasan buatan dalam proses desain telah membuktikan efisiensi kerja yang luar biasa namun tetap membutuhkan pengawasan manusia dalam aspek akurasi substansi. Pemanfaatan media digital ini merupakan langkah strategis dalam memodernisasi cara belajar matematika agar lebih inklusif dan adaptif.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengembangan lembar kerja peserta didik elektronik melalui platform *Canva Site* merupakan solusi efektif dalam memfasilitasi pemahaman konsep matematika bagi siswa sekolah dasar. Proses penciptaan media ini mengikuti kerangka kerja sistematis yang mencakup tahapan analisis hingga evaluasi guna memastikan kualitas instruksional yang maksimal bagi peserta didik. Dengan mengusung tema petualangan luar angkasa, perangkat digital tersebut berhasil menciptakan pengalaman belajar menyenangkan serta mampu mereduksi sifat abstrak dari materi hitung pecahan. Validasi dari para ahli serta respon positif dari pengguna lapangan menegaskan bahwa instrumen ini sangat layak dan fungsional untuk diterapkan dalam kegiatan belajar harian. Aksesibilitas melalui *link* dan *QR code* memberikan kemudahan bagi guru dan siswa untuk berinteraksi dengan konten secara mandiri tanpa terhambat batasan fisik ruang kelas.

Pihak sekolah dan tenaga pendidik disarankan untuk mulai mengintegrasikan penggunaan media pembelajaran berbasis *website* ini secara konsisten guna meningkatkan literasi digital serta gairah belajar para siswa. Guru hendaknya terus bereksperimen dengan berbagai fitur kreatif untuk menyajikan materi yang menantang namun tetap mudah dipahami oleh anak. Selain itu, ketersediaan sarana pendukung seperti perangkat komputer dan stabilitas jaringan internet perlu diperhatikan agar seluruh fitur interaktif dapat diakses secara optimal tanpa kendala teknis. Bagi para peneliti selanjutnya, dianjurkan untuk memperluas jangkauan uji coba pada populasi yang lebih besar serta mengembangkan fitur *offline* agar media tetap fungsional di daerah dengan keterbatasan infrastruktur. Sinkronisasi materi juga harus terus diperbarui agar tetap relevan dengan dinamika kurikulum nasional serta mampu menjawab kebutuhan perkembangan zaman masa kini mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, S. D., Jemat, B., Ayu, H. D., & Hudha, M. N. (2025). Easy to use and competency development on websites as determining factors of digital learning effectiveness. *International Journal of Data and Network Science*, 9(4), 1011–1018. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2024.10.003>
- Andriana, E., Fauzany, P. S. D., & Alamsyah, T. P. (2022). 21st Century multimedia innovation: Development of E-LKPD based on scientific inquiry in science class. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 3(4), 731–736. <https://doi.org/10.46843/jiecr.v3i4.242>
- Asrini, H. W., Wicaksono, G. W., & Budiono, B. (2023). Curriculum management systems for blended learning support. *JOIV: International Journal on Informatics Visualization*, 7(4). <https://doi.org/10.30630/joiv.7.4.1306>
- Badrudin, B., Setiana, R., Fauziyyah, S., & Ramdani, S. (2024). Standarisasi pendidikan nasional. *JiIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(2), 1797–1808. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i2.3962>
- Dewi, N. R., & Maulida, N. (2023). The development of STEM-nuanced mathematics teaching materials to enhance students' mathematical literacy ability through information and communication technology-assisted preprospec learning model. *International Journal of Educational Methodology*, 9(2), 409–421. <https://doi.org/10.12973/ijem.9.2.409>
- Gumanti, R. W. (2020). Inovasi pendidikan dalam efektivitas penerapan kurikulum 2013. *Jurnal Syntax Imperatif: Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 1(4), 189. <https://doi.org/10.36418/syntax-imperatif.v1i4.47>
- Hakim, M. N., & Abidin, A. A. (2024). Platform merdeka mengajar: Integrasi teknologi dalam pendidikan vokasi dan pengembangan guru. *Kharisma: Jurnal Administrasi Dan Manajemen Pendidikan*, 3(1), 68–82. <https://doi.org/10.59373/kharisma.v3i1.47>
- Kania, N., & Arifin, Z. (2020). Aplikasi Macromedia flash untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(1), 96. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i1.2872>
- Kembaren, R. (2022). Konsepsi manajemen mutu pendidikan. *JGK (Jurnal Guru Kita)*, 6(3), 357. <https://doi.org/10.24114/jgk.v6i3.36781>
- Komalasari, H., Budiman, A., Masunah, J., & Sunaryo, A. (2021). Desain multimedia pembelajaran tari rakyat berbasis android sebagai self directed learning mahasiswa dalam perkuliahan. *Mudra: Jurnal Seni Budaya*, 36(1), 96–105. <https://doi.org/10.31091/mudra.v36i1.1260>
- Liestiyani, P. D., & Hanika, H. (2023). Upaya peningkatan hasil belajar IPAS melalui media PARAS siswa kelas IV SD Negeri Tersana Baru. *JGK (Jurnal Guru Kita)*, 8(1), 72. <https://doi.org/10.24114/jgk.v8i1.53175>
- Maddukelleng, M., Jihan, J., Gunawan, H., Murcahyanto, H., & Pasaribu, W. (2023). Hybrid learning innovation: Challenges for developing teachers skills in Indonesia. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan*, 17(2), 100. <https://doi.org/10.35931/aq.v17i2.1959>
- Magay, D., Tri, S. S., & Relmasira, S. C. (2025). Inovasi pembelajaran berbasis TIK: Peluang dan tantangan pendidikan Indonesia. *Indonesian Journal on Education (IJoEd)*, 2(1), 85–88. <https://doi.org/10.70437/ijoed.v2i1.205>



- Maryono, M., & Budiono, H. (2021). Pengembangan bahan ajar membaca dan menulis berbasis mobile learning sebagai alternatif belajar mandiri siswa kelas awal sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4281–4291. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1502>
- Muhtadi, A., Assagaf, G., & Hukom, J. (2022). Self-efficacy and students' mathematics learning ability in Indonesia: A meta analysis study. *International Journal of Instruction*, 15(3), 1131–1146. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15360a>
- Mungfarida, A., Kinaryosih, A. W., Wardhana, N. R. P., & Hadi, F. R. (2025). Inovasi pembelajaran dengan media Power Point interaktif untuk meningkatkan pembelajaran berbasis teknologi. *Mikhayla*, 2(1), 82–88. <https://doi.org/10.61579/mikhayla.v2i1.351>
- Muthmainnah, M., Yakin, A. A., & Seraj, P. M. I. (2023). Impact of metaverse technology on student engagement and academic performance: The mediating role of learning motivation. *International Journal of Computations, Information and Manufacturing (IJCIM)*, 3(1), 10–18. <https://doi.org/10.54489/ijcim.v3i1.234>
- Pohan, D., Saragih, S., & Khairani, N. (2023). Penerapan pembelajaran model Eliciting Activities (MEA) dengan pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis dan kemandirian belajar siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 3350–3363. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2752>
- Prasetya, D. D., Wibawa, A. P., Hirashima, T., & Hayashi, Y. (2020). Designing rich interactive content for blended learning: A case study from Indonesia. *The Electronic Journal of E-Learning*, 18(4). <https://doi.org/10.34190/ejel.20.18.4.001>
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). Inovasi pembelajaran abad 21 dan penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099–2104. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2082>
- Ramadhani, A. R., Muhammadiyah, M., & Ma'ruf, A. (2024). Inovasi media pembelajaran Pendidikan Agama Islam berbasis Microsoft Teams di SMKN 1 Purwosari. *At-Ta'Dib: Jurnal Ilmiah Prodi Pendidikan Agama Islam*, 20–31. <https://doi.org/10.47498/tadib.v16i1.3007>
- Rohmah, S., Widhyahrini, K., & Maslikhah, M. (2023). Analisis peningkatan kemandirian belajar melalui model pembelajaran Visual Auditory Kinesthetic (VAK) dengan teknik Whole Brain Teaching (WBT). *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 6(1), 67–77. <https://doi.org/10.54069/attadrib.v6i1.376>
- Sari, M. P., & Ridwan, R. (2020). Pengembangan multimedia interaktif menggunakan aplikasi Ispring Suite 9 pada pembelajaran IPA kelas IX di SMP Negeri 5 Panyabungan. *Jurnal Penelitian IPTEKS*, 5(2), 216–223. <https://doi.org/10.32528/ipteks.v5i2.3660>
- Sari, S. Y., Gusmania, Y., & Hasibuan, N. H. (2023). Pengembangan komik digital sebagai media literasi numerasi. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 85–94. <https://doi.org/10.33373/pythagoras.v12i1.5033>
- Sholikhah, M., & Harsono, D. (2021). Enhancing student involvement based on adoption mobile learning innovation as interactive multimedia. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, 15(8), 101. <https://doi.org/10.3991/ijim.v15i08.19777>
- Sofianingtyas, N. (2023). Pembinaan guru dalam menyusun administrasi pembelajaran melalui Google Drive. *Anthor: Education and Learning Journal*, 2(2), 289–297. <https://doi.org/10.31004/anthor.v2i2.132>



- Subagio, I., & Limbong, A. M. (2023). Dampak teknologi informasi dan komunikasi terhadap aktivitas pendidikan. *The Journal of Learning and Technology*, 2(1), 43–52. <https://doi.org/10.33830/jlt.v2i1.5844>
- Subroto, D. E., Supriandi, Wirawan, R., & Rukmana, A. Y. (2023). Implementasi teknologi dalam pembelajaran di era digital: Tantangan dan peluang bagi dunia pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(7), 473–480. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i07.542>
- Suharyati, H., Tarihoran, E., Khuriyah, K., Sonny, S., Nurlaili, L., Caska, C., & Supard, S. (2024). Exploring the role of e-learning, digital leadership and digital innovation behavior on schools' performance during society 5.0 era. *International Journal of Data and Network Science*, 8(4), 2527–2538. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2024.5.005>
- Swara, G. Y., Ambiyar, A., Fadhilah, F., & Syahril, S. (2020). Pengembangan multimedia pembelajaran matematika sebagai upaya mendukung proses pembelajaran blended learning. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 7(2), 105–117. <https://doi.org/10.21831/jitp.v7i2.35028>