

Development Of GECI (Game Educational Canva Interaktif) Media to Improve Mathematical Literacy in Elementary School Students [Pengembangan Media GECI (Game Edukasi Canva Interaktif) untuk Meningkatkan Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar]

Riza Alifia Herdianti¹⁾, Mohammad Faizal Amir ^{*,2)}

¹⁾Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: faizal.amir@umsida.ac.id

Abstract. *This study aimed to develop an Interactive Canva Educational Game (GECI) as a mathematics learning medium to improve elementary school students' mathematical literacy skills. The research employed a Research and Development approach using the ADDIE model, which consists of analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. The participants were fourth-grade students of SD Negeri Glanggang I. Data were collected through expert validation sheets, teacher and student response questionnaires, as well as pretest and posttest instruments. The results indicated that the developed media achieved a very valid category from media experts and a valid category from material experts. Teacher and student responses showed that the media was practical and easy to use in the learning process. Furthermore, the N-Gain analysis results were categorized as high, indicating that the media was effective in enhancing students' mathematical literacy skills. Therefore, the Interactive Canva Educational Game is considered appropriate for use as a mathematics learning medium in elementary schools.*

Keywords – educational game; interactive canva; mathemaatical literacy; elementary school.

Abstrak. *Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Game Edukasi Canva Interaktif (GECI) sebagai media pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan mathematical literacy siswa sekolah dasar. Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SD Negeri Glanggang I. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui lembar validasi ahli, angket respon guru dan siswa, serta tes pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media GECI memperoleh kategori sangat valid dari ahli media dan valid dari ahli materi. Respon guru dan siswa menunjukkan bahwa media tergolong praktis digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, hasil analisis N-Gain berada pada kategori tinggi yang menandakan media efektif dalam meningkatkan kemampuan mathematical literacy siswa. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa Game Edukasi Canva Interaktif layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika di sekolah dasar.*

Kata Kunci – game edukasi; canva interaktif; literasi matematika; sekolah dasar.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan pada jenjang sekolah dasar memiliki peran strategis dalam membentuk dasar kemampuan belajar siswa pada jenjang berikutnya. Pada tahap ini, siswa membentuk dasar keterampilan berpikir logis, kritis, kreatif, serta membangun kemampuan memecahkan masalah [1]. Salah satu mata pelajaran utama yakni matematika yang berperan dalam membekali siswa dengan keterampilan berpikir tersebut, Tidak hanya berperan dalam konteks pembelajaran formal, melainkan juga diterapkan pada kehidupan sehari-hari. [2].

Literasi matematika atau *mathematical literacy* menjadi salah satu aspek yang mendapat perhatian utama dalam pembelajaran matematika saat ini. Kemampuan ini menunjukkan bagaimana siswa memahami konsep matematika serta menerapkannya dalam pemecahan masalah di berbagai konteks kehidupan. [3]. Melalui penguatan literasi matematika, siswa diharapkan dapat memahami pokok permasalahan, menghubungkan informasi dengan konteks kehidupan sehari-hari, serta menentukan strategi perhitungan yang tepat sebagai dasar pengambilan keputusan yang logis. Pendekatan ini selaras dengan tujuan kurikulum nasional yang mengedepankan penguatan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dikenal sebagai *Higher Order Thinking Skills*.

Mengacu pada standar proses pembelajaran yang ditetapkan oleh National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000), Literasi matematika meliputi beberapa kecakapan penting, yaitu kemampuan menyelesaikan masalah, berpikir menalar disertai pembuktian, menyampaikan ide secara lisan maupun tulisan, menghubungkan antar konsep, serta menyajikan gagasan dalam bentuk simbol atau gambar. Akan tetapi, pembelajaran matematika di sekolah dasar Indonesia masih cenderung menekankan latihan langkah hitung yang bersifat mekanis dan mengingat rumus. Akibatnya, lima aspek penting yang ditekankan NCTM belum sepenuhnya terpakai dalam keterampilan literasi dan belum menyatu secara utuh dalam kegiatan belajar. Keadaan ini menjadi tanda bahwa guru perlu menerapkan strategi yang lebih kreatif dan berbeda, sehingga siswa dapat membangun literasi matematika secara menyeluruh dan tetap terkait dengan situasi nyata di sekitar mereka.

Beberapa peneliti sebelumnya menemukan bahwa, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi untuk meningkatkan literasi matematika. Misalnya, Program interaktif Quizizz di SDN Maleber menunjukkan bahwa penggunaan kuis matematika interaktif berhasil meningkatkan minat belajar, keterlibatan, dan pemahaman konsep matematik siswa kelas 6 skor rata-rata mencapai 79,21 dengan beberapa siswa meraih skor sempurna, serta menimbulkan antusiasme tinggi [4]. Sementara itu, [5] dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar sesuai dengan karakteristik siswa adalah *game* edukasi.

Penelitian lain oleh, [6] mengembangkan media pembelajaran berupa *Game PowerPoint* Interaktif pada materi penjumlahan dan pengurangan, yang berhasil meningkatkan hasil belajar siswa dengan mendorong partisipasi aktif siswa serta membuat siswa memahami materi dengan mudah. Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh [7] mengungkapkan bahwa pemanfaatan aplikasi pembelajaran berbasis Android terbukti memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih terpusat pada penggunaan aplikasi atau platform tertentu dan belum secara maksimal mengeksplorasi potensi platform desain grafis interaktif, seperti Canva.

Canva sebagai salah satu platform desain visual yang banyak digunakan berpeluang besar untuk dimanfaatkan dan dikembangkan sebagai media pembelajaran yang interaktif dan menarik. Dengan fitur desain yang sederhana namun kaya fungsi, Canva memungkinkan guru membuat *game edukasi* dengan tampilan menarik, navigasi mudah, dan integrasi multimedia [8]. Hingga kini, pemanfaatan Canva dalam bentuk *Game Edukasi Canva Interaktif (GECI)* yang dirancang secara khusus untuk melatih literasi matematika siswa sekolah dasar masih jarang dijumpai dalam literatur penelitian.

Berdasarkan hasil telaah yang dilaksanakan, media pembelajaran berbasis game yang selama ini dikembangkan umumnya memanfaatkan platform khusus seperti Kahoot, Wordwall, dan Scratch. Meskipun aplikasi tersebut efektif dalam mendukung proses belajar, penggunaannya menuntut kemampuan teknis guru yang memadai serta ketersediaan jaringan internet yang stabil. Sebagai alternatif, Canva dapat digunakan sebagai media yang lebih sederhana dan mudah diakses oleh guru dengan tingkat penguasaan teknologi yang beragam. Platform ini membuka peluang yang lebih besar bagi guru untuk berkreasi tanpa harus menghadapi proses pengembangan game yang kompleks.

State of the art dari penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa: (1) *game edukasi* terbukti meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep matematika, (2) media digital mempermudah penyajian soal kontekstual, dan (3) Canva berpotensi dikembangkan menjadi media pembelajaran interaktif. Namun, penelitian yang menggabungkan ketiga aspek tersebut secara terpadu khususnya untuk meningkatkan *mathematical literacy* siswa sekolah dasar yang masih sangat terbatas.

Pada minimnya pengembangan media pembelajaran yang memanfaatkan Canva untuk menciptakan game edukasi interaktif berbasis literasi matematika [9]. Penelitian sebelumnya pada umumnya menggunakan Canva sebatas sebagai alat pembuatan poster, infografis, atau bahan visual statis, dan belum mengoptimalkannya sebagai media interaktif yang mendorong partisipasi aktif siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika kontekstual.

Selain itu, sebagian besar media pembelajaran matematika yang tersedia masih menitikberatkan pada penguasaan rumus serta latihan yang bersifat prosedural. Pendekatan ini kurang memadai untuk membangun kemampuan siswa dalam upaya memahami, menginterpretasikan serta menerapkan konsep matematika di dunia nyata. Oleh karena itu, dibutuhkan media yang mampu mengintegrasikan unsur permainan, visualisasi menarik, dan latihan soal kontekstual untuk melatih keterampilan literasi matematika secara menyeluruh [10].

Penelitian ini berpotensi memberikan solusi praktis dan inovatif bagi guru sekolah dasar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Melalui penggunaan Canva, guru memiliki peluang untuk merancang media belajar yang

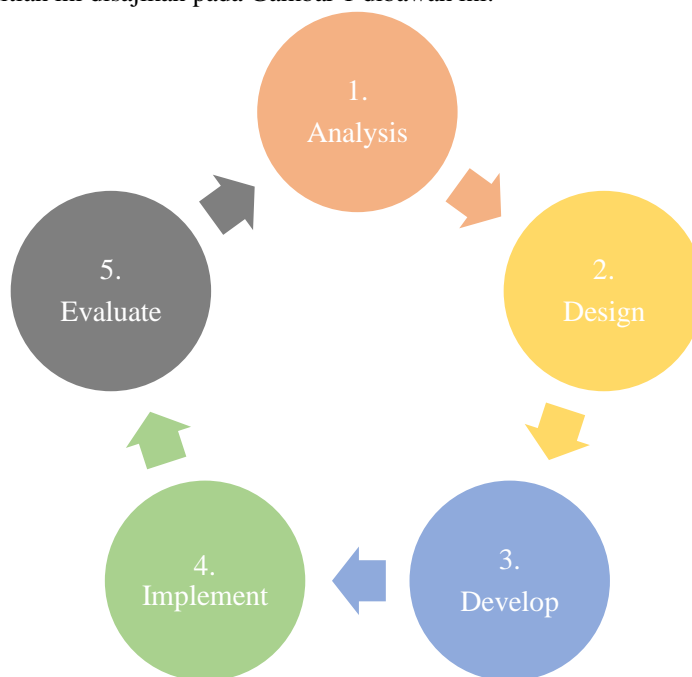
tampilannya lebih hidup dan mengajak siswa terlibat aktif, serta dapat disesuaikan kembali mengikuti kebutuhan dan karakter peserta didik [11]. Keadaan tersebut searah dengan langkah pemerintah yang terus mengajak sekolah memanfaatkan teknologi sebagai bagian dari proses belajar pada masa digital.

Selain memberikan manfaat secara praktis, penelitian ini turut berkontribusi dalam pengembangan keilmuan pada bidang pendidikan matematika dan teknologi pembelajaran. Produk media GECI yang dikembangkan diharapkan dapat menjadi referensi alternatif bagi peneliti maupun praktisi pendidikan dalam mengintegrasikan kreativitas desain grafis dengan pembelajaran interaktif. Oleh sebab itu, penelitian ini diarahkan pada pengembangan media GECI (Game Edukasi Canva Interaktif) sebagai salah satu strategi untuk meningkatkan literasi matematika siswa sekolah dasar. Media tersebut dirancang untuk melatih tiga aspek utama *mathematical literacy*, yaitu kemampuan merumuskan masalah, menerapkan konsep matematika, serta menginterpretasikan hasil penyelesaian dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Mengembangkan media GECI yang sesuai digunakan dalam proses pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar, (2) Menilai kelayakan media dengan mengacu pada penilaian ahli materi, ahli media, serta guru (3) Menganalisis respon siswa terhadap penggunaan media GECI dalam meningkatkan kemampuan *mathematical literacy*.

II. METODE

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE, yang terdiri atas lima tahapan, yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi) [12]. Pemilihan model ini didasarkan pada kemampuannya dalam menyajikan prosedur pengembangan produk yang terstruktur dan sistematis, mulai dari tahap analisis kebutuhan hingga proses evaluasi kelayakan media [13]. Penelitian ini diarahkan untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis Canva yaitu media GECI (*Game Edukasi Canva Interaktif*) yang dapat meningkatkan kemampuan *mathematical literacy* siswa sekolah dasar. Langkah-langkah penelitian pengembangan dengan model ADDIE dalam penelitian ini disajikan pada Gambar 1 dibawah ini:



Gambar1. Desain ADDIE

Berdasarkan Gambar 1, berikut merupakan pembahasan mengenai langkah-langkah yang dilakukan dalam model ADDIE, Pada tahap pertama, *Analysis* (analisis) dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan dalam pembelajaran

dengan melakukan observasi pembelajaran di kelas dan wawancara bersama guru kelas IV SD [14]. Analisis meliputi permasalahan pembelajaran matematika, khususnya dalam memahami soal cerita penjumlahan, pengurangan, dan perkalian, analisis kurikulum untuk menentukan Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran, serta analisis arakteristik siswa sehingga media yang dikembangkan sesuai dengan kemampuan dan minat mereka [15].

Tahap *Design* (Desain) mencakup pembuatan peta konsep materi, penyusunan *storyboard* media, desain tampilan Game Edukasi Canva Interaktif (GECI) [16]. Pada *storyboard* media GECI dirancang guna menghadirkan pengalaman belajar yang bersifat menyenangkan dan interaktif sekaligus melatih kemampuan *mathematical literacy*. Media ini diawali dengan halaman pembuka yang menampilkan judul *Game Edukasi Canva Interaktif*, ilustrasi pemandangan, serta tombol “*start*” menuju menu utama. Menu utama berisi ikon navigasi ke bagian petunjuk penggunaan, materi, dan *game interaktif*.

Bagian materi terdiri dari sub halaman yang memuat pengantar literasi matematika beserta contoh soal cerita sederhana yang dihubungkan dengan konteks kehidupan sehari-hari dengan penjelasannya. Aktivitas dibagi menjadi tiga tahapan yaitu: aktivitas pertama, melatih kemampuan merumuskan masalah. Aktivitas kedua, melatih kemampuan menerapkan konsep dengan memilih operasi matematika yang tepat. Aktivitas ketiga, melatih kemampuan menginterpretasikan hasil dengan menafsirkan jawaban sesuai dengan konteks. Setelah melakukan Aktivitas, siswa diarahkan ke game interaktif yang berisi kuis atau permainan sederhana untuk mengulang konsep berupa lima soal uraian yang mencakup ketiga indikator literasi matematika.

Pada tahap *Development* (Pengembangan), peneliti mulai menyusun media pembelajaran. GECI dengan berpedoman pada *storyboard* dan desain yang telah dirancang sebelumnya. Isi materi dimasukkan pada bentuk soal cerita yang dekat dengan pengalaman kehidupan siswa, kemudian ditambah unsur interaktif berupa kuis, animasi sederhana, dan tombol menuju permainan pendukung. Setelah produk awal selesai, ahli materi dan ahli media diminta melakukan penilaian. Ahli materi menelaah kecocokan isi dan penggunaan bahasa, sedangkan ahli media menilai tampilan serta kemudahan penggunaan. Saran dan catatan yang diberikan para validator menjadi dasar bagi peneliti untuk memperbaiki media, sehingga GECI benar-benar siap dipakai dalam kegiatan belajar matematika di kelas.

Tahap *Implementation* dilaksanakan melalui uji coba penggunaan media di kelas IV sekolah dasar. Pada tahap ini, siswa memanfaatkan media Game Edukasi Canva Interaktif (GECI) dalam pembelajaran matematika. Pengumpulan data dilakukan melalui tes evaluasi akhir, observasi terhadap aktivitas siswa, serta penyampaian angket kepada siswa dan guru guna mengetahui tanggapan atas pemanfaatan media.

Selanjutnya, tahap *Evaluation* dilakukan untuk menilai kelayakan dan mutu media hasil pengembangan. Penilaian mencakup aspek validitas berdasarkan hasil telaah ahli, kepraktisan berdasarkan respons siswa dan guru, serta efektivitas yang ditinjau dari hasil evaluasi akhir pembelajaran dan tingkat keterlibatan siswa. [16].

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Glanggang I, subjek penelitian yaitu siswa kelas IV SD yang menjadi kelompok uji coba media sebanyak 16 siswa. Bahan penelitian berupa Game Edukasi Canva Interaktif (GECI) yang dirancang menggunakan platform Canva dengan tambahan sumber daya seperti gambar, ikon, animasi, dan tautan eksternal untuk memperkaya fitur interaktif. Perangkat yang digunakan antara lain Modul, laptop, proyektor, dan koneksi internet untuk menampilkan media di kelas. Variabel yang diukur mencakup kemampuan *mathematical literacy* berdasarkan tiga indikator, yaitu *merumuskan*, *menerapkan*, dan *menginterpretasikan* yang telah digambarkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator *mathematical literacy*

Skor	Merumuskan	Menerapkan	Menginterpretasikan
4	Dapat mengenali seluruh informasi penting, menyusun model matematika dengan benar	Menggunakan strategi dan operasi hitung yang tepat, tidak ada kesalahan	Menyimpulkan dan mengevaluasi hasil dengan sangat tepat dan sesuai konteks
3	Mengenali sebagian besar informasi, menyusun model dengan benar	Menggunakan strategi tepat, ada sedikit kesalahan hitung	Menyimpulkan hasil dengan tepat, sedikit kurang sesuai konteks
2	Mengenali sebagian informasi, model kurang tepat	Strategi kurang tepat, hasil akhir benar	Menyimpulkan kurang sesuai, masih ada kesalahan pemahaman konteks

1	Informasi tidak dikenali dengan baik, model salah	Strategi salah, hasil hitung salah	Tidak mampu menyimpulkan sesuai konteks
0	Tidak menjawab	Tidak menjawab	Tidak menjawab

Pada penelitian ini, pengumpulan data diperoleh melalui penggunaan angket (kuesioner) dan wawancara. Instrumen penelitian yang diterapkan meliputi: Lembar Validasi Ahli, yang diserahkan kepada validator materi, media, dan desain yang digunakan untuk mengetahui tingkat kevalidan media. Pengolahan data hasil validasi ahli dilakukan dengan menggunakan rumus (1) skor rata-rata.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \dots (1)$$

Keterangan:

\bar{x} = Skor rata-rata

n = Jumlah validator

$\sum x$ = Skor total masing-masing

Setelah itu, persentase dari hasil dapat diperoleh dengan menerapkan rumus persentase sesuai ketentuan.

$$Hasil = \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% (2)$$

Tabel 2. Kriteria Validitas Media

Skor %	Kategori
$x < 21\%$	Sangat Tidak Valid
$21 \leq x < 40\%$	Tidak Valid
$41 \leq x < 60\%$	Cukup Valid
$61 \leq x < 80\%$	Valid
$81 \leq x \leq 100\%$	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 2 media dikatakan valid dan dapat digunakan jika persentase kevalidan mencapai skor minimal 41% dengan kriteria “cukup valid”.

Lembar Kepraktisan Media, yang bertujuan untuk menilai respons dan tanggapan siswa terhadap produk media pembelajaran yang telah dikembangkan. Skala likert dengan lima pilihan respons digunakan untuk mengukur respons terhadap kuesioner dari guru dan siswa berdasarkan rumus.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} (3)$$

Keterangan:

\bar{x} : skor rata-rata indikator

$\sum x$: jumlah skor yang diperoleh

N : jumlah responden

$$\bar{x} = \frac{\sum \bar{x}}{k} (4)$$

Keterangan:

\bar{x}_{guru} : skor respon guru

k : jumlah indikator

$$P = \frac{\bar{x}}{X_{maks}} (5)$$

Keterangan:

P : persentase kepraktisan

X_{maks} : skor maksimum

$$P = \bar{x}_{siswa} \times 100\% (6)$$

Tabel 3. Kriteria Kepraktisan

Persentase	Kategori
81% - 100%	Sangat Praktis
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
≤ 40%	Kurang Praktis

Lembar Keefektifan Media, peserta mengisi lembar evaluasi efektivitas media dengan mengerjakan tes yang tersedia pada bagian evaluasi media GECl. Tes tersebut berbentuk soal esai sebanyak 5 butir. Untuk mengukur peningkatan hasil belajar kognitif setelah siswa menggunakan media pembelajaran, digunakan perhitungan *N-Gain*.

$$g = \frac{Sp_{posttest} - Sp_{pretest}}{S_{max} - Sp_{pretest}} \quad (7)$$

Keterangan:

g : *N-Gain*

$Sp_{posttest}$: Skor *posttest*

$Sp_{pretest}$: Skor *pretest*

S_{max} : Skor maksimum

Skor *N-Gain* yang diperoleh kemudian dianalisis berdasarkan kriteria yang ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria Indeks *N-Gain*

Skor	Kategori	Keterangan
$(g) \geq 0,7$	Tinggi	Sangat Efektif
$0,3 \leq (g) < 0,7$	Sedang	Efektif
$(g) < 0,3$	Rendah	Tidak Efektif

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan (Research and Development) yang menghasilkan sebuah produk berupa game edukasi interaktif berbasis Canva, yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa sekolah dasar. Hasil dan pembahasan pengembangan media GECl dengan penerapan model ADDIE disajikan sebagai berikut.

Hasil Penelitian

1. Tahap Analysis (Analisis), merupakan langkah yang ditujukan untuk mengetahui permasalahan dan kebutuhan pembelajaran matematika di sekolah dasar. Pada tahap ini dilakukan berbagai jenis analisis, termasuk analisis kebutuhan, kurikulum, materi, tujuan pembelajaran, serta karakteristik siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa masih menghadapi kendala dalam memahami soal matematika yang bersifat kontekstual, terutama pada soal yang menuntut kemampuan menafsirkan permasalahan serta menyambungkan konsep-konsep matematika dengan kondisi nyata yang ditemui sehari-hari. Di samping itu, pemanfaatan media pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran matematika masih tergolong terbatas.

Analisis kebutuhan dilakukan untuk menggambarkan kondisi pembelajaran matematika di sekolah dasar serta mengidentifikasi hambatan yang dialami oleh siswa dan guru. Temuan analisis menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih banyak bergantung pada buku teks dan pendekatan konvensional, sehingga keterlibatan siswa dalam pembelajaran relatif rendah dan pemahaman terhadap soal matematika berbentuk cerita atau kontekstual masih kurang. Selain itu, siswa belum terbiasa mengaitkan konsep-konsep matematika dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya kemampuan *mathematical literacy* siswa.

Analisis kurikulum di SDN Glanggang I menggunakan kurikulum merdeka hasil analisis menunjukkan bahwa materi matematika yang diajarkan menuntut penguatan kemampuan literasi matematika analisis dilaksanakan melalui kajian

terhadap kurikulum sekolah dasar, terutama kompetensi dasar serta indikator pembelajaran matematika. Hasil analisis menunjukkan bahwa kurikulum menuntut siswa tidak hanya mampu melakukan perhitungan, tetapi juga mampu memahami, menalar, serta menangani masalah matematika yang relevan dengan kehidupan nyata. Kurikulum menekankan pentingnya pembelajaran yang berorientasi pada penguatan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Oleh karena itu, pengembangan media Game Edukasi Canva Interaktif disesuaikan dengan tuntutan kurikulum, sehingga media yang dikembangkan selaras dengan kemampuan yang perlu dikuasai oleh siswa.

Analisis materi dilakukan untuk menetapkan cakupan serta kedalaman materi matematika yang akan dimasukkan ke dalam game edukasi. Materi yang dipilih diselaraskan dengan kompetensi dasar dan disajikan dalam bentuk permasalahan kontekstual yang dekat dengan pengalaman hidup siswa, seperti aktivitas sehari-hari di rumah maupun lingkungan sekitar. Selain itu, pemilihan materi juga mempertimbangkan tingkat kesulitan yang sesuai dengan kemampuan siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, materi yang dikembangkan tidak hanya menekankan aspek prosedural, tetapi juga mendorong pemahaman konsep serta penerapannya dalam penyelesaian permasalahan nyata sebagai upaya memperkuat literasi matematika siswa.

Analisis tujuan pembelajaran dilakukan untuk menetapkan sasaran yang ingin dicapai melalui penggunaan media Game Edukasi Canva Interaktif. Perumusan tujuan pembelajaran mengacu pada kompetensi dasar serta indikator capaian pembelajaran matematika. Secara umum, tujuan tersebut diarahkan agar siswa mampu memahami permasalahan matematika yang kontekstual, memilih strategi penyelesaian yang sesuai, dan menginterpretasikan hasil penyelesaian dengan tepat. Melalui pemanfaatan media game edukasi, siswa diharapkan tidak hanya mengalami perkembangan pada aspek kognitif, siswa juga menunjukkan peningkatan dalam motivasi serta partisipasi aktif selama proses pembelajaran.

Hasil analisis karakteristik siswa mengindikasikan bahwa mereka lebih tertarik pada media pembelajaran yang visual, interaktif, dan bernuansa permainan. Penyajian materi dengan dukungan gambar, warna, dan animasi sederhana membantu Siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran.

Oleh sebab itu, diperlukan media pembelajaran inovatif berupa game edukasi berbasis digital yang mampu mendukung peningkatan kemampuan *mathematical literacy* siswa. Game edukasi Canva interaktif dikembangkan dengan memperhatikan karakteristik tersebut agar media mudah digunakan, menarik perhatian siswa, dan sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa sekolah dasar.

2. Tahap Design (Perancangan), dilakukan sesuai dengan hasil analisis kebutuhan. pada tahap ini dirumuskan tujuan pembelajaran, indikator kemampuan *mathematical literacy*, serta rancangan media pembelajaran. Peneliti menyusun alur game edukasi, *storyboard*, dan desain tampilan media yang mencakup pemilihan warna, jenis huruf, ilustrasi, serta tombol navigasi.

Tahap perancangan dilaksanakan dengan berlandaskan hasil analisis kebutuhan pembelajaran matematika di sekolah dasar. Pada tahap ini ditetapkan tujuan pembelajaran beserta indikator pencapaiannya yang mengacu pada kompetensi dasar serta aspek kemampuan literasi matematika siswa. Perumusan tujuan pembelajaran diarahkan agar siswa mampu memahami permasalahan matematika yang bersifat kontekstual, menentukan strategi penyelesaian yang tepat, serta menafsirkan hasil penyelesaian secara logis.

Selanjutnya adalah perancangan alur dan struktur Game Edukasi Canva Interaktif (GECI). Struktur media disusun secara terencana dan sistematis, meliputi halaman awal, menu utama, petunjuk penggunaan, penyajian materi singkat berbasis konteks, serta permainan soal literasi matematika. Alur penggunaan media dirancang secara bertahap untuk memudahkan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran serta mendukung kegiatan belajar secara mandiri.

Perancangan *storyboard* dilakukan sebagai acuan awal untuk menggambarkan tampilan dan bentuk interaksi dalam media. *Storyboard* memuat rancangan setiap tampilan layar, pengaturan teks, ilustrasi, animasi sederhana, *audio*, serta tombol navigasi. Desain visual disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar melalui pemilihan warna yang menarik, jenis huruf yang mudah dibaca, serta tata letak yang sederhana agar siswa dapat lebih fokus pada materi dan soal yang disajikan.

Instrumen penelitian pada tahap ini disusun meliputi lembar validasi oleh ahli materi dan media, angket tanggapan guru dan siswa, serta soal pretest dan posttest untuk mengukur kemampuan literasi matematika. Penyusunan instrumen dilakukan berdasarkan indikator yang telah dirumuskan sehingga data yang diperoleh mampu menggambarkan tingkat kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan media secara tepat.

Canva dipilih sebagai platform pengembangan media karena kemudahan dalam akses, fleksibilitas desain, serta tersedianya fitur interaktif yang mendukung pembuatan game edukasi. Hasil perancangan pada tahap ini berupa desain awal Game Edukasi Canva Interaktif (GECI), yang akan dikembangkan lebih lanjut di tahap berikutnya.

3. Tahap Development (Pengembangan), merupakan proses pengembangan Game Edukasi Canva Interaktif (GECI) berdasarkan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. pada tahap ini, media dikembangkan dengan memadukan materi matematika, soal-soal kontekstual, animasi sederhana, serta berbagai fitur interaktif. Penyajian soal dirancang untuk melatih kemampuan siswa dalam memahami permasalahan, menentukan strategi penyelesaian, dan menafsirkan hasil perhitungan dengan tepat. Tampilan Beranda Media Game Edukasi Canva Interaktif.

Gambar 2 menampilkan beranda halaman awal yang muncul saat media dijalankan. Pada halaman ini ditampilkan judul media, gambar visual yang menarik, dilengkapi dengan tombol navigasi utama "play". Desain beranda dibuat dengan menggunakan warna-warna cerah dan ikon yang dikenal oleh siswa sekolah dasar, sehingga dapat menarik perhatian mereka dan meningkatkan motivasi belajar. Keberadaan tombol navigasi yang jelas membantu siswa memahami alur penggunaan media secara mandiri.



Gambar 2. Halaman Tampilan Beranda Media GECI

a. Menu Materi Pembelajaran Matematika

Gambar 3 pada menu materi berfungsi sebagai pusat navigasi menuju konten pembelajaran. Materi yang disajikan mencakup operasi penjumlahan, pengurangan, dan perkalian yang disesuaikan dengan kompetensi dasar siswa kelas IV. Setiap menu dirancang menggunakan ikon dan teks yang sederhana agar mudah dipahami oleh siswa. Penyusunan menu yang sistematis membantu siswa dalam memilih materi sesuai dengan kebutuhan belajar serta mendukung pelaksanaan pembelajaran yang lebih fleksibel.



Gambar 3. Halaman Menu Materi

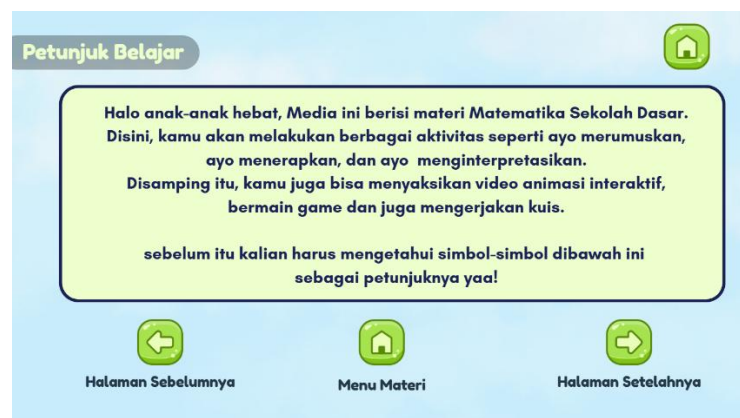
b. Presensi

Fitur presensi digunakan untuk mencatat kehadiran siswa sebelum memulai pembelajaran menggunakan media Game Edukasi Canva Interaktif. Pada Gambar 4 siswa diminta mengisi identitas sederhana seperti nama dan kelas melalui kolom isian yang telah disediakan. Pencatatan kehadiran dilakukan untuk membiasakan siswa mengikuti alur pembelajaran secara tertib serta membantu guru dalam mendokumentasikan keterlibatan siswa selama penggunaan media. Selain itu, fitur presensi berperan sebagai tahap awal orientasi siswa sebelum memasuki kegiatan pembelajaran inti.

Gambar 4. Halaman Presensi

c. Petunjuk Belajar dan Penggunaan

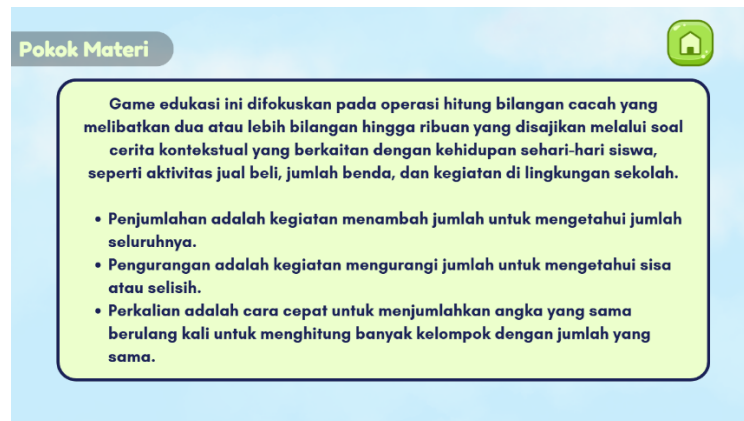
Halaman petunjuk pada Gambar 5 berisi informasi mengenai cara penggunaan media, fungsi tombol navigasi, serta alur pembelajaran yang harus diikuti siswa. Petunjuk disajikan dengan memakai bahasa yang sederhana dan disertai ikon visual agar lebih mudah dipahami siswa sekolah dasar. Keberadaan halaman petunjuk membantu siswa dapat menggunakan media secara mandiri tanpa perlu bergantung sepenuhnya pada penjelasan guru, sehingga mendukung pembelajaran yang lebih efektif dan terarah.



Gambar 5. Halaman Petunjuk

d. Pokok Materi

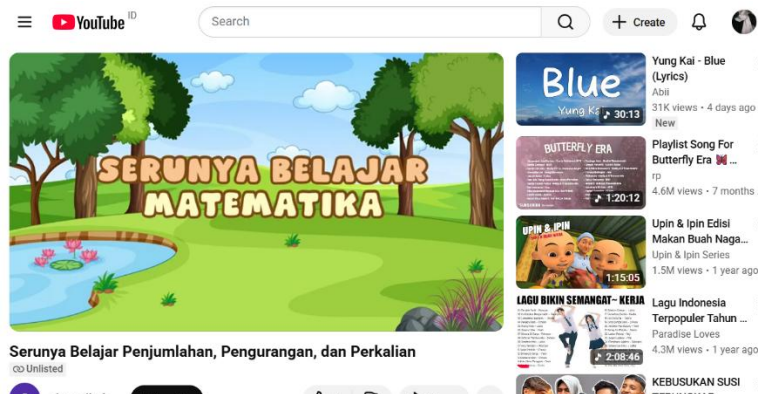
Pada halaman ini, siswa diperkenalkan dengan konsep dasar setiap operasi hitung sebelum melanjutkan ke soal cerita dan permainan. Penyajian materi didukung dengan menampilkan tampilan visual yang memikat dan navigasi yang sederhana agar siswa dapat belajar dengan nyaman dan mandiri. Halaman pokok materi berfungsi sebagai dasar pemahaman siswa sebelum mengerjakan latihan dan kuis dalam media Game Edukasi Canva Interaktif.



Gambar 6. Halaman Pokok Materi

e. Tampilan Video

Gambar 7 pada tampilan video pembelajaran menyajikan materi matematika dalam bentuk audiovisual yang menarik. Video digunakan sebagai pengantar konsep sebelum siswa mengerjakan soal cerita dan kuis interaktif. Penyajian materi melalui video bertujuan untuk memperkuat pemahaman awal siswa mengenai materi yang diajarkan serta membantu siswa dengan gaya belajar visual dan auditori. Integrasi video yang disajikan dalam media pembelajaran berfungsi untuk menumbuhkan minat serta fokus siswa selama proses pembelajaran berlangsung.



Gambar 7. Halaman Tampilan Video

f. Tampilan Soal Cerita Kontekstual

Gambar 8 menunjukkan penyajian materi berupa soal cerita yang dihubungkan dengan konteks pengalaman hidup sehari-hari siswa, seperti aktivitas jual beli, lingkungan rumah, maupun kegiatan di sekolah. Penyajian materi yang bersifat kontekstual ini bertujuan untuk Memfasilitasi siswa dalam menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman sehari-hari sehingga pemahaman konsep dapat meningkat. Selain itu, soal disajikan dengan dukungan ilustrasi visual agar siswa lebih mudah memahami permasalahan yang diberikan.



Gambar 8. Halaman Soal Cerita Kontekstual

g. Tampilan Proses Penyelesaian *Mathematical Literacy*

Gambar 9 pada tampilan ini, media memfasilitasi siswa untuk menyelesaikan soal melalui tahapan *mathematical literacy*, yaitu merumuskan masalah, menerapkan strategi penyelesaian, dan menafsirkan hasil. Setiap tahapan disajikan secara bertahap dan interaktif sehingga siswa dapat mengikuti proses berpikir secara sistematis. Fitur ini berperan dalam memperkuat kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan menyelesaikan masalah.



Gambar 9. Halaman Tampilan Proses Penyelesaian

h. Tampilan Game Kuis Interaktif

Gambar 10 halaman kuis interaktif disediakan sebagai sarana evaluasi pemahaman siswa setelah mempelajari materi. Soal kuis disajikan dalam bentuk pilihan ganda dengan umpan balik langsung setelah siswa menjawab. Adanya umpan balik membantu siswa mengetahui kesalahan dan memperbaiki pemahamannya. Kuis dirancang menarik dengan animasi sederhana agar siswa tetap antusias dalam mengerjakan soal.



Gambar 10. Halaman Tampilan Game

i. Tampilan Respon Jawaban

Gambar 11 tampilan respon jawaban merupakan fitur yang menampilkan umpan balik secara langsung setelah siswa memberikan jawaban pada soal atau kuis. Pada tampilan ini, sistem memberikan informasi apakah jawaban yang dipilih siswa sudah benar atau masih keliru melalui indikator visual seperti simbol, warna, atau teks sederhana. Pemberian respon jawaban secara langsung bertujuan untuk membantu siswa mengetahui tingkat pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.



Gambar 11. Halaman Tampilan Respon Jawaban

Pada tahap pengembangan ini dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media untuk menilai kelayakan produk. Hasil validasi ahli media menunjukkan bahwa tampilan dan interaktivitas media ini telah disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar dan mudah digunakan.

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Media

Validator I	Skor
Skor Total	29
Skor Maksimal	32
Hasil	90,62%

Hasil validasi ahli media yang disajikan pada Tabel 5 menunjukkan bahwa Game Edukasi Canva Interaktif (GECI) memperoleh skor total sebesar 29 dari skor maksimal 32, dengan persentase kelayakan sebesar 90,62%. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan dari aspek tampilan, desain visual, navigasi, dan kemudahan penggunaan. Persentase yang berada pada kategori sangat valid menunjukkan bahwa struktur media, tata letak, serta interaktivitas yang disajikan sudah sesuai untuk digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Sementara itu, hasil validasi ahli materi pada Tabel 6 menunjukkan bahwa media memperoleh skor total sebesar 21 dari skor maksimal 32, dengan persentase sebesar 65,62%. Hasil ini menunjukkan bahwa materi yang disajikan dalam game telah cukup sesuai dengan kurikulum, indikator pembelajaran, serta tujuan pengembangan kemampuan literasi matematika siswa. Meskipun demikian, persentase tersebut menunjukkan masih terdapat beberapa aspek yang perlu disempurnakan, seperti kejelasan penyajian konsep dan penyesuaian tingkat kesulitan soal agar lebih sesuai dengan karakteristik siswa.

Tabel 6. Hasil Validasi Ahli Materi

Validator I	Skor
Skor Total	27
Skor Maksimal	32
Hasil	84,37%

Berdasarkan hasil validasi dan revisi kecil yang dilakukan, Game Edukasi Canva Interaktif (GECI) dinyatakan Sangat Valid untuk diujicobakan pada tahap implementasi.

4. Tahap Implementation (Implementasi), dilakukan dengan menerapkan Game Edukasi Canva Interaktif (GECI) dalam kegiatan pembelajaran matematika di kelas, pretest diberikan kepada siswa sebelum penggunaan media untuk mengukur kemampuan awal literasi matematika. Selanjutnya, kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan menjadikan game edukasi sebagai media pembelajaran utama.

Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa terlihat lebih berpartisipasi dan terlibat dalam mengerjakan soal-soal yang disajikan dalam bentuk permainan. Siswa diberikan posttest setelah kegiatan belajar untuk mengukur peningkatan kemampuan *mathematical literacy*.

Tabel 7. Nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan *mathematical literacy* siswa

No	Subjek	Pretest	Posttest
1	Siswa 1	40	90
2	Siswa 2	15	80
3	Siswa 3	40	95
4	Siswa 4	25	85
5	Siswa 5	20	90
6	Siswa 6	55	80
7	Siswa 7	40	80
8	Siswa 8	25	80

9	Siswa 9	10	65
10	Siswa 10	25	95
11	Siswa 11	40	95
12	Siswa 12	40	90
13	Siswa 13	55	95
14	Siswa 14	25	90
15	Siswa 15	30	85
16	Siswa 16	40	75
Nilai Terkecil		10	65
Nilai Terbesar		55	95
Jumlah Nilai		525	1.370
Rata-rata		32,81	85,63

Hasil pretest dan posttest yang ditampilkan pada Tabel 7 menunjukkan adanya perubahan capaian pemahaman belajar siswa setelah pembelajaran menggunakan media Game Edukasi Canva Interaktif. Pada tahap awal, nilai pretest memperlihatkan bahwa kemampuan siswa masih relatif rendah, dengan skor terendah sebesar 10 dan skor tertinggi 55, serta rata-rata kelas 32,81. Temuan data tersebut mengindikasikan bahwa banyak siswa mengalami hambatan dalam memahami serta menyelesaikan soal matematika yang menuntut penerapan konsep pada situasi kontekstual. Setelah media pembelajaran diterapkan, Hasil posttest memperlihatkan peningkatan yang cukup berarti, dengan nilai terendah siswa mencapai 65 dan nilai tertinggi mencapai 95, dengan rata-rata kelas sebesar 85,63. Peningkatan capaian belajar ini mengindikasikan bahwa siswa mulai memperoleh pemahaman yang lebih baik terhadap konsep matematika serta dapat diaplikasikan dalam penyelesaian soal yang berkaitan dengan literasi matematika. Kenaikan nilai rata-rata kelas tersebut memperkuat bahwa penggunaan media Game Edukasi Canva Interaktif (GECI) memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa.

Hasil pretest dan posttest yang menunjukkan selisih cukup besar menandakan bahwa media ini efektif untuk mendukung proses pembelajaran matematika. Penyajian materi dan soal dalam bentuk permainan interaktif yang dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari membantu siswa membangun pemahaman yang lebih bermakna. Sehingga dapat disimpulkan, media Game Edukasi Canva Interaktif dapat dimanfaatkan sebagai alternatif media pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa sekolah dasar.

Tabel 8. Hasil analisis *N-Gain*

No	Subjek	Skor N-Gain	Kategori
1	Siswa 1	0,83	Tinggi
2	Siswa 2	0,76	Tinggi
3	Siswa 3	0,92	Tinggi
4	Siswa 4	0,80	Tinggi
5	Siswa 5	0,88	Tinggi
6	Siswa 6	0,56	Sedang
7	Siswa 7	0,67	Sedang
8	Siswa 8	0,73	Tinggi
9	Siswa 9	0,61	Sedang
10	Siswa 10	0,93	Tinggi
11	Siswa 11	0,92	Tinggi
12	Siswa 12	0,83	Tinggi
13	Siswa 13	0,89	Tinggi
14	Siswa 14	0,87	Tinggi
15	Siswa 15	0,79	Tinggi
16	Siswa 16	0,58	Sedang
Skor rata-rata			Tinggi

Berdasarkan hasil perhitungan skor N-Gain yang disajikan pada Tabel 8, mayoritas siswa menunjukkan peningkatan kemampuan belajar pada kategori tinggi setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media game edukasi Canva interaktif. Dari 16 siswa, sebanyak 12 siswa memperoleh skor N-Gain dengan kategori tinggi, sementara 4 siswa lainnya berada pada kategori sedang. Skor N-Gain tertinggi mencapai 0,93 sementara skor terendah sebesar 0,56 hasil tersebut memperlihatkan bahwa semua siswa mengalami peningkatan hasil belajar walaupun dengan tingkat peningkatan yang berbeda-beda.

Rata-rata nilai N-Gain siswa berada pada kategori tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan media Game Edukasi Canva Interaktif efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa sekolah dasar. Peningkatan yang dominan pada kategori tinggi memperlihatkan bahwasannya media tersebut mampu memfasilitasi siswa dalam memahami konsep, menerapkan strategi penyelesaian, serta menginterpretasikan hasil perhitungan matematika dengan lebih baik.

Peningkatan hasil belajar yang ditunjukkan melalui skor N-Gain ini tidak terlepas dari karakteristik media yang dirancang interaktif dan berbasis konteks. Penyajian materi dalam bentuk permainan membuat siswa lebih terlibat aktif dalam pembelajaran, sementara penggunaan situasi nyata pada soal membantu siswa menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, media Game Edukasi Canva Interaktif dapat dinyatakan Sangat Efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa, sebagaimana terlihat dari hasil N-Gain yang berada pada kategori tinggi.

Selain itu, angket respons guru dan siswa juga dibagikan untuk mengevaluasi kepraktisan media yang dikembangkan..

Tabel 9. Hasil Angket Respon Guru

Indikator	Skor rata-rata
Media mudah dioperasikan oleh guru dalam proses pembelajaran	4,00
Peanduan penggunaan media sangat jelas dan mudah dipahami	4,00
Media dapat digunakan tanpa pelatihan khusus	4,00
Waktu yang digunakan untuk media sesuai dengan pembelajaran	4,00
Media mempermudah guru dalam menyampaikan materi penjumlahan	4,00
Media mempermudah guru dalam menyampaikan materi pengurangan	4,00
Media memudahkan guru dalam menyajikan materi perkalian	4,00
Media membantu siswa untuk aktif dan fokus dalam pembelajaran	4,00
Media dapat digunakan mandiri maupun kelompok	4,00
Media cocok digunakan dalam pembelajaran	4,00
Skor total rata-rata	100%

Berdasarkan hasil angket respon guru yang ditampilkan pada Tabel 9 menunjukkan bahwa media Game Edukasi Canva Interaktif mendapatkan skor rata-rata sebesar 4,00 pada seluruh indikator penilaian. Skor tersebut memperlihatkan bahwa guru menunjukkan respons yang sangat positif terhadap penggunaan media dalam proses pembelajaran. Guru menilai bahwa media mudah digunakan, memiliki petunjuk yang jelas, serta dapat diterapkan tanpa memerlukan pelatihan khusus.

Selain itu, media juga dinilai selaras dengan alokasi waktu pembelajaran serta membantu guru dalam menyajikan materi matematika, khususnya pada pokok bahasan penjumlahan, pengurangan, dan perkalian. Media tersebut juga dinilai mampu meningkatkan konsentrasi dan keaktifan siswa selama proses pembelajaran, baik saat digunakan secara mandiri maupun dalam kegiatan kelompok.

Respon guru yang sangat baik ini menunjukkan bahwa media Game Edukasi Canva Interaktif memiliki tingkat kepraktisan yang sangat tinggi dari sisi pengguna. Dengan demikian, media yang dikembangkan dinilai Sangat Praktis untuk digunakan sebagai sarana pendukung pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Tabel 10. Hasil Angket Respon Siswa

Indikator	Skor rata-rata
Siswa senang belajar menggunakan media	0,88

Media mudah dipakai dan tidak membingungkan	0,63
Siswa dapat mengerjakan soal cerita dengan mudah	0,50
Tampilan media menarik dan berwarna	0,81
Siswa paham cara menggunakan media	0,50
Respon positif siswa terhadap keberlanjutan penggunaan media	0,88
Media membuat siswa semangat belajar	0,81
Siswa dapat belajar secara mandiri	0,75
Siswa paham isi cerita pada media	0,69
Media memotivasi siswa dalam belajar	0,69
Skor total rata-rata	0,71 (71%)

Hasil angket respon siswa pada Tabel 10 menunjukkan bahwa media game edukasi Canva interaktif memperoleh rata-rata skor sebesar 0,71 (71%). Hasil tersebut memperlihatkan bahwa siswa menunjukkan tanggapan positif terhadap penggunaan media pembelajaran. Sebagian besar siswa merasa senang belajar menggunakan media, tertarik dengan tampilan yang disajikan, serta merasa lebih termotivasi selama proses pembelajaran berlangsung. Media juga dinilai cukup mudah digunakan dan mendukung siswa untuk belajar secara mandiri. Temuan ini menunjukkan bahwa media Game Edukasi Canva Interaktif memiliki tingkat kepraktisan yang baik dari sudut pandang siswa serta dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar.

5. Tahap Evaluation (Evaluasi), dilakukan untuk menilai kualitas Game Edukasi Canva Interaktif (GECI) secara komprehensif. Evaluasi meliputi telaah hasil validasi oleh ahli, uji kepraktisan, serta uji keefektifan media. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa Game Edukasi Canva Interaktif (GECI) menunjukkan kelayakan yang sangat tinggi, mudah dioperasikan oleh guru maupun siswa, serta efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa sekolah dasar. Temuan evaluasi ini menjadi dasar dalam menarik kesimpulan bahwa media yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan dan dimanfaatkan sebagai media pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model ADDIE dalam pengembangan Game Edukasi Canva Interaktif (GECI) menghasilkan proses pengembangan yang terstruktur dan sistematis. Setiap tahapan dalam model ADDIE saling terintegrasi dan berkontribusi terhadap kualitas produk yang dihasilkan. Penyajian soal matematika berbasis konteks dalam bentuk permainan memfasilitasi siswa dalam mengaitkan konsep matematika dengan permasalahan kehidupan nyata. sehingga kemampuan literasi matematika dapat berkembang secara optimal. Temuan ini sejalan dengan konsep literasi matematika yang menekankan kemampuan merumuskan masalah, menerapkan konsep, serta menafsirkan matematika dalam berbagai konteks.

Selain itu, penggunaan media digital interaktif terbukti mampu meningkatkan motivasi dan partisipasi aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, Game Edukasi Canva Interaktif (GECI) yang dikembangkan melalui model ADDIE dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang efektif dan relevan terhadap kebutuhan pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar.

Media GECI juga telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Aspek validitas ditentukan berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media yang menyatakan bahwa media memenuhi standar desain, tampilan, kemudahan navigasi, serta kesesuaian materi dengan kurikulum dan tujuan pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwanya media yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan untuk digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar

Aspek kepraktisan media tercermin dari respons positif guru dan siswa. Guru menilai bahwa media mudah dioperasikan, memiliki petunjuk penggunaan yang jelas, serta sesuai dengan alokasi waktu pembelajaran. Di sisi lain, siswa memperlihatkan minat yang tinggi terhadap media dan merasa lebih mudah dalam memahami materi melalui aktivitas pembelajaran yang interaktif. Hal ini menunjukkan bahwa media mampu digunakan secara fleksibel tanpa memerlukan persiapan khusus, baik untuk pembelajaran individu maupun kelompok.

Keefektifan media terlihat dari peningkatan hasil belajar siswa setelah penggunaan media, yang ditunjukkan berdasarkan perbandingan skor pretest dan posttest serta hasil analisis N-Gain yang berada pada kategori tinggi. Peningkatan tersebut menyatakan bahwa media berperan dalam membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih mendalam sekaligus mengembangkan kemampuan literasi matematika melalui penyajian soal yang kontekstual dan menarik.

Pembahasan Penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media GECI (Game Edukasi Canva Interaktif) dapat dinyatakan layak digunakan karena telah memenuhi aspek validitas, kepraktisan, dan keefektifan dalam meningkatkan kemampuan literasi

matematika siswa sekolah dasar melalui penyajian soal cerita matematika yang dikemas dalam bentuk permainan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran matematika pada pendidikan sekolah dasar membutuhkan media yang dapat mengubah konsep-konsep abstrak menjadi tampilan visual dan kontekstual agar lebih mudah dipahami oleh siswa [17]. Pembelajaran yang hanya mengandalkan buku teks dinilai belum sepenuhnya mampu memenuhi kebutuhan belajar siswa yang cenderung memerlukan pengalaman belajar yang konkret dan juga menarik. Temuan penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian terdahulu yang mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis digital interaktif dengan pendekatan yang beragam. Beberapa penelitian mengindikasikan bahwa pemanfaatan aplikasi pembelajaran interaktif dapat meningkatkan partisipasi siswa karena menyajikan visualisasi, animasi, serta latihan soal yang dapat diakses secara fleksibel [18]. Media digital dengan tampilan visual yang menarik terbukti membantu siswa dalam memahami alur soal cerita dan menafsirkan informasi matematika secara lebih jelas. Penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa media pembelajaran berbasis permainan edukatif berdampak positif terhadap motivasi belajar siswa dan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar [19]. Melalui permainan edukatif, siswa memiliki kesempatan untuk belajar dengan mencoba, mengulang, dan memperbaiki kesalahan tanpa tekanan, sehingga pembelajaran berlangsung lebih menyenangkan. Kondisi ini berkontribusi pada peningkatan pemahaman konsep matematika, terutama dalam pemecahan masalah dan penyelesaian soal cerita.

Berbeda dengan media pembelajaran konvensional, media GECI dirancang dengan mengintegrasikan soal cerita kontekstual ke dalam aktivitas bermain sebagai satu kesatuan proses pembelajaran. Pendekatan ini selaras dengan dengan temuan penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa pembelajaran matematika berbasis konteks nyata dapat meningkatkan literasi matematika karena siswa dilatih untuk memahami permasalahan, mengolah informasi, serta menentukan strategi penyelesaian secara sistematis. Media interaktif tidak sekedar menekankan pencapaian jawaban akhir, melainkan juga memperhatikan proses berpikir matematika yang dilalui siswa.

Ditinjau dari aspek kepraktisan, hasil angket respons guru menunjukkan persentase sekitar $\pm 92\%$ termasuk dalam kategori sangat praktis. Guru menilai bahwa media GECI mudah digunakan, tidak membutuhkan waktu persiapan yang lama, serta membantu menyampaikan materi matematika dengan cara yang lebih menarik. Respons siswa menunjukkan respons yang sangat positif dengan persentase sekitar $\pm 88\%$, yang mengindikasikan bahwa siswa merasa senang, termotivasi, dan lebih aktif selama pembelajaran menggunakan media GECI secara mandiri. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa media pembelajaran digital dikategorikan praktis apabila memiliki navigasi yang sederhana, petunjuk penggunaan yang jelas, tampilan visual yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa sekolah dasar [20]. Tingkat kepraktisan media menjadi aspek penting karena berpengaruh terhadap penerimaan dan keberlanjutan penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran.

Sementara itu, dari segi keefektifan, penggunaan media GECI menunjukkan adanya kemampuan literasi matematika siswa mengalami peningkatan berdasarkan perbandingan nilai pretest dan posttest. Rata-rata nilai pretest berada pada kisaran $\pm 60\%$, kemudian meningkat menjadi $\pm 85\%$ pada nilai rata-rata posttest. Hasil perhitungan N-Gain menunjukkan nilai sekitar $\pm 0,7$ dengan kategori tinggi. Peningkatan tersebut memperlihatkan bahwa media GECI berperan sangat efektif dalam memfasilitasi siswa memahami permasalahan kontekstual, menerapkan konsep matematika, serta menafsirkan hasil penyelesaian secara tepat.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis permainan dan digital interaktif berpotensi meningkatkan pencapaian belajar siswa matematika karena memberikan pengalaman belajar yang aktif dan bermakna [21]. Dalam proses pembelajaran tersebut, siswa tidak hanya memperoleh informasi secara pasif, tetapi juga dilibatkan langsung dalam menganalisis permasalahan dan menentukan solusi secara mandiri. Sejalan dengan itu, hasil penelitian ini memperkuat hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa media game edukasi berbasis digital merupakan alternatif yang efektif dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar [22]. Media GECI memiliki keunggulan dibandingkan penelitian terdahulu karena memanfaatkan platform Canva yang bersifat interaktif serta menitikberatkan pada penguatan literasi matematika melalui soal cerita. Oleh sebab itu, media GECI berfungsi tidak hanya sebagai media pembelajaran, melainkan juga sebagai sarana untuk melatih kemampuan berpikir matematis siswa secara kontekstual dan berkelanjutan.

VII. SIMPULAN

Berdasarkan tujuan penelitian pengembangan yang telah dirumuskan, dapat dikatakan bahwa Game Edukasi Canva Interaktif (GECI) yang dikembangkan melalui model ADDIE layak dimanfaatkan sebagai media pembelajaran

sebagai media pembelajaran matematika di sekolah dasar. Media ini mampu menjawab kebutuhan pembelajaran matematika yang berorientasi pada penguatan kemampuan literasi matematika siswa.

Kelayakan media terlihat dari terpenuhinya aspek desain, kemudahan dalam pengoperasian, serta kesesuaian materi dengan kurikulum dan indikator pembelajaran yang telah ditetapkan. Selain itu, penggunaan GECEI memberikan pengalaman belajar yang positif bagi guru dan siswa, sehingga media ini mampu dimanfaatkan secara optimal dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Penerapan Game Edukasi Canva Interaktif juga menunjukkan kontribusi yang berpengaruh besar dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.

Media ini membantu siswa memahami permasalahan matematika kontekstual, menerapkan konsep yang telah dipelajari, serta menginterpretasikan hasil penyelesaian dengan lebih tepat. Dengan demikian, GECEI dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran inovatif yang mendukung proses pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih terhadap pihak sekolah atas izin dan dukungan yang diberikan selama proses penelitian, ucapan terima kasih juga ditujukan kepada guru dan siswa yang telah berperan aktif dalam kegiatan penelitian ini. Selain itu, penulis menghargai semua pihak yang telah memberikan bantuan, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan lancar.

REFERENSI

- [1] H. Saputra, "Perkembangan Berpikir Matematis pada Anak Usia Sekolah Dasar," *JEMARI J. Edukasi Madrasah Ibtidaiyah*, vol. 6, no. 2, pp. 53–64, 2024.
- [2] S. E. Fitri and Z. Aryani, "Peran Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Mata Pelajaran Matematika Di Sekolah Dasar," *J. Insa. Cita Pendidik.*, vol. 9, no. 9, pp. 1–9, 2022, [Online]. Available: <http://repository.unissula.ac.id/id/eprint/34154>
- [3] A. S. Luhukay, F. Rontos, L. R. Yuwono, L. Ramadani, and A. Muchlis, "Deskripsi Kecakapan Matematika Siswa pada Materi Trigonometri," *Jambura J. Math. Educ.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–15, 2024, doi: 10.37905/jmathedu.v5i1.15902.
- [4] D. Fusta, K. S. Ramadhani, B. Nagadiraja, Z. Budiman, N. Gumarus, and D. Arisandi, "PEMANFAATAN MEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA SISWI SDN MALEBER," vol. 2, no. 3, pp. 1172–1178, 2024.
- [5] H. Adrillian, S. Mariani, A. Prabowo, Z. Zaenuri, and W. Walid, "MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME EDUKASI MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW," *J. Ris. dan Inov. Pembelajaran*, vol. 4, no. 2, pp. 751–767, 2024, doi: 10.51574/jrip.v4i2.1444.
- [6] A. S. Aisyah *et al.*, "Pengembangan Media Pembelajaran *Game PowerPoint* Interaktif Materi 'Operasi Penjumlahan dan Pengurangan' pada Mata Pelajaran Matematika untuk Siswa Kelas 2 Sekolah Dasar," *J. Contemp. Issues Prim. Educ.*, vol. 3, no. 1, pp. 17–27, 2025, doi: 10.61476/f3k08974.
- [7] I. Isrokatun, N. Hanifah, R. Y. Abdul, R. Rosmiati, and R. Khoerunnisah, "The Development of Android-Based Learning Mobile App to Practice Critical Thinking Skills for Elementary School Students," *Pegem Egit. ve Ogr. Derg.*, vol. 13, no. 2, pp. 161–172, 2023, doi: 10.47750/pegegog.13.02.20.
- [8] Kusmirah, S. D. Maharani, and L. R. Susanti, "Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Game Edukasi Berbantuan Canva Pada Mata Pelajaran Ips Untuk Sekolah Dasar," *J. Inov. Pendidik. IPS*, vol. 5, no. 1, 2025, [Online]. Available: <https://jurnalp4i.com/index.php/social>
- [9] N. P. D. Apriyantini, I. W. S. Warpala, and I. G. W. Sudatha, "Game Edukasi Berbasis Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Mata Pelajaran Matematika," *J. Teknol. Pembelajaran Univ. Pendidik. Ganessa*, vol. 14, no. 1, pp. 40–51, 2024, [Online]. Available: https://ejournal2.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_tp/article/view/3085/1429
- [10] S. Husein, L. Herayanti, and Gunawan, "Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap," *J. Pendidik. Fis. dan Teknol.*, vol. I, no. 3, pp. 221–225, 2015.
- [11] Nurhosen Nurhosen, Sayyinuul Sayyinuul, Rofik Iskandar, Malikal Balqis, and Miftahus Surur, "Analisis Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Canva Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar," *J. Kaji. Penelit. Pendidik. dan Kebud.*, vol. 2, no. 2, pp. 81–96, 2024, doi: 10.59031/jkppk.v2i2.324.
- [12] Ade Rahayu, "Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D) : Pengertian, Jenis dan Tahapan," *DIAJAR J.*

- Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 4, no. 3, pp. 459–470, 2025, doi: 10.54259/diajar.v4i3.5092.
- [13] Fayrus and A. Slamet, *Model Penelitian Pengembangan (R n D)*. 2022.
- [14] I. S. Pradana and G. D. Wahyudi, “Jurnal Hasil Penelitian dan Pengembangan (JHPP),” *J. Has. Penelit. dan Pengemb.*, vol. 3, no. 1, pp. 85–100, 2025, [Online]. Available: <https://jurnalcentekia.id/index.php/jhpp>
- [15] L. Susilawati, I. F. Apriani, and Y. Suryana, “Analisis Bahan Ajar Matematika Materi Perkalian Bilangan Cacah pada Kurikulum Merdeka Kelas IV SD,” *ELSE (Elementary Sch. Educ. Journal) J. Pendidik. dan Pembelajaran Sekol. Dasar*, vol. 8, no. 2, pp. 531–543, 2024, doi: 10.30651/else.v8i2.18981.
- [16] N. L. P. Anggreni, I. W. Subagia, and N. K. Rapi, “Pengembangan Validitas, Efektifitas Dan Kepraktisan Model Pembelajaran Blended Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Terapan,” *Jipp*, vol. 4, no. 3, pp. 328–337, 2020.
- [17] Laurensi br Kaban, Maharani Puspa Sari, Matias Yoki, Mona Sihombing, and Widya Pratiwi, “Interactive Learning Through Digital Media: Enchancing Elementary Math Instruction,” *J. Arjuna Publ. Ilmu Pendidikan, Bhs. dan Mat.*, vol. 1, no. 6, pp. 250–257, 2023, doi: 10.61132/arjuna.v1i6.331.
- [18] N. K. Erawati, I. G. W. Sudatha, M. H. Santosa, and I. Kadek, “Transformasi Digital dalam Pembelajaran Matematika : Studi Sistematis terhadap Aspek Kemampuan Matematis,” vol. 8, no. 1, pp. 47–59, 2025.
- [19] L. Ferlina and N. J. Fratiwi, “Edugame Wordwall: Sebuah Media Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar,” *Walada J. Prim. Educ.*, vol. 3, no. 2, pp. 73–88, 2024, doi: 10.61798/wjpe.v3i2.126.
- [20] Hanisah, Y. Irhasyuarna, and R. Yulinda, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif menggunakan Ispring suite 10 pada Materi Reproduksi Tumbuhan untuk Mengukur Hasil Belajar,” *JUPEIS J. Pendidik. dan Ilmu Sos.*, vol. 1, no. 3, pp. 6–16, 2022, doi: 10.55784/jupeis.vol1.iss3.68.
- [21] M. Prihandani Wulandari *et al.*, “Pemanfaatan Media Interaktif pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar,” *RESTECH J. Res. Educ.*, vol. 1, no. 1, pp. 27–37, 2025.
- [22] M. J. Tanudidjaja, C. A. Pranata, and . B., “Game-Based Learning for Mathematics Lesson on 3rd Grade Elementary School,” *J. Appl. Informatics Comput.*, vol. 9, no. 1, pp. 55–61, 2025, doi: 10.30871/jaic.v9i1.8661.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.