



EDUTECH

Jurnal Teknologi Pendidikan

Journal homepage <https://ejournal.upi.edu/index.php/edutech>

EduTech
JURNAL TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Pengembangan *Game* Edukasi “Eduventure” Berbasis Android Untuk Menciptakan Pembelajaran Menyenangkan Pada Materi Perkalian dan Pembagian di Kelas IV SD

Fadil Julyan Pradana dan Christian Arief Jaya
Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia
E-mail: fadiljulyan@students.unnes.ac.id

ABSTRACT	ARTICLE INFO
This study aims to develop an educational game-based learning media called Eduventure to create an enjoyable learning experience for fourth-grade elementary school students in multiplication and division. The research was motivated by the low learning enthusiasm among students, primarily due to the use of conventional teaching methods that are neither interactive nor engaging. The method used is Research and Development employing the ADDIE development model, which includes five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Data were collected through several questionnaires, including student needs assessments, expert validations, and student feedback. The needs analysis revealed that the majority of students preferred more engaging and interactive learning experiences. Expert validation results showed feasibility percentages of 100% for content experts and 93.75% for media experts, both categorized as "highly feasible." The product was implemented with 31 students, and the feedback indicated that the Eduventure game successfully created a joyful learning environment, achieving an average student response score of 88.21%, classified as "very enjoyable." The findings suggest that Eduventure not only enhances student engagement and enthusiasm but also offers a learning experience aligned with the principles of joyful learning. Therefore, this media is considered effective and appropriate as an interactive learning method to support students' understanding of basic mathematical concepts at the elementary level.	Article History: <i>Submitted/Received 5 Mei 2025</i> <i>First Revised 12 Mei 2025</i> <i>Accepted 25 Mei 2025</i> <i>First Available online 01 Juni 2025</i> <i>Publication Date 01 Juni 2025</i> Keyword: <i>Educational Game; Joyful Learning; Elementary School Students</i>

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *game* edukasi bernama *Eduventure* guna menciptakan pembelajaran yang menyenangkan pada materi perkalian dan pembagian untuk siswa kelas IV SD. Latar belakang yang mendasari penelitian ini adalah rendahnya antusiasme belajar siswa akibat penerapan Teknik pembelajaran konvensional yang kurang interaktif dan menyenangkan. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap: Analisis, Perancangan, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang meliputi kuesioner kebutuhan peserta didik, kuesioner validasi dari pakar, serta kuesioner umpan balik siswa. Hasil analisis kebutuhan mengindikasikan bahwa mayoritas siswa menginginkan pembelajaran yang lebih seru serta interaktif. Validasi ahli materi dan media menunjukkan persentase kelayakan untuk semua aspek masing-masing adalah 100% dan 93,75%, yang tergolong dalam kategori “sangat layak”. Implementasi produk dilakukan kepada 31 peserta didik, serta data tanggapan dari angket peserta didik menunjukkan bahwa suasana belajar yang menyenangkan dapat tercipta melalui penggunaan *game* edukasi *Eduventure*, dengan skor rata-rata sebesar 88,21% yang masuk dalam kategori “sangat menyenangkan”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *game Eduventure* bukan sekadar mampu meningkatkan keterlibatan dan antusiasme murid, namun juga menawarkan pengalaman belajar yang sejalan dengan indikator pembelajaran yang menyenangkan. Dengan demikian, media ini dianggap efektif dan pantas dijadikan sebagai pilihan metode pembelajaran yang interaktif yang mendukung pemahaman konsep dasar matematika di jenjang sekolah dasar.

© 2025 Teknologi Pendidikan UPI

1. PENDAHULUAN

Menurut studi yang dilakukan dalam beberapa tahun terakhir mengungkapkan bahwa pembelajaran akan efektif ketika peserta didik berada dalam keadaan gembira atau senang (Tiara & Fauziah, 2022). Pengalaman emosional positif seperti senang dan gembira yang dirasakan siswa dalam kegiatan belajar dapat mendukung mereka untuk belajar dengan lebih optimal (Cahyani Hidayah et al., 2023). Diperkuat oleh temuan dari Widiningsih dan Abdi (2021) yang menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran yang menyenangkan berfungsi sebagai alat bantu bagi peserta didik dalam menyerap informasi pelajaran secara lebih optimal. Pembelajaran menyenangkan dapat menciptakan suasana belajar yang kondusif dan mendukung siswa dalam memperkuat motivasi dan keterlibatan dalam pelaksanaan kegiatan belajar.

Joyful learning atau pembelajaran yang menyenangkan merupakan metode yang dirancang untuk membangun nuansa penuh kegembiraan, memotivasi, dan tidak membosankan (Anggoro et al., 2017). Metode ini menekankan pentingnya pengalaman belajar yang bermakna dan efektif, dengan mendorong pelajar dilibatkan secara aktif dalam berbagai aktivitas kegiatan belajar (Affandi et al., 2024). Selaras dengan yang dikemukakan oleh pernyataan Wakil Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah (Wamendikdasmen), Bapak Atip Latipulhayat, menekankan pentingnya bagi sekolah untuk menciptakan pembelajaran itu menyenangkan. Saat ini, konsep *deep learning* (pembelajaran yang mendalam) juga diperkenalkan, di mana salah satu metodenya harus mencakup *joyful learning* (pembelajaran yang menyenangkan). Hal ini memungkinkan siswa untuk lebih terlibat serta termotivasi dalam pelaksanaan kegiatan belajar mereka (Kemendikbud, 2024).

Daya dukung *joyful learning* berperan penting dalam mewujudkan *deep learning* sebagaimana yang dicanangkan oleh pemerintah. Pembelajaran yang menyenangkan berarti menciptakan lingkungan belajar aktif dan penuh motivasi, dimana peserta tidak sekedar mendapatkan materi secara pasif, namun sekaligus berpartisipasi aktif secara langsung. Selain meningkatkan keterlibatan siswa, pembelajaran yang menyenangkan juga mendukung *meaningful learning*, di mana siswa dapat mengaitkan materi dengan pengalaman nyata mereka, serta *mindful learning*, yang membantu mereka belajar dengan penuh kesadaran dan fokus (Diputera et al., 2024). Oleh sebab itu, pembelajaran yang menyenangkan menjadi fondasi yang sangat diperlukan agar tercipta pengalaman belajar yang bermakna, sadar, dan mendalam, serta berkontribusi pada peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia (Kemendikbud, 2025).

Pembelajaran yang menyenangkan ditandai oleh sejumlah indikator seperti aspek utama, seperti adanya rasa antusiasme dan kemauan yang tinggi untuk belajar, keterlibatan aktif peserta didik selama pelaksanaan kegiatan belajar, penggunaan media pembelajaran yang variatif dan kreatif (Jensen & Rørbaek, 2022). Dalam kegiatan pembelajaran, diperlukan metode dan media guna mendukung praktik belajar mengajar. Untuk memastikan pembelajaran berjalan dengan optimal, dibutuhkan perencanaan dan persiapan yang teliti agar selaras dengan kebutuhan dan tujuan yang hendak dicapai (Kusumandari et al., 2023). Metode dan media pembelajaran merupakan dua aspek yang saling berkaitan, pemilihan metode dan media pembelajaran yang tepat diharapkan dapat meningkatkan motivasi, melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar mengajar, serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Junaidi, 2019).

Kenyataannya, pelaksanaan pembelajaran secara langsung di kelas seringkali tidak selaras dengan harapan. Siswa seringkali menerima rangsangan yang kurang menyenangkan dari lingkungan mereka. Bahkan, suasana yang tidak kondusif kadang-

kadang disebabkan oleh tindakan guru itu sendiri. Sikap guru dapat menyebabkan siswa merasa jenuh, bosan, dan tidak nyaman saat belajar (Nur Khasanah & Aditia Rigiarti, 2023). Ketidaknyamanan dalam belajar akan semakin meningkat, terutama jika karakteristik mata pelajaran yang diajarkan dipandang sukar oleh sebagian murid seperti matematika, hal ini mengakibatkan siswa akan memiliki minat yang rendah, yang dikhawatirkan akan menghambat pencapaian hasil belajar yang optimal (Khairunnisa, 2019).

Berdasarkan hasil observasi di SD Negeri 1 Bandingan bersama Guru wali kelas IV, ditemukan permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran di kelas 4 yaitu pembelajaran yang diterapkan di SD tersebut kurang menyenangkan terutama pada materi yang melibatkan perhitungan seperti perkalian dan pembagian. Siswa cenderung merasa malas dan kurang termotivasi ketika dihadapkan dengan konsep-konsep yang memerlukan penguasaan angka. Metode pembelajaran ceramah yang diterapkan kurang mampu memikat perhatian siswa, begitu pula media pembelajaran yang digunakan tidak berhasil menarik perhatian mereka selama pelaksanaan kegiatan belajar berlangsung. Pembelajaran yang kurang menyenangkan tanda-tandanya terlihat dari kebiasaan siswa dalam belajar yang menunjukkan kecenderungan kurang antusias dengan menunjukkan sikap malas dan minim berpartisipasi dalam kegiatan belajar. Kondisi ini menunjukkan perlunya pendekatan yang inovatif dan menarik dalam rangka meningkatkan efektivitas kegiatan belajar mengajar serta menyenangkan.

Mengacu pada Darmansyah (dalam Azhari & Mutmainah, 2024) *joyful learning* dapat tercipta melalui proses belajar yang variatif, melibatkan pendekatan, media, bahan ajar, dan peran guru yang memotivasi siswa. Media pembelajaran berperan penting mendukung aktivitas belajar, baik di dalam maupun luar kelas, serta berdampak pada peningkatan prestasi belajar (Lehan et al., 2023). Salah satu alat bantu dalam pembelajaran yang mendukung *joyful learning* adalah *game* edukasi. Media ini menggabungkan unsur bermain dan belajar, serta mampu menciptakan pengalaman belajar yang aktif, kreatif, dan menyenangkan (Sufiani & Marzuki, 2021). Selain menghibur, *game* juga merangsang keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran. Di era digital, banyak *game* dirancang bukan hanya untuk hiburan, tetapi juga menjadi alat bantu untuk mendukung pembelajaran yang optimal (Hasmalena et al., 2023). Menurut Ardinigrum (2024), *game* memberi banyak manfaat seperti meningkatkan konsentrasi, berpikir kritis, serta motivasi belajar siswa.

Berdasarkan penelitian terdahulu menunjukkan penggunaan media pembelajaran berbasis *game* menunjukkan tren positif, Prisma dan Wibawa (2017) mengembangkan *game* "Krishna Adventure" dan mendapatkan respon positif, sebesar 96,87% dari total siswa menyampaikan bahwa *game* tersebut tersebut atraktif dan menyenangkan. Tuzzahra dan Fauzi (2024) membuktikan bahwa pembelajaran *joyful learnings* berbantuan media papan pintar dapat meningkatkan minat dan pemahaman matematika siswa kelas III. Penelitian lain oleh Praharsini dan Ahsani (2023) menunjukkan bahwa penggunaan *puzzle game* berbasis eksperimen juga efektif menumbuhkan ketertarikan siswa terhadap pelajaran IPA, meskipun masih terkendala sarana. Temuan-temuan tersebut menegaskan bahwa penggabungan *game* edukasi dengan pendekatan *joyful learning* dapat menjadi solusi inovatif untuk mewujudkan proses belajar yang menarik serta bermakna.

Ketiga penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dipadukan dengan metode *joyful learning* berdampak positif atau berhasil dalam peningkatan motivasi dan prestasi akademik peserta didik, meskipun dengan fokus serta pendekatan berbeda. Namun demikian, *gap* yang terlihat dari penelitian-penelitian tersebut adalah media yang dikembangkan masih terbatas pada mata pelajaran tertentu,

berbasis media fisik, dan belum secara khusus menargetkan materi perkalian dan pembagian dengan platform digital Android yang mudah diakses siswa. *Game* ini dikembangkan dalam platform Android yang populer dan mudah diakses oleh siswa, sehingga memungkinkan proses belajar bisa dilakukan tanpa terbatas waktu dan tempat (Juniansyah et al., 2024).

Berdasarkan pada temuan tersebut, diperlukan penelitian yang mengembangkan media pembelajaran digital berbasis *game* edukasi yang secara khusus menyasar materi perkalian dan pembagian. Media ini diharapkan mampu menghadirkan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan sesuai dengan karakteristik peserta didik masa kini yang terbiasa menggunakan teknologi. Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah *game* edukasi berbasis android yang dinamakan *Eduventure*, sebagai sarana pembelajaran alternatif yang mampu meningkatkan pengalaman belajar yang menyenangkan pada siswa kelas IV SD dalam memahami konsep perkalian dan pembagian.

2. METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan *Research and Development* dengan menggunakan model ADDIE sebagai kerangka kerja pengembangan. Model ADDIE adalah sebuah kerangka sistematis dalam pembuatan produk yang sering dipakai dalam desain instruksional untuk membantu menciptakan suasana belajar yang efektif (Branch, 2009). Tahapan dalam model ini terdiri dari lima proses utama, yaitu Analisis (*Analyze*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Pelaksanaan (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*).

Dalam penelitian ini, Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam bentuk angket (kuesioner) yang disusun secara sistematis untuk mengumpulkan data dari berbagai tahap pengembangan media. Dalam penelitian ini, digunakan tiga variasi angket, yakni: (1) angket untuk analisis kebutuhan siswa, (2) angket validasi produk yang meliputi validasi dari ahli materi dan ahli media, serta (3) angket untuk mengukur respon siswa terhadap pemakaian media pembelajaran *Eduventure*. Seluruh angket menggunakan skala *Likert* dengan empat opsi jawaban yang menggambarkan tingkat persetujuan responden terhadap pernyataan, mulai dari “sangat tidak setuju” sampai “sangat setuju”.

(i) Kisi-Kisi Instrumen Untuk Ahli Materi

Tabel yang disajikan berikut merupakan kisi-kisi instrumen yang ditujukan untuk ahli materi, mencakup beberapa aspek, yaitu kualitas isi, aspek bahasa, dan aspek kemanfaatan:

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi (Agustien, 2023)

NO	Aspek Yang Dinilai	Indikator	Nomor Butir
1	Kualitas Isi	Materi sesuai dengan kurikulum dan tujuan pembelajaran.	1
		Materi yang disajikan akurat dan benar.	2
		Aplikasi Game Edukasi dikembangkan secara jelas dan mudah dipahami.	3
		Isi materi menarik dan relevan dengan kehidupan siswa.	4
2	Aspek Bahasa	Pilihan bahasa disesuaikan agar mudah dipahami oleh siswa.	5

3	Aspek Kemanfaatan	Penggunaan istilah dalam materi mudah dimengerti	6
		Kalimat dalam materi jelas dan tidak ambigu	7
		Media atau materi membantu siswa memahami konsep dengan lebih baik.	8
		Materi membantu siswa memahami konsep lebih cepat	9
		Materi memberikan pengalaman dalam belajar	10

(ii) Kisi-Kisi Instrumen Untuk Ahli Media

Tabel yang disajikan berikut merupakan kisi-kisi instrumen yang ditujukan untuk ahli media, terdiri dari beberapa aspek, termasuk desain tampilan, kemudahan penggunaan, dan kemenarikan media:

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media (Agustien, 2023)

NO	Aspek Yang Dinilai	Indikator	Nomor Butir
1	Desain Tampilan	Media disajikan dengan sistematis dan jelas.	1
		Ketepatan pemilihan font dan ukuran huruf.	2
		Kesesuaian penggunaan warna.	3
		Media mudah digunakan.	4
2	Kemudahan Penggunaan	Game dapat diakses dan dimainkan tanpa kendala teknis yang berarti.	5
		Kemudahan dalam navigasi	6
		Kejelasan panduan dan petunjuk penggunaan <i>game</i> .	7
3	Kemenarikan Media	Kemenarikan kualitas grafis dan animasi dalam <i>game</i> edukasi.	8
		Audio dan efek suara mendukung suasana permainan.	9
		Game memberikan tantangan yang menarik bagi pemain	10

(iii) Angket Respon Siswa

Instrumen angket siswa akan diisi oleh siswa saat melakukan uji coba lapangan. Angket ini berfungsi untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan game dalam menciptakan pembelajaran yang menyenangkan. Instrumen yang digunakan telah disesuaikan dengan indikator yang telah ditentukan sebelumnya. Menurut Trinova (2012) ada 4 indikator untuk mengukur pembelajaran yang menyenangkan (1) Perhatian penuh, (2) antusiasme tinggi, (3) semangat, dan (4) perasaan senang.

Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen Angket Siswa

No	Aspek	Indikator	Butir	Jumlah
1	Perhatian Penuh	Siswa fokus saat pembelajaran berlangsung.	1,2,3	9
		Siswa tidak mudah teralihkan saat pembelajaran berlangsung.	4,5,6	
		Siswa memperhatikan penjelasan guru dengan baik.	7,8,9	

2	Antusiasme Tinggi	Keaktifan selama proses pembelajaran.	10,11,12	6
		Siswa selalu ingin tahu lebih dalam tentang materi.	13,14,15	
3	Semangat	Siswa bersemangat mengikuti pembelajaran.	16,17,18	6
		Siswa tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan tugas.	19,20,21	
4	Perasaan Senang	Pandangan atau pendapat siswa tentang pembelajaran.	22,23,24	9
		Perasaan siswa selama mengikuti pembelajaran.	25,26,27	
		Siswa merasa nyaman dan tidak tertekan saat belajar.	28,29,30	

Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan rumus *Product Moment Pearson*. Dari 30 butir pernyataan, 3 butir (nomor 4, 20, dan 28) Disebut tidak valid karena nilai r hitung $< r$ tabel, sedangkan 27 butir lainnya valid. Uji reliabilitas menggunakan *Alpha Cronbach* menunjukkan nilai sebesar 0,861, yang berarti instrumen sangat reliabel dan konsisten digunakan dalam penelitian ini.

Setelah data berhasil dikumpulkan dengan menggunakan angket sebagai instrumen, langkah selanjutnya adalah menganalisis data untuk memperoleh gambaran hasil penelitian secara objektif. Analisis data dilakukan dengan mengubah skor hasil angket menjadi bentuk persentase agar lebih mudah diinterpretasikan. Menurut Ernawati dan Sukardiyono (2017) hasil dari skor angket dapat dihitung dan dianalisis menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$\text{Hasil} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 4. Penilaian Kelayakan Media

No	Persentase	Kategori
1	81,25% - 100%	Sangat Layak
2	62,5% - 81,25%	Layak
3	43,75% - 62,5%	Cukup Layak
4	25% - 43,75%	Tidak Layak

Tabel 5. Pembelajaran yang Menyenangkan

No	Persentase	Kategori
1	81,25% - 100%	Sangat Menyenangkan
2	62,5% - 81,25%	Menyenangkan
3	43,75% - 62,5%	Cukup Menyenangkan
4	25% - 43,75%	Tidak Menyenangkan

Tabel 1 menunjukkan kriteria kategori penilaian validitas media pembelajaran berdasarkan persentase hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media. Penilaian ini mencakup berbagai aspek, untuk ahli materi, seperti kualitas isi, aspek Bahasa, dan kemanfaatan. Sedangkan untuk ahli media penilaian mencakup aspek desain tampilan, kemudahan penggunaan, dan kemenarikan media. Pada tabel 2 digunakan untuk menginterpretasikan data tanggapan siswa pengalaman belajar dengan memanfaatkan *game Eduventure* melalui indikator seperti perhatian penuh, antusiasme, semangat, dan perasaan senang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tahap *Analysis* (Analisis)

Dalam tahapan tersebut, peneliti mengidentifikasi tantangan pada pembelajaran matematika di Sekolah terkait. Temuan dari hasil pengamatan mengindikasikan bahwa proses pembelajaran masih bersifat membosankan karena dominasi penggunaan buku paket dan LKS, serta media yang kurang interaktif. Hal ini menyebabkan rendahnya perhatian dan partisipasi siswa, yang tampak dari sikap pasif, mudah terdistraksi, serta minimnya antusiasme dalam belajar. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran belum memenuhi indikator *joyful learning*, sehingga dibutuhkan media yang mampu menarik perhatian serta cocok dengan karakteristik peserta didik.

Peneliti juga melakukan analisis kebutuhan, peneliti menyebarkan angket kepada siswa kelas IV angket ini diisi 8 siswa untuk mengetahui jenis media yang diinginkan. Hasil mengindikasikan bahwa siswa memerlukan media pembelajaran yang lebih seru, interaktif, dan menyenangkan, khususnya dalam pembelajaran matematika, agar mereka menjadi lebih partisipatif dan bersemangat selama pelaksanaan kegiatan belajar.

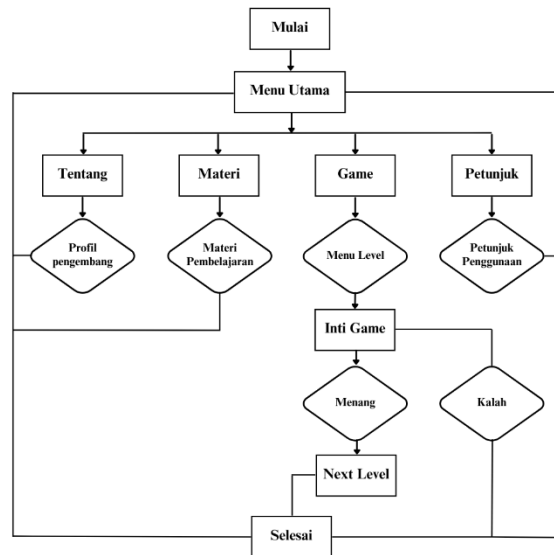
Tabel 6. Hasil Analisis Kebutuhan Siswa

No	Pernyataan	Jumlah Menjawab "YA"	Persentase
1	Aku sering merasa bosan saat belajar Matematika	6	75%
2	Aku sulit memahami pelajaran Matematika di kelas	7	87.5%
3	Aku sering mengantuk saat pelajaran Matematika	6	75%
4	Aku lebih senang jika belajar sambil bermain.	7	87.5%
5	Aku ingin lebih banyak aktivitas menarik saat belajar Matematika	8	100%

Hasil angket analisis kebutuhan menunjukkan bahwa mayoritas siswa kelas IV SDN 1 Bandingan menginginkan pembelajaran matematika yang lebih interaktif dan menyenangkan. Sebanyak 100% siswa ingin belajar dengan cara yang lebih seru dan melalui aktivitas menarik, serta 87,5% menyukai belajar sambil bermain. Hal ini sesuai dengan pernyataan Nurfadhillah, dkk (2021) media yang menarik dan sesuai dengan perkembangan siswa dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Sebaliknya, metode konvensional mengakibatkan siswa mudah bosan serta mengalami kendala dalam memahami materi. Temuan ini menjadi dasar penting dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *game* edukasi.

Tahap *Design* (Perencanaan)

Tahap desain mencakup pengaturan konsep atau konten produk yang akan dibuat, disertai dengan petunjuk penerapan yang jelas dan terperinci, serta pembuatan flowchart. Dalam tahapan ini, pembuatan instrumen turut dilakukan, termasuk lembar validasi untuk ahli materi dan ahli media, serta lembar angket tanggapan peserta didik. Instrumen yang dipakai meliputi: (1) lembar validasi produk, yang bertujuan untuk mengukur kevalidan produk. Lembar ini diisi oleh ahli materi, yaitu guru wali kelas IV dan guru matematika di SD Negeri 1 Bandingan, serta oleh dosen dari jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan UNNES sebagai ahli media; (2) lembar angket respon siswa, yang dirancang untuk mengukur penggunaan game edukasi dalam menciptakan pengalaman pembelajaran yang menyenangkan.



Gambar 1. *Flowchart Eduventure*

Tahap Development (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan, dilakukan proses produksi media, dilanjutkan dengan validasi oleh ahli materi dan media untuk memastikan efektivitasnya untuk kegiatan belajar. Berikut adalah langkah-langkah yang diambil dalam pengembangan tersebut:

a. Pra Produksi

Tahap ini meliputi persiapan alat dan bahan seperti laptop, mouse, serta perangkat lunak (*Unity*) dan referensi materi pelajaran matematika kelas IV. Peneliti juga mengumpulkan elemen grafis seperti ikon, animasi, backsound, dan background

b. Produksi

Pada tahap ini mencakup pengembangan media menggunakan *Unity Hub*, mulai dari pembuatan menu utama (profil, petunjuk, materi, dan permainan) hingga penyusunan level permainan. *Game* terdiri dari dua level yaitu level mudah dan level sulit. Setiap level masing-masing berisi enam pos dan berisikan soal perkalian dan pembagian.

c. Pasca Produksi.

Setelah dikembangkan, game *Eduventure* selanjutnya divalidasi oleh pakar dalam bidang materi dan media menggunakan angket. Berdasarkan temuan dari proses validasi, diketahui bahwa media dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran, dengan beberapa masukan revisi kecil dari para validator.

Tabel 7. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Skor Ahli 1	Skor Ahli 2	Skor Maksimal	Persentase
1	Kualitas Isi	16	16	16	100 %
2	Aspek Bahasa	12	12	12	100%
3	Aspek Kemanfaatan	12	12	12	100%

Ahli materi dalam penelitian ini yaitu guru kelas IV dan juga guru matematika di SDN 1 Bandingan. Dari proses validasi yang dilakukan oleh dua orang ahli materi, diperoleh penilaian menyeluruh terhadap tiga aspek utama, yaitu kualitas isi, penggunaan bahasa, dan kemanfaatan media. Rata-rata nilai dari kedua validator menunjukkan hasil 100%, yang sesuai dengan klasifikasi "Sangat Valid/Sangat Baik". Sebagai hasilnya, media dinyatakan valid karena telah sesuai dengan materi serta tujuan pembelajaran.

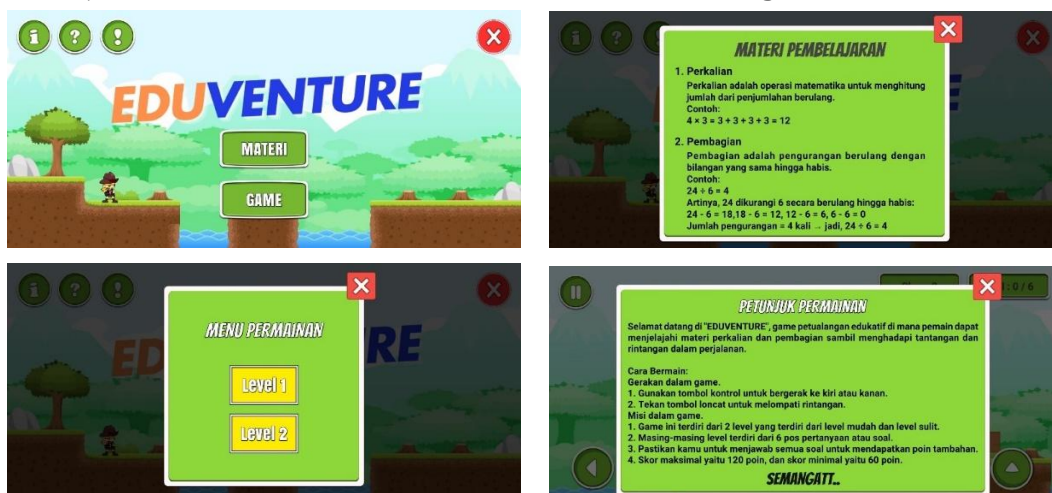
Tabel 8. Hasil Validasi Ahli Media

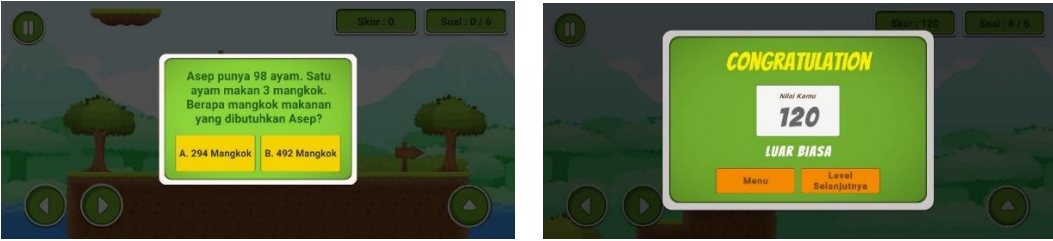
No	Aspek Penilaian	Skor Ahli 1	Skor Ahli 2	Skor Maksimal	Persentase
1	Kualitas Isi	16	16	16	100 %
2	Kemudahan Penggunaan	12	12	12	100%
3	Kemenarikan Media	12	12	12	100%

Penelitian ini melibatkan dosen dari Program Studi Kurikulum dan Teknologi Pendidikan UNNES sebagai validator media. Penilaian hasil validasi yang diberikan oleh dua ahli media mencakup tiga aspek utama, yaitu tampilan desain, kemudahan penggunaan, dan daya tarik media. Rata-rata skor keseluruhan dari kedua ahli yakni 93,75%, yang sesuai dengan klasifikasi "Sangat Valid/Sangat Baik". Artinya, media dinyatakan valid dengan catatan perlu dilakukan revisi kecil.

d. Hasil Pengembangan *Game Eduventure*

Berikut ini disajikan sebagian hasil dari pengembangan media pembelajaran Game Edukasi, materi Perkalian dan Pembagian:





Gambar 2. Tampilan Game Eduventure

Tahap *Implementation* (Implementasi)

Setelah melalui tahap perencanaan dan pengembangan, tahap penerapan *game* dilakukan dengan melibatkan 31 peserta didik di SD Negeri 1 Bandingan sebagai subjek uji coba lapangan sebagai upaya untuk menggali tanggapan peserta didik mengenai media *game Eduventure* dalam menciptakan pembelajaran yang menyenangkan. Uji coba Dilaksanakan dalam satu sesi pertemuan dengan durasi waktu penggunaan *game* yaitu 90 menit. Dalam kegiatan pembelajaran, peneliti memanfaatkan media *game Eduventure* untuk mendukung pemahaman konsep perkalian dan pembagian.



Gambar 3. Implementasi Penggunaan Media *Game Eduventure*

Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi bertujuan guna mengkaji respon siswa terhadap media pembelajaran *game* edukasi yang telah dibuat. Sebagai instrumen evaluasi, digunakan Angket Respon Siswa terhadap penggunaan *game* edukasi dalam menciptakan pembelajaran yang menyenangkan

Tabel 9. Angket Respon Siswa

No	Aspek Penilaian	Nilai Keseluruhan	Persentase
1	Perhatian Penuh	851	85,78%
2	Antusiasme Tinggi	625	84,05%
3	Semangat	574	92.58%
4	Perasaan Senang	897	90,42%

Berdasarkan respon pengguna yang berjumlah 31 peserta didik diperoleh hasil penilaian keseluruhan pada empat aspek yaitu, aspek perhatian penuh, antusiasme tinggi, semangat, dan perasaan senang untuk rata-rata nilai seluruh aspek 31 siswa adalah 88,21% artinya masuk ke dalam kategori “Sangat Menyenangkan”. Hasil ini konsisten berdasarkan temuan penelitian Subroto (2024) yang menemukan bahwa pemanfaatan *game* edukasi dapat menumbuhkan semangat belajar dan menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan guna mengembangkan serta memproduksi media pembelajaran yang berbasis *game* edukatif guna menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Penggunaan media tersebut dilatarbelakangi oleh kebutuhan akan metode pembelajaran yang lebih menyenangkan, interaktif, dan sesuai dengan ciri khas peserta didik kelas IV. Proses pengembangan media *game* edukatif "Eduventure" berlangsung dalam lima tahapan, yakni tahap analisis, perencanaan, pengembangan, implementasi, serta evaluasi.

Dari temuan yang diperoleh dari angket analisis kebutuhan yang diisi oleh 13 siswa, juga memperkuat pentingnya pengembangan media ini. Sebanyak 100% siswa menyatakan ingin belajar matematika dengan cara yang lebih seru dan menyenangkan. Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran yang menyenangkan sangat dibutuhkan dalam pelaksanaan kegiatan belajar di kelas. Menurut Azkiya dan Istiqomah (2024) pembelajaran yang menyenangkan dapat meningkatkan motivasi dan menciptakan pengalaman belajar yang menarik serta tidak membosankan.

Pada tahap pengembangan *Eduventure* telah divalidasi oleh para ahli yang mencakup validasi materi dan validasi media. Temuan dari proses validasi mengindikasikan bahwa media ini sangat layak digunakan, dengan skor validitas mencapai 100% dari ahli materi dan 93,75% dari ahli media. Temuan tersebut menunjukkan bahwa *game Eduventure* memenuhi persyaratan baik dari segi konten materi dan juga desain media. Dengan tingkat validitas yang tinggi ini, *Eduventure* dapat dipakai sebagai penunjang pembelajaran yang efektif untuk memperkuat pemahaman dan menciptakan pembelajaran yang menyenangkan.

Respon siswa dalam tahap implementasi *game Eduventure* juga sangat positif, hasil angket menunjukkan bahwa aspek perhatian penuh mendapatkan nilai sebesar 85,78%, aspek antusiasme sebesar 84,05%, aspek semangat sebesar 92,58%, dan aspek perasaan senang sebesar 90,42%, dengan skor rata-rata 88,21%. Hal tersebut mengindikasikan bahwa *game Eduventure* berhasil menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, aktif dan juga penuh semangat. Temuan ini diperkuat dengan berbagai studi sebelumnya yang menegaskan bahwa penerapan pembelajaran yang menyenangkan berbantuan media berbasis permainan edukasi menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan ketertarikan dan antusiasme belajar siswa (Praharsini & Ahsani, 2023).

Efektivitas ini dapat dijelaskan melalui teori *experiential learning* dari (Kolb, 2014) proses belajar akan menjadi lebih efektif dan bermakna apabila peserta didik terlibat secara langsung melalui kegiatan yang nyata dan memungkinkan mereka untuk berpikir kembali terhadap apa yang dialaminya. Dalam hal ini, *game Eduventure* tidak sekadar menyajikan informasi atau materi pelajaran secara pasif, melainkan mendorong siswa untuk aktif menjelajahi dunia permainan, menyelesaikan berbagai rintangan, dan menikmati proses belajar layaknya sebuah petualangan interaktif yang menyenangkan.

Ma'ruf dan Firmansyah (2023) dalam penelitiannya juga menyimpulkan bahwa penggunaan *game* edukasi matematika berbasis android dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan sekaligus meningkatkan efektivitas belajar siswa. Selain itu, menurut Darmawan (2017) pembelajaran yang menggunakan *game* edukasi dikembangkan berdasarkan asas "pembelajaran menyenangkan". Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa para siswa akan menghadapi beragam pedoman serta aturan yang berlaku dalam *game* yang harus dipatuhi tentunya disesuaikan dengan konteks pembelajaran. Rancangan pembelajaran disusun dengan cara yang memungkinkan peserta didik merasakan seolah-olah mereka sedang bermain, dengan dukungan simulasi khusus yang diperlukan. Melalui pendekatan ini, peserta didik dapat mengaplikasikan seluruh pengalaman belajar mereka untuk menyelesaikan masalah yang muncul.

Berdasarkan hasil penelitian, pengembangan dan implementasi media pembelajaran berbasis *game* edukasi "Eduventure" terbukti mampu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, menarik, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik di era digital. Selain memfasilitasi siswa agar lebih memahami konsep perkalian dan pembagian, *game* ini juga mendukung terciptanya suasana belajar yang positif dan menyenangkan sesuai dengan indikator pembelajaran yang menyenangkan.

4. SIMPULAN

Dalam penelitian ini, sebuah media pembelajaran berbasis *game* edukasi *Eduventure* berhasil dirancang dan dikembangkan dengan mengadopsi model pengembangan ADDIE. Pada tahap *Analysis*, diperoleh informasi bahwa pembelajaran matematika di Sekolah terkait masih bersifat monoton, dan siswa mengindikasikan perlunya media pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan. Pada tahap *Design*, dilakukan perencanaan konsep media, penyusunan instrumen validasi, serta desain konten *game* yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV. Tahap *Development* mencakup proses produksi media menggunakan perangkat lunak *Unity* serta pengumpulan elemen pendukung seperti tampilan visual, audio, dan animasi; dilanjutkan dengan validasi oleh ahli materi dan ahli media yang menunjukkan hasil sangat layak dengan persentase masing-masing 100% dan 93,75%. Pada tahap *Implementation*, *game Eduventure* diujicobakan kepada 31 siswa dengan hasil respon yang sangat positif, ditunjukkan oleh rata-rata skor 88,21% pada kategori "sangat menyenangkan". Terakhir, pada tahap *Evaluation*, dilakukan penilaian menyeluruh yang membuktikan bahwa media ini dapat menghadirkan suasana pembelajaran yang interaktif, menyenangkan, dan sesuai dengan indikator pembelajaran yang menyenangkan. Dengan demikian, media *Eduventure* memenuhi syarat untuk dipakai sebagai alternatif pembelajaran matematika yang efektif di tingkat sekolah dasar. Secara praktis, media *Eduventure* dapat dimanfaatkan oleh guru matematika di sekolah dasar sebagai alternatif pembelajaran interaktif yang mampu meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa, khususnya pada materi perkalian dan pembagian. Rekomendasi untuk penelitian lanjutan adalah mengembangkan *game* edukasi pada mata pelajaran lain, serta merancang versi *multiplayer* agar meningkatkan kolaborasi dan interaksi antar peserta didik dalam proses belajar.

5. PERNYATAAN PENULIS

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan terkait penerbitan artikel ini. Penulis menegaskan bahwa naskah artikel bebas dari plagiarisme.

6. REFERENSI

- Affandi, G. R., Hadi, P. C., Fardana, N. A., Megawati, F., Laili, N., & Rohman, N. M. (2024). *Joyful learning dan media pembelajaran: Teori dan penerapannya pada konteks pendidikan*.
- Agustien, R. (2023). Pengembangan media pembelajaran bahasa Arab berbasis multimedia Microsoft Powerpoint bagi siswa MI Islamiyah Babakan. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6(3), 542–550.
- Anggoro, S., Sopandi, W., & Sholehuddin, M. (2017). Influence of joyful learning on elementary school students' attitudes toward science. *Journal of Physics: Conference Series*, 812(1), 012001. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/755/1/011001>

- Ardiningrum, N., Safitri, D., & Info, A. (2024). Efektivitas penggunaan model pembelajaran game edukasi terhadap pembelajaran IPS (kajian literatur). *Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, 3083–3089. <https://jicnusanantara.com/index.php/jicn>
- Azhari, M. D., & Mutmainah, S. (2024). Penerapan strategi pembelajaran joyful learning pada materi seni rupa 2 dimensi kelas X di SMK Dharma Wanita Gresik. *Jurnal Seni Rupa*, 12(2), 33.
- Azkiya, H., & Istiqomah, S. (2024). Penerapan metode joyful learning dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Cahyani Hidayah, N., Fajriyah, K., & Kartinah. (2023). Analisis minat belajar siswa melalui media gambar siswa kelas 2 SDN Sawah Besar 01. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 3966–3976. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1239>
- Darmawan, D. (2017). *Teknologi Pembelajaran*.
- Dewa Ayu Prisma, D., & Wibawa, S. C. (2017). Pengembangan game edukasi “Krishna Adventure” dengan metode pembelajaran menyenangkan (joyful learning). *Jurnal IT-EDU*, 1(2), 155–161.
- Diputera, A. M., Zulpan, & Eza, G. N. (2024). Memahami konsep pendekatan deep learning dalam pembelajaran anak usia dini yang meaningful , mindful dan joyful : Kajian melalui filsafat pendidikan. *Bunga Rampai Usia Emas*, 4(2), 108–120.
- Hasmalena, H., Syafdaningsih, S., Laihat, L., Kurniah, N., Zulaiha, D., Siregar, R. R., Pagarwati, L. D. A., & Noviyanti, T. (2023). Pengembangan media video animasi 2D materi regulasi diri untuk masa transisi ke SD. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 637–646. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.3632>
- Jensen, H., & Rørbaek, L. L. (2022). Smoothing the path to practice: Playful learning raises study happiness and confidence in future roles among student teachers and student ECE teachers. *Studies in Educational Evaluation*, 74(April). <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2022.101156>
- Junaidi. (2019). Peran media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Diklat Review: Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan*, 3(14), 45–56.
- Juniansyah, D., Kurniawan, F., & Syarifuddin, S. (2024). Pengaruh implementasi game Duolingo terhadap kemampuan linguistik pada siswa. *Journal on Education*, 6(4), 21153–21161. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i4.6266>
- Kemendikbud. (2024). *Pendidikan bermutu dan berkualitas dalam bidang coding dan AI bagi seluruh anak Indonesia*. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2024/12/pendidikan-bermutu-dan-berkualitas-dalam-bidang-coding-dan-ai-bagi-seluruh-anak-indonesia>
- Kemendikbud. (2025). *Mendikdasmen tekankan peran deep learning dalam meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia*. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2025/02/mendikdasmen-tekankan-peran-deep-learning-dalam-meningkatkan-kualitas-pendidikan-indonesia>
- Khairunnisa, D. (2019). Studi literatur mengenai pendekatan problem posing upaya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah menengah pertama dalam matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1–11.
- Kolb, D. A. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*.
- Kusumandari, R. B., Istyarini, & Subkhan, E. (2023). Pemberdayaan guru TK melalui pelatihan pembuatan e-modul interaktif berbasis HOTS. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*, 4(1), 70–85. <https://doi.org/10.38048/jailcb.v4i1.1438>
- Lehan, A. A. D., Koroh, T. R., Nawa, N. E. A., Kota, M. K., Nurhabibah, S., & Fembriani, F. (2023). Pelatihan pembuatan media pembelajaran bagi guru sekolah dasar.

Pengabdian Masyarakat Ilmu Pendidikan, 3(1), 25.

- Ma'ruf, J., & Firmansyah, R. (2023). Rancang bangun game edukasi kuis matematika untuk anak usia dini berbasis android. *Jurnal TIMES*, 12(1), 1–9. <https://doi.org/10.51351/jtm.12.1.2023682>
- Nur Khasanah, F., & Aditia Rigiati, H. (2023). Upaya guru dalam menghadapi peserta didik yang mengalami kebosanan saat pembelajaran di sekolah dasar. *Renjana Pendidikan Dasar*, 3(4), 266–269.
- Nurfadhillah, S., Ningsih, D. A., Ramadhania, P. R., & Sifa, U. N. (2021). Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar siswa SD Negeri Kohod III. *PENSA : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 243–255. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>
- Praharsini, A., & Ahsani, E. L. (2023). Pembelajaran joyfull learning dengan puzzle game berbasis eksperimen: Meningkatkan minat belajar siswa mata pelajaran IPA. *Fashluna*, 4(1), 25–39. <https://doi.org/10.47625/fashluna.v4i1.440>
- Subroto, D. E., Nabilah, H., Wahyuni, I. E., & Mulyati, M. (2024). Meningkatkan semangat belajar siswa melalui penggunaan game edukasi berbasis teknologi pada siswa SMP IT Bina Bangsa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Dan Teknologi*, 3(1), 40–48. <https://doi.org/10.58169/jpmsaintek.v3i1.363>
- Sufiani, & Marzuki. (2021). Joyful learning: Strategi alternatif menuju pembelajaran menyenangkan. *Zawiyah: Jurnal Pemikiran Islam*, 7(1), 121–141.
- Tiara, R., & Fauziah, P. Y. (2022). Strategi pembelajaran menyenangkan dengan metode humor pada warga belajar agar tercapainya tujuan pendidikan di era milenium ketiga. *Journal Of Lifelong Learning*, 5(2), 55. <https://ejournal.unib.ac.id/jpls/article/view/22581>
- Trinova, Z. (2012). Hakikat belajar dan bermain menyenangkan bagi peserta didik. *Al-Ta Lim Journal*, 19(3), 209–215. <https://doi.org/10.15548/jt.v19i3.55>
- Tuzzahra, F., & Fauzi, A. (2024). *Pengaruh model pembelajaran joyful learning berbantuan media papan pintar perkalian terhadap minat belajar matematika kelas III SDN 26 Ampenan*. 9, 2367–2374.
- Widiningsih, & Abdi, J. (2021). *Pembelajaran menyenangkan dan bermakna pada kondisi khusus*.