

PENGEMBANGAN ESCAPE GAME DIGITAL BERBASIS BUDAYA LOKAL UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN KESADARAN BUDAYA PESERTA DIDIK

DEVELOPMENT OF A DIGITAL ESCAPE GAME BASED ON LOCAL CULTURE TO IMPROVE STUDENTS' MOTIVATION AND CULTURAL AWARENESS

NURUL BADIATUL LAILI APRILIA¹, SITI INGANAH²

¹Prodi Magister Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Malang
Jl. Raya Tlogomas No. 246 Malang, Jawa Timur 65144. email: laili.aprilia20@gmail.com

²Prodi Magister Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Malang
Jl. Raya Tlogomas No. 246 Malang, Jawa Timur 65144

Abstrak

Pembelajaran matematika sering kali dianggap abstrak dan kurang kontekstual bagi peserta didik. Salah satu inovasi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis digital yang menarik dan relevan dengan budaya lokal. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa escape game digital berbasis budaya lokal guna meningkatkan motivasi belajar dan kesadaran budaya peserta didik. Penelitian menggunakan pendekatan Research and Development (RnD) dengan model 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*). Subjek dalam penelitian ini adalah 31 peserta didik SMPN 22 Malang. Instrumen pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan kuesioner tertutup. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dapat dikatakan valid menurut skor validator ahli dan dapat dikatakan efektif dalam meningkatkan motivasi belajar dan kesadaran budaya peserta didik dengan rata-rata persentase skor N-gain 72% dan 77%.

Kata kunci : *Budaya lokal; Escape Game Digital; Kesadaran Budaya; dan Motivasi Belajar.*

Abstract

Mathematics learning is often perceived as abstract and lacking contextual relevance for students. One innovative approach to address this issue is by developing engaging digital learning media that incorporate local cultural elements. This study aims to develop a digital escape game-based learning media grounded in local culture to enhance students' learning motivation and cultural awareness. The research employs a Research and Development (RnD) approach using the 4D model (Define, Design, Develop, and Disseminate). The subjects of this study were 31 students from SMPN 22 Malang. Data collection instruments included observation, interviews, and closed-ended questionnaires. The results indicate that the developed media is considered valid based on expert validator scores and is effective in improving students' learning motivation and cultural awareness, with average N-gain scores of 72% and 77%, respectively.

Key Words : *Local Culture; Digital Escape Game; Cultural Awareness; Learning Motivation*

Pendahuluan

Pembelajaran matematika adalah salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari di bangku sekolah. Matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari sehingga perlu dibekalkan kepada setiap peserta didik pada setiap jenjang pendidikan [1]. Matematika penting dipelajari karena dapat melatih kemampuan berpikir logis dan kritis bagi siswa. Meskipun demikian, fenomena yang tidak asing dan kerap kali terjadi adalah mata pelajaran matematika yang selalu dihindari dan ditakuti oleh siswa. Matematika dianggap mata pelajaran yang sulit, menakutkan, tidak menyenangkan, dan membosankan [2]. Salah satu penyebabnya adalah siswa tidak memiliki motivasi belajar saat pembelajaran matematika [3], [4]. Dalam proses pembelajaran matematika di sekolah, seringkali ditemui permasalahan salah satunya adalah rendahnya motivasi belajar siswa [5].

Motivasi belajar didefinisikan sebagai suatu daya dorong baik dari faktor luar (eksternal) maupun faktor dari dalam (internal) peserta didik untuk melakukan pengalaman belajar dengan optimal dan menumbuhkan semangat belajar. [4], [6]. Motivasi belajar merupakan rasa semangat yang timbul untuk melakukan segala usaha

demikian tercapainya tujuan belajar [7]. Dengan kata lain, motivasi belajar adalah dorongan internal maupun eksternal yang mendorong seseorang untuk belajar dan mempertahankan semangat belajar guna mencapai tujuan yang diinginkan. Motivasi belajar merupakan faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran [5]. Motivasi belajar termasuk faktor psikologis siswa memiliki pengaruh yang besar dalam menentukan hasil belajar matematika [3]. Dapat dikatakan bahwa motivasi belajar merupakan bahan bakar utama dalam keberhasilan akademik. Namun demikian, motivasi belajar peserta didik masih rendah dalam mempelajari matematika. Diungkapkan oleh [2], bahwa pada siswa sekolah dasar sering terjadi keluhan bahwa siswa mengalami keengganan untuk belajar matematika. Menurut [5], Sebagian besar siswa tidak mempunyai motivasi belajar yang tinggi terutama pada mata pelajaran matematika. Pada penelitian [4] juga dipaparkan bahwa 50% peserta didik tidak tuntas pada materi bangun ruang karena adanya masalah motivasi belajar pada kelas tersebut. Rendahnya motivasi belajar siswa salah satunya disebabkan karena pembelajaran yang disajikan cenderung monoton dan bersifat satu arah, kurang variasi, dan suasana pembelajaran yang menjenuhkan [3], [5]. Selain itu juga bisa disebabkan karena guru kurang optimal dalam berinovasi memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran [2], [4], [7].

Salah satu aspek yang dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik adalah penggunaan media pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Penggunaan media pembelajaran yang efektif, inovatif dan kreatif juga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan minat belajarnya [2], [3]. Penggunaan media menjadi bagian sebuah keterampilan manajemen kelas dalam kerangka pengkondisian belajar yang secara mendasar sangat mempengaruhi motivasi dalam proses dan hasil belajar siswa [6]. Karena media merupakan alat bantu guru dalam menyampaikan materi dalam proses belajar mengajar dan mempermudah siswa untuk memahami materi yang sudah disampaikan [1]. Media pembelajaran yang baik juga seharusnya memperhatikan karakteristik peserta didik. Salah satu karakteristik yang dimiliki peserta didik adalah karakteristik budaya. Pengintegrasian budaya dalam media pembelajaran penting dilakukan agar siswa dapat belajar sambil mengenal dan memahami budaya dengan media yang menarik dan sesuai dengan kegemaran siswa [8]. Selain itu, selain mendapat pengetahuan tentang matematika, peserta didik dapat mengetahui budaya yang ada di Indonesia juga [9]. Tujuannya pengintegrasian media pembelajaran berbasis budaya lokal adalah untuk menanamkan dan memperkenalkan nilai-nilai budaya kepada generasi muda dan menumbuhkan cinta serta cinta siswa terhadap budaya itu sendiri [10].

Salah satu media pembelajaran yang digemari oleh peserta didik saat ini dan mampu membangkitkan motivasi belajar siswa adalah media pembelajaran berbasis permainan (*game*) digital. Game edukasi digital dapat menjadi media pembelajaran yang efektif karena dapat membantu siswa untuk memahami konsep matematika yang rumit dengan cara yang lebih menyenangkan dan interaktif [11]. Manfaat dari penggunaan game edukasi tidak hanya memberikan hiburan bagi penggunanya, melainkan juga memberikan pengetahuan dan pemahaman [3]. Pembelajaran permainan abad 21 permainan game edukasi masa kini dapat digunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan pembelajaran Matematika dalam pengalaman yang menyenangkan serta mendidik siswa untuk dapat berpikir lebih kritis [12]. Salah satu game edukasi digital yang dapat meningkatkan motivasi dan sekaligus dapat memuat unsur budaya lokal adalah *Escape Game*. *Escape game* adalah permainan petualangan virtual dimana peserta didik akan diberikan misi khusus keluar dari "ruangan" dengan memecahkan teka-teki dari petunjuk yang ada. Pada permainan ini, ada serangkaian teka-teki dan rintangan-rintangan yang harus dipecahkan untuk melanjutkan ke tingkat berikutnya atau menyelesaikan tujuan yang diinginkan [13], [14]. Menurut [15], *Escape game* ialah sebuah permainan yang pemainnya biasa terkunci di dalam sebuah ruangan, wilayah atau gedung dan harus mampu meloloskan diri. Permainan *escape game* memuat konten pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Konten dalam permainan tersebut dapat berupa cerita rakyat setempat, dongeng, ataupun fiksi yang memuat bangunan bersejarah, senjata tradisional, makanan tradisional, dll yang berhubungan dengan budaya atau adat setempat.

Penelitian terdahulu adalah penelitian [14], yang membahas mengenai pengembangan *game puzzle escape :the answer* yang berfokus pada pengembangan *escape game* untuk melatih problem solving anak. Selain itu, terdapat penelitian [15] yang membahas mengenai pembuatan *game escape from a deserted island* berbasis 3D menggunakan Unity. Serta terdapat penelitian [13] yang membahas mengenai media *Virtual Reality Escape Room : The Last Breakout* yang menggunakan teknologi VR. Dari ketiga penelitian terdahulu tersebut, belum ada penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan *escape game* yang berbasis budaya lokal untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Sehingga perbedaan dengan penelitian ini adalah terletak pada konten materi yang menggunakan budaya lokal sebagai konten pembelajaran serta berfokus pada aspek meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Selain itu, berbeda dengan penelitian terdahulu yang menggunakan teknologi *Unity* ataupun VR yang lebih kompleks dan rumit, penelitian ini menggunakan platform *Genially* yang mudah diakses dan dibuat. Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan tersebut, peneliti bermaksud mengembangkan media pembelajaran *Escape Game Matematika digital* dengan pendekatan budaya lokal untuk meningkatkan motivasi peserta didik.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)*. Pada penelitian ini peneliti mengembangkan dan menguji suatu media pembelajaran. Dalam hal ini, media pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah media *Escape Game Digital* dengan pendekatan budaya lokal untuk meningkatkan motivasi dan kesadaran budaya peserta didik. Produk media yang dikembangkan dapat digunakan untuk pembelajaran matematika yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan 4D (*Four-D Model*). Model yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel & Semmel (1974) ini terdiri atas empat tahap utama pengembangan, yakni *Define, Design, Develop, dan Disseminate*.

1. Tahapan pertama dalam pengembangan media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah *define* atau identifikasi masalah. Pada tahapan ini, peneliti fokus mengidentifikasi dan menganalisis masalah atau kebutuhan pembelajaran. Selain itu, peneliti juga melakukan studi literatur mengenai kebutuhan dan masalah yang berhubungan dengan pembelajaran matematika. Dalam hal ini peneliti berfokus pada masalah motivasi siswa dan menggali unsur budaya lokal seperti cerita rakyat, simbol, atau setting dalam konten *escape game*.
2. Selanjutnya, langkah yang kedua adalah *design*. Pada tahapan ini, peneliti merancang *escape game* berupa alur, soal, elemen budaya, dll. Pada tahapan ini, peneliti membuat storyboard tentang cerita bertema budaya lokal, membuat flowchart berupa skenario *escape game*, menentukan media dan platform, serta membuat desain visual awal.
3. Langkah selanjutnya adalah *develop* atau pengembangan. Dalam penelitian ini, langkah utama yang dilakukan peneliti adalah mengembangkan produk berupa *prototipe escape game digital* berbasis budaya lokal menggunakan platform Genially. Proses ini memadukan konten edukasi dan konten budaya dalam sebuah permainan digital. Selanjutnya, peneliti melakukan validasi produk pada validator ahli dan merevisi sesuai saran ahli.
4. Langkah terakhir adalah *disseminate*, yakni menguji coba media pembelajaran pada kelas atau kelompok belajar. Pada langkah ini, peneliti mengobservasi dan menilai seberapa jauh media pembelajaran yang dirancang dapat menumbuhkan motivasi belajar dan kesadaran budaya peserta didik. Selain itu, dari hasil uji coba, peneliti juga mengamati kekurangan dan kelemahan media pembelajaran. Hingga yang terakhir adalah menyempurnakan berdasarkan hasil uji coba untuk kemudian penerapkannya jangka panjang.

Adapun media pembelajaran tersebut akan diuji cobakan pada 31 siswa kelas VIII SMPN 22 Malang. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan kuesioner tertutup. Observasi dilakukan selama pembelajaran menggunakan media *Escape game digital*. Observasi ditujukan untuk menggali kebutuhan siswa, mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran, serta kekurangan/kelebihan media secara kualitatif. Adapun wawancara dilakukan untuk mengonfirmasi data hasil observasi dan kuesioner berdasarkan respon siswa. Wawancara dilakukan secara semi terstruktur kepada siswa. Sedangkan kuesioner dilakukan untuk mengukur motivasi belajar dan kesadaran budaya secara kuantitatif. Kuesioner yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan skala likert 1-4.

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi, pedoman wawancara, dan angket kuesioner tertutup. Lembar observasi digunakan untuk mencatat respon siswa pada media pembelajaran serta kelebihan dan kekurangan media pembelajaran. Adapun pedoman wawancara dibuat untuk mengetahui motivasi belajar dan tanggap budaya peserta didik setelah penerapan media pembelajaran. Pedoman wawancara dibuat dengan memperhatikan aspek motivasi belajar peserta didik. Kemudian kuesioner disusun secara tertutup yang ditujukan pada peserta didik. Kuesioner tersebut diharapkan dapat mengukur aspek motivasi belajar dan kesadaran budaya peserta didik. Setiap kuesioner menggunakan skala linkert 1-4 berupa 1) Sangat tidak setuju; 2) Tidak setuju; 3) Setuju; dan 4) Sangat setuju. Indikator motivasi belajar peserta didik mengadaptasi teori ARCS Model berdasarkan John Keller (1987) sebagai berikut.

Tabel 1. Indikator Motivasi Belajar Peserta Didik

Komponen	Indikator
Attention	(1) Rasa ingin tahu meningkat (2) Perhatian penuh saat belajar (3) Pembelajaran terasa menarik
Relevance	(1) Materi terasa dekat dengan kehidupan siswa (2) Budaya lokal dalam game dipahami (3) Melihat manfaat belajar melalui game
Confidence	(1) Percaya diri mengerjakan soal/misi (2) Tidak takut mencoba tantangan baru (3) Merasa kemampuan meningkat
Satisfaction	(1) Merasa puas setelah belajar (2) Merasa dihargai atas usaha belajar (3) Ingin belajar lagi dengan metode serupa

Adapun untuk mengukur kesadaran budaya peserta didik digunakan indikator yang dikembangkan peneliti sebagai berikut.

Tabel 2. Indikator Kesadaran Budaya Peserta Didik

Komponen	Indikator
Pengenalan	(1) Mengenali unsur budaya lokal dalam game (2) Menyadari bahwa media mengangkat budaya daerah (3) Menyebutkan simbol/cerita budaya yang dikenali
Pemahaman	(1) Menjelaskan makna budaya dalam game (2) Memahami nilai positif dalam budaya (3) Mengaitkan nilai budaya dengan perilaku sehari-hari
Penghargaan	(1) Merasa bangga dengan budaya lokal (2) Ingin mempelajari budaya lebih lanjut (3) Menyadari pentingnya menjaga budaya lokal

Analisis data dalam penelitian ini berupa analisis secara kuantitatif. Data dianalisis dengan menghitung validitas dan efektivitas produk. Validitas produk diukur melalui penilaian oleh dua orang validator ahli yang akan menilai validitas media dan materi. Validator menilai dengan skala linkert 1-4 untuk menilai validitas produk. Terdapat 3 aspek yang diukur dalam validitas media, yakni 1) tampilan dan desain; 2) Navigasi dan interaktivitas; dan 3) Fungsionalitas. Total pertanyaan untuk validitas media adalah 10 soal, sehingga skor maksimal adalah 40 poin. Adapun untuk validitas materi juga terdapat 3 aspek, yakni 1) kesesuaian materi; 2) keakuratan dan kebenaran; serta 3) integrasi budaya lokal. Pada penilaian ini juga terdapat 10 poin soal sehingga total skor 40. Skor validitas tersebut diperoleh dengan menghitung rata-rata skor dan dikategorikan berdasarkan kriteria interpretasi. Skor rata-rata (\bar{x}) dirumuskan sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\text{total skor}}{10}$$

Adapun validasi data dikategorikan berdasarkan kelompok sebagai berikut

Tabel 3. Kategori Validasi

Rataan	Kategori
$1,00 < \bar{x} \leq 1,75$	Tidak valid
$1,75 < \bar{x} \leq 2,50$	Kurang valid
$2,50 < \bar{x} \leq 3,25$	Valid
$3,25 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Valid

Selanjutnya, efektivitas media pembelajaran dalam meningkatkan motivasi dan kesadaran budaya peserta didik diukur dengan menghitung nilai n-gain setiap indikator motivasi belajar dan kesadaran budaya peserta didik. Skor N-gain (g) dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$g = \frac{\text{Skor Asesmen} - \text{skor Asesmen Diagnostik}}{\text{skor total} - \text{skor Asesmen diagnostik}}$$

Kategori n-gain dapat dilihat menggunakan kategori N-gain sebagai berikut.

Tabel 4. Tabel Kategori N-gain

Nilai N-gain	Kategori
$g < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g > 0,7$	Tinggi

Kemudian, untuk melihat efektivitas dari penggunaan media pembelajaran, digunakan rumus persentase N-gain yang diperoleh dari rumus berikut.

$$\% g = g \cdot 100 \%$$

Untuk mengukur efektivitas penggunaan media pembelajaran, digunakan kategori tafsiran efektivitas N-gain sebagai berikut.

Tabel 5. Tabel Kategori Tafsiran Efektivitas N-gain

Nilai % N-gain	Kategori
$\% g < 40$	Tidak Efektif
$40 \leq \% g < 55$	Kurang Efektif
$55 \leq \% g < 75$	Cukup Efektif
$\% g \geq 75$	Efektif

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Setelah melalui tahapan pengembangan sesuai dengan model 4D (Define, Design, Develop, dan Disseminate), media pembelajaran berupa escape game digital berbasis budaya lokal berhasil dikembangkan. Media ini dirancang untuk mengintegrasikan materi matematika dengan unsur-unsur budaya lokal, serta disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik. Pada bagian ini, akan dipaparkan hasil dari setiap tahapan pengembangan beserta analisis data yang mendukung keberfungsian media yang telah dikembangkan.

A. Define

Tahapan pertama yang dilakukan peneliti dalam pengembangan media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah *define* atau identifikasi masalah. Pada tahapan ini, peneliti fokus mengidentifikasi dan menganalisis masalah atau kebutuhan pembelajaran. Selain itu, peneliti juga melakukan studi literatur mengenai kebutuhan dan masalah yang berhubungan dengan pembelajaran matematika. Dalam hal ini peneliti berfokus pada masalah motivasi siswa dan menggali masalah mengenai kesadaran budaya peserta didik.

Dari hasil identifikasi tersebut diperoleh data bahwa masih banyak siswa yang memiliki motivasi yang rendah dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan kuesioner acak kepada beberapa peserta didik, mereka mengaku bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan paling tidak disukai. Masih banyak peserta didik yang memiliki hasil belajar yang minimum dalam matematika. Hal ini seringkali disebabkan karena pembelajaran matematika cenderung membosankan dan guru jarang menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, materi pembelajaran yang abstrak menyulitkan peserta didik apabila tidak dihubungkan dengan masalah nyata dalam kehidupan. Sehingga dapat dikatakan bahwa motivasi peserta didik dalam pelajaran matematika cukup rendah.

Adapun dalam hal kesadaran budaya, beberapa peserta didik sudah mampu mengenali kebudayaan daerahnya sendiri, namun masih banyak juga peserta didik yang belum mampu menyebutkan dan menjelaskan budaya berupa maanan, kesenian tradisional, maupun adat istiadat di lingkungan rumahnya sendiri. Hal ini menjadi miris karena peserta didik zaman modern ini sudah sedikit kehilangan identitas budayanya sendiri. Dari hasil kuesioner, banyak peserta didik yang mengatakan bahwa guru sangat jarang dalam memberikan materi pembelajaran yang dihubungkan dengan budaya lokal. Bahkan banyak peserta didik yang tidak tahu jika unsur budaya lokal dapat dikaitkan dalam pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran yang dapat mengatasi permasalahan mengenai rendahnya motivasi belajar matematika dan dapat meningkatkan kesadaran budaya peserta didik.

B. Design

Setelah mengidentifikasi masalah yang dialami peserta didik, pada tahapan ini peneliti merancang design *escape game* yang akan dikembangkan pada tahap selanjutnya. Desain tersebut berupa alur, soal, elemen budaya, dll. Pada tahapan ini, peneliti menentukan media dan platform, membuat storyboard tentang cerita bertema budaya lokal, membuat flowchart berupa skenario escape game, serta membuat desain visual awal. Pertama, peneliti menetapkan media yang akan digunakan yakni menggunakan platform Genially. Platform ini dipilih karena memungkinkan dalam pembuatan game interaktif yang mudah dibuat, mudah digunakan, serta gratis. Selanjutnya, peneliti juga menetapkan elemen budaya yang akan diangkat. Dalam hal ini, karena subjek penelitian berasal dan tinggal di Malang, maka unsur budaya akan menonjolkan budaya yang ada di Malang, Jawa Timur. Malang dikenal dengan beberapa ikon mulai dari makanan hingga tarian tradisional. Unsur budaya yang dipilih dalam hal ini adalah makanan berupa Apel Malang dan apem Jawa, kesenian tradisional berupa Topeng Malang, tarian berupa Tari Beskalan, dan tempat wisata tradisional berupa Kayutangan Heritage.

Selanjutnya, dari unsur budaya yang telah dipilih, peneliti mengembangkan cerita bertema budaya tersebut dan mengaitkannya dengan materi Peluang dalam matematika. Setelah itu, peneliti membuat 4 soal untuk setiap cerita sebagai elemen matematisnya. Kemudian, peneliti juga merancang elemen-elemen apa saja yang akan ditampilkan pada menu permainan, berupa instruksi, elemen kunci, halaman pengenalan, video pembelajaran, maupun peta permainan. Dalam pembuatan desain ini, tidak lupa peneliti juga membuat desain latar belakang yang menarik menggunakan gambar-gambar yang sesuai. Adapun alur dari media pembelajaran tersebut menggunakan alur escape game atau "jelajah", yakni peserta didik terlebih dahulu mempelajari mengenai materi Peluang kejadian lewat video pembelajaran. Kemudian, peserta didik akan dihadapkan dengan peta permainan yang terdiri dari 5 arena, dimana setiap arena melambangkan kelima unsur budaya. Dalam kelima arena tersebut, peserta didik akan diberikan cerita dan soal yang harus dikerjakan.

C. Develop

Dalam penelitian ini, langkah utama yang dilakukan peneliti adalah mengembangkan produk berupa *prototipe escape game digital* berbasis budaya lokal menggunakan platform Genially. Proses ini memadukan

konten edukasi dan konten budaya dalam sebuah permainan digital. Penjelasan mengenai media yang dikembangkan dijabarkan sebagai berikut.

1. Halaman awal

Halaman awal berisi sambutan selamat datang serta informasi tentang nama game yang dikembangkan "Math Escape Game". Selain itu, pada halaman awal, juga dipaparkan materi yang diangkat, yakni Peluang Kejadian kelas VIII.



Gambar 1. Tampilan awal Game

2. Daftar Isi

Pada halaman ini, tersedia pilihan isi sebelum peserta didik melakukan kuis, yakni terdapat video pembelajaran, pengenalan, instruksi, elemen kunci, kemudian mulai permainan. Peserta didik dapat memilih langsung memainkan permainan atau terlebih dahulu mempelajari materi dengan video pembelajaran.



Gambar 2. Daftar isi

3. Video Pembelajaran

Pada halaman ini, peserta didik diberikan video pembelajaran yang relevan dengan materi dan kuis yang diberikan. Pada halaman ini, peserta didik dapat belajar mengenai materi terlebih dahulu sebelum melanjutkan permainan. Video yang diberikan pada halaman ini adalah video pembelajaran materi Peluang Kejadian. Video tersebut adalah video yang terlebih dahulu diupload di platform Youtube.



Gambar 3. Halaman video pembelajaran

4. Halaman pengenalan

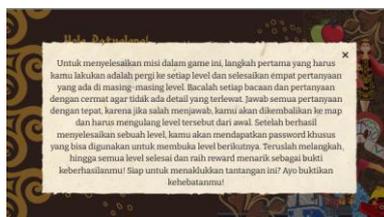
Halaman pengenalan ini berupa penjelasan sepintas mengenai media pembelajaran yang dikembangkan serta kalimat motivasi agar peserta didik tertarik menyelesaikan misi dan belajar.



Gambar 4. Halaman pengenalan

5. Instruksi

Pada menu ini, peserta didik diberikan instruksi/ langkah penggunaan/ cara kerja dari media pembelajaran tersebut.



Gambar 5. Instruksi

6. Elemen kunci

Pada menu ini, peserta didik dapat melihat unsur budaya yang diangkat pada game tersebut, terdapat 5 gambar elemen kunci beserta namanya di bagian bawah, yakni apel malang, apem jawa, topeng malangan, tari beskalan, dan kayutangan heritage. Siswa dapat memencet setiap gambar yang ada, kemudian akan muncul keterangan singkat dari setiap elemen tersebut. Dari tahapan ini, peserta didik akan belajar fakta mengenai budaya tersebut.



Gambar 6. Halaman elemen kunci

7. Peta permainan

Setelah peserta didik memencet "Mulai Permainan" pada halaman daftar isi, mereka akan dihadapkan pada peta permainan seperti gambar di bawah ini. Peta tersebut menggambarkan ikon lokasi-lokasi terkenal yang ada di Kota Malang. Pada peta tersebut, terdapat 5 arena, yakni arena 1 sampai 5. Setiap arena memiliki kuis dan cerita masing-masing. Setiap peserta didik wajib menyelesaikan setiap arena secara runtut, karena dalam membuka arena 2, diperlukan kata kunci yang hanya bisa didapatkan setelah menyelesaikan arena 1, dan seterusnya.



Gambar 7. Halaman peta permainan

8. Cerita

Setiap arena memiliki cerita masing-masing yang disesuaikan dengan unsur budaya yang diangkat. Setiap arena memiliki cerita dengan tema yang berbeda. Cerita ini akan berguna dalam menyelesaikan kuis di arena tersebut.



Gambar 8. Contoh cerita bermuatan budaya lokal

9. Soal Kuis

Setiap arena memiliki 4 soal yang harus dikerjakan. Setiap soal berhubungan dengan cerita pada halaman sebelumnya. Agar dapat mengerjakan soal, peserta didik wajib membaca cerita yang disediakan. Jika terlewat, cerita dapat dimunculkan dengan klik logo buku yang ada di pojok kiri atas tiap soal. Jika peserta didik menjawab dengan benar, ia akan langsung dihadapkan pada soal selanjutnya, namun jika salah, peserta didik akan dihadapkan pada halaman coba lagi. Sehingga peserta didik diberikan kesempatan untuk menjawab lagi hingga setiap soal dijawab hingga benar.



Gambar 9. Contoh soal kuis peluang

10. Halaman soal salah

Setiap kali peserta didik menjawab kuis dengan salah, maka peserta didik akan menemui halaman seperti gambar disamping. Setelah peserta didik memencet ikon 'kembali' maka ia akan kembali pada halaman peta. Sehingga jika mereka salah menjawab, ia akan mengulang memilih arena



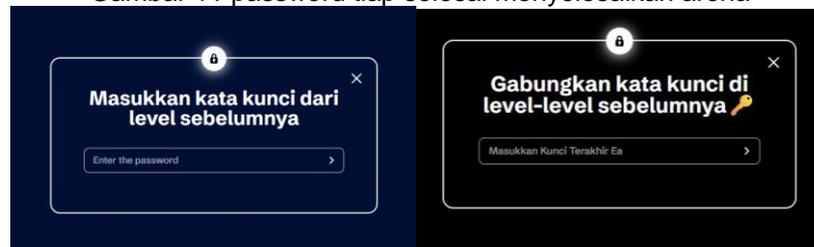
Gambar 10. Halaman soal salah

11. Halaman password

Setiap selesai menyelesaikan misi di tiap arena, peserta didik akan mendapatkan password, seperti pada gambar 11. Password tersebut digunakan untuk memasuki arena selanjutnya, seperti gambar 12. Setiap password harus dicatat untuk memudahkan di halaman akhir.



Gambar 11 password tiap selesai menyelesaikan arena



Gambar 12. Isian password sebelum masuk arena

12. Halaman Akhir

Setelah peserta didik menyelesaikan 5 arena, mereka akan mendapatkan 5 password di tiap arena. Kelima password itu kemudian disatukan sehingga menjadi password akhir untuk menyelesaikan permainan. Jika sudah menyelesaikan permainan, halaman akan berubah menjadi seperti gambar di bawah ini.



Gambar 13. Halaman akhir

Adapun pada tahapan pengembangan ini, peneliti juga melakukan validasi produk pada validator ahli materi dan validator ahli media. Dari tahapan tersebut, peneliti mendapatkan masukan dan saran untuk selanjutnya peneliti merevisi sesuai saran ahli. Berikut adalah paparan hasil validitas materi dan media

Tabel 6. Tabel Hasil Validasi

Aspek Validasi	Skor yang didapat	Rataan (\bar{X})	Kategori
Media	35	3,5	Sangat Valid
Materi	38	3,8	Sangat Valid

Dari hasil yang didapatkan dari kedua validator tersebut, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan telah valid pada aspek media dan materi.

D. Disseminate

Setelah mendapatkan umpan balik dari validator ahli media dan ahli materi, dan dinyatakan valid menurut interpretasi di atas. Selanjutnya, media pembelajaran *Escape Game Digital* diimplementasikan dan diuji cobakan pada pembelajaran matematika. Uji coba tersebut dilakukan di SMPN 22 Malang dengan subjek peserta didik kelas VII berjumlah 31 orang. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan motivasi

belajar dan kesadaran budaya peserta didik yang dihitung menggunakan nilai N-Gain berdasarkan setiap aspek. Hasil penelitian tersebut dijabarkan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 7. Tabel Data efektivitas penggunaan media dalam meningkatkan motivasi belajar siswa

No	Aspek	N-gain	Kategori	Persentase N-gain	Kategori
1	Perhatian	0,69	Sedang	69%	Cukup Efektif
2	Relevansi	0,79	Tinggi	79%	Efektif
3	Keyakinan	0,7	Tinggi	70%	Cukup Efektif
4	Kepuasan	0,69	Sedang	69%	Cukup Efektif

Tabel 8. Tabel data efektivitas penggunaan media dalam meningkatkan kesadaran budaya siswa

No	Aspek	N-gain	Kategori	Persentase N-gain	Kategori
1	Pengenalan	0,83	Tinggi	83%	Efektif
2	Pemahaman	0,78	Tinggi	78%	Efektif
3	Penghargaan	0,7	Sedang	70%	Cukup Efektif

Data tersebut menunjukkan adanya perubahan yang cukup signifikan pada motivasi belajar dan kesadaran budaya peserta didik sebelum adanya media pembelajaran hingga diimplementasikannya media pembelajaran tersebut. Hasil tersebut menunjukkan pada poin motivasi belajar, media *Escape game digital* cukup efektif dalam meningkatkan aspek perhatian, keyakinan, dan kepuasan. Sedangkan pada aspek relevansi menunjukkan keefektifan yang besar. Selain itu, pada poin kesadaran budaya, media ini efektif dalam meningkatkan aspek pengenalan dan pemahaman budaya serta cukup efektif dalam meningkatkan aspek penghargaan pada peserta didik. Dalam kuesioner yang dibagikan, juga tampak bahwa sebelum adanya media tersebut, peserta didik belum bisa menyebutkan unsur budaya yang ada di daerahnya. Namun setelah diimplementasikan media pembelajaran, peserta didik dapat mengidentifikasi unsur budaya yang lekat dengan budayanya melalui game tersebut.

Adapun berdasarkan hasil implementasi media pembelajaran, peneliti menyadari bahwa media yang dikembangkan memiliki kelebihan dan kekurangan. Beberapa kelebihan tersebut diantaranya adalah

1. Meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa
2. Menantang dan menyenangkan
3. Menggabungkan unsur belajar dan bermain
4. Mengembangkan nilai karakter dengan adanya unsur budaya lokal
5. Meningkatkan antusiasme peserta didik dalam mempelajari matematika
6. Meningkatkan kesadaran budaya peserta didik

Meskipun demikian, media pembelajaran tersebut masih perlu ditingkatkan dalam beberapa aspek karena mengalami kesulitan/kekurangan sebagai berikut.

1. Keterbatasan akses internet
2. Kesulitan jaringan sehingga menimbulkan *lag/lambat*
3. Animasi yang kurang menarik bagi siswa SMP
4. Variasi soal kurang beragam
5. Tidak adanya penskoran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian *research and development* yang telah dilakukan dan diperkuat dengan hasil validasi dan uji keefektifan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *escape game digital* berbasis budaya lokal layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran dalam meningkatkan motivasi belajar dan kesadaran budaya peserta didik. Media ini dirancang melalui tahapan model 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*) dengan melibatkan unsur-unsur budaya lokal yang relevan dengan unsur budaya di Kota Malang serta disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Media ini memiliki potensi untuk meningkatkan **motivasi belajar siswa**, karena menghadirkan tantangan yang menarik, interaksi yang dinamis, dan suasana belajar yang menyenangkan. Selain itu, penyisipan elemen cerita dan simbol budaya lokal juga efektif dalam menumbuhkan **kesadaran budaya** peserta didik terhadap warisan budayanya sendiri. Namun demikian, media pembelajaran ini tidak terlepas dari adanya keterbatasan dan kekurangan pada aspek animasi dan penskoran, sehingga untuk penelitian selanjutnya diharapkan mampu mengakomodasi adanya animasi yang lebih menarik dan menghadirkan fitur skor pada media pembelajaran yang dikembangkan.

Daftar Pustaka

- [1] M. Kurniawarsih and I. M. Rusmana, "Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar Berbasis Budaya," *Lebesgue*, vol. 1, no. 1, pp. 39–48, 2020, doi: 10.46306/lb.v1i1.11.
- [2] N. Khairani and S. Sukmawarti, "Pengembangan Komik Matematika Berbasis Budaya Tradisional Batak pada Materi Geometri untuk Siswa Sekolah Dasar," *J. Ris. Pendidik. dan Inov. Pembelajaran Mat.*, vol. 6, no. 1, pp. 78–92, 2022, doi: 10.26740/jrpiipm.v6n1.p78-92.
- [3] N. Hafiyya and M. S. Hadi, "Implementasi quizizz sebagai media pembelajaran berbasis education game terhadap peningkatan motivasi belajar matematika," *Communnity Dev. J.*, vol. 4, no. 2, pp. 1646–1652, 2023.
- [4] O. Oktafiani and M. Mujazi, "Pengaruh Media Pembelajaran Nearpod Terhadap Motivasi Belajar Pada Mata pelajaran Matematika," *JPGI (Jurnal Penelit. Guru Indones.*, vol. 7, no. 1, p. 124, 2022, doi: 10.29210/022033jpgi0005.
- [5] L. Darajat, "Peningkatan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran berbasis masalah dengan asesmen team game tournament," *J. Inov. Pembelajaran Mat. PowerMathEdu*, vol. 3, no. 2, pp. 263–270, 2024, doi: 10.31980/pme.v3i2.1782.
- [6] M. A. Nisa and R. Susanto, "Pengaruh Penggunaan Game Edukasi Berbasis Wordwall Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Motivasi Belajar," *JPGI (Jurnal Penelit. Guru Indones.*, vol. 7, no. 1, p. 140, 2022, doi: 10.29210/022035jpgi0005.
- [7] N. P. Nabilah and A. Warmi, "Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Website Wordwall Games terhadap Motivasi Belajar Matematika di Kelas VIII SMPN 2 Jalancagak," *J. Pengabd. Kpd. Masy. Nusant.*, vol. 4, no. 2, pp. 1454–1464, 2023.
- [8] B. A. Khasanah *et al.*, "Pemanfaatan Media Digital Berbasis Budaya Sebagai Upaya Peningkatan Literasi Dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa," *JMM (Jurnal Masy. Mandiri)*, vol. 8, no. 2, p. 1558, 2024, doi: 10.31764/jmm.v8i2.21417.
- [9] Y. Fitrianiingsih, H. Suhendri, and M. M. Astriani, "Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Bagi Peserta Didik Kelas VII SMP/MTS Berbasis Budaya," *J. PETIK*, vol. 5, no. 2, pp. 36–42, 2019.
- [10] S. Hadijah, L. Aulia, and C. Yuniza Eviyanti, "Profil Hasil Belajar Matematika Siswa Yang Diajar Menggunakan Media Pembelajaran Berintegrasi Budaya Aceh," *Numeracy*, vol. 7, no. 2, pp. 309–323, 2020, doi: 10.46244/numeracy.v7i2.1256.
- [11] S. Guritno and S. N. Huda, "Tinjauan Literatur : Game Edukasi Petualangan Sebagai Media Pembelajaran Matematika," *Automata*, vol. 4(2), p. Guritno, S., Huda, S. N. (2023). Tinjauan Litera, 2023.
- [12] H. I. Anggraini and S. R. Kusumaningrum, "Pendidikan Penerapan Media Pembelajaran Game Matematika Berbasis Hots Dengan Metode Digital Game Based Learning (DGBL)," vol. 2, no. 11, pp. 1885–1896, 2021.
- [13] D. Alhafid and H. Silmi, "Analisis virtual reality pada game VR escape room: the last breakout," *Academia.Edu*, pp. 1–6, 2019.
- [14] D. Wangsa Suryana and S. D. Asri, "Pembuatan Game Puzzle 'Escape : The Answers' Untuk Melatih Problem Solving Anak Berbasis Android," *Rabit J. Teknol. dan Sist. Inf. Univrab*, vol. 5, no. 1, pp. 34–43, 2020, doi: 10.36341/rabit.v5i1.779.
- [15] R. Selamat, M. Christina, W. Aliman, and V. Fernando, "Pembuatan Game Escape From a Deserted Island Berbasis 3D Menggunakan Unity," *Media Inform.*, vol. 23, no. 2, pp. 89–102, 2024, doi: 10.37595/mediainfo.v23i2.220.