

**PENGEMBANGAN GAME EDUKASI BERBASIS ANDROID
MENGUNAKAN *CONSTRUCT 2* DENGAN PENDEKATAN
GAME BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN
MINAT BELAJAR SISWA KELAS XI**

Khasriyatun¹, Dian Purwaningsih²

^{1, 2} Universitas Peradaban

Email: ¹khasriyatun06@gmail.com, ²dedepurwa24@gmail.com

Abstrak

Minat belajar siswa yang rendah masih menjadi hambatan dalam proses pembelajaran, terutama pada materi yang dianggap sulit dan kurang menarik. Di era digital, teknologi memiliki potensi besar untuk mendukung pembelajaran, namun pemanfaatannya di sekolah masih belum optimal. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran inovatif yang mampu menarik perhatian siswa. Salah satu solusi yang potensial adalah pengembangan *game* edukasi berbasis Android menggunakan *Construct 2* dengan pendekatan *game based learning*. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media *game* edukasi berbasis Android menggunakan *Construct 2* untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas XI. Pengembangan media dilakukan menggunakan model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli media, sedangkan uji kepraktisan melibatkan siswa sebagai pengguna. Selain itu, dilakukan uji *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui pengaruh media terhadap minat belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memperoleh skor validasi media sebesar 99,6%, validasi materi sebesar 96%, dan uji kepraktisan sebesar 85%, yang termasuk dalam kategori sangat baik. Selain itu, hasil uji minat siswa menunjukkan bahwa penggunaan media ini secara signifikan dapat meningkatkan minat belajar siswa. Dengan demikian, *game* edukasi ini dinilai layak digunakan sebagai media pembelajaran alternatif yang interaktif dan menarik. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melanjutkan ke tahap pengujian keefektifan serta penyebaran media secara lebih luas di berbagai jenjang pendidikan.

Kata kunci: Android; *construct 2*; *game based learning*; *game* edukasi; minat belajar; model 4D.

Abstract

Low student learning interest remains a barrier to the learning process, especially in materials considered difficult and uninteresting. In the digital era, technology has great potential to support learning, but its utilization in schools is still not optimal. Therefore, innovative learning media are needed that can attract students' attention. One potential solution is the development of an Android-based educational game using Construct 2 with a game-based learning approach. This

study aims to develop an Android-based educational game media using Construct 2 to increase learning interest in grade XI students. Media development was carried out using the 4D model (Define, Design, Develop, Disseminate). Validation was carried out by material experts and media experts, while practicality testing involved students as users. In addition, pretests and posttests were conducted to determine the media's effect on student learning interest. The results showed that the developed media obtained a media validation score of 99.6%, material validation of 96%, and practicality test of 85%, which is included in the very good category. In addition, the student interest test results showed that the use of this media can significantly increase student learning interest. Thus, this educational game is deemed suitable for use as an interactive and engaging alternative learning medium. Further research is recommended to test its effectiveness and disseminate it more widely across various educational levels.

Keywords: *Android; construct 2; game based learning; educational game; learning interest; 4D model.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada era *Society 5.0* menghadirkan transformasi dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Kemajuan teknologi juga telah mendapatkan penghargaan besar dari berbagai kalangan dalam dunia pendidikan. Dalam hal ini, teknologi dinilai mampu memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran, yang menjadikannya lebih menarik, efisien, dan mudah diakses (A. C. Dewi et al., 2023). Lahirnya Kurikulum Merdeka tidak terlepas dari fenomena digitalisasi yang terjadi di Indonesia. Jika dilihat dari kurikulum sekarang, secara tidak langsung guru juga dituntut untuk mengikuti perkembangan teknologi dalam belajar mengajar. Adanya teknologi bukan sekedar menjadi alat bantu, akan tetapi memiliki kontribusi secara signifikan terhadap realisasi konsep Merdeka Belajar dalam bentuk yang lebih aplikatif dan bermakna.

Berdasarkan hasil observasi di lapangan masih banyak ditemukan keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi, seperti di SMA An-Nuriyyah Bumiayu, di mana proses belajar mengajar masih berfokus pada buku dan minim penggunaan media digital, terutama dalam pembelajaran matematika. Mata pelajaran matematika merupakan komponen esensial yang harus dikuasai sejak jenjang pendidikan dasar hingga menengah. Sebagaimana dijelaskan dalam UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas yang menjadi dasar hukum penyelenggaraan

pendidikan di Indonesia yaitu pada penetapan matematika sebagai salah satu bidang *study* yang memiliki status wajib dalam struktur pendidikan formal pada level pendidikan dasar maupun menengah. Namun, mata pelajaran ini kerap dianggap sulit, membosankan, dan memicu kecemasan belajar (Indofah & Hasanudin, 2023). Rendahnya minat belajar siswa terhadap matematika menjadi tantangan tersendiri yang harus dihadapi. Dalam hal ini, peran guru dibutuhkan dalam pengelolaan pembelajaran, karena keberhasilan pembelajaran dipengaruhi oleh proses belajar yang diciptakan oleh guru itu sendiri. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Dewi & Lestari (2021) menyebutkan bahwa keterlibatan siswa dalam belajar sangat dipengaruhi oleh cara guru menyampaikan materi dan penggunaan media yang menarik.

Terdapat beberapa strategi dalam menanggapi kasus tersebut, seperti halnya mengimplementasikan pendekatan pembelajaran yang memiliki semangat kebebasan belajar salah satunya yaitu *Game Based Learning* (GBL). *Game Based Learning* (GBL) merupakan metode pembelajaran yang mengintegrasikan unsur permainan untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan memotivasi (Wulandari & Safitri, 2024). Pendekatan ini sering kali mengandalkan media digital atau aplikasi permainan edukatif yang dirancang secara khusus guna menciptakan kondisi yang lebih menyenangkan dan menarik pada pengalaman belajar, seperti halnya *game* edukasi. *Game* edukasi dapat dikembangkan menggunakan berbagai perangkat lunak, salah satunya adalah *construct 2*, yang memungkinkan pengembangan *game* 2D berbasis HTML5 (Nisa & Mawardah, 2023).

Berdasarkan pemaparan diatas upaya yang dilakukan oleh peneliti adalah mengembangkan *game* edukasi berbasis android menggunakan *construct 2* dengan pendekatan *game based learning*, dengan harapan mampu mengubah pembelajaran menjadi pengalaman yang menyenangkan, sekaligus memacu minat siswa terhadap pelajaran matematika. Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ramadhan et al., (2023) menunjukkan bahwa *game* yang dikembangkan menggunakan *construct 2* efektif sebagai alternatif media belajar serta dapat meningkatkan minat belajar dan mengatasi masalah ketidaktertarikan dalam pendidikan. Penelitian lain yang dilakukan oleh Putri et al., (2023) yang mengembangkan *game* edukasi pada

mata pelajaran IPA yang hasilnya memenuhi kriteria valid, sangat praktis dan sangat efektif untuk digunakan. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi antara teknologi, *game* dan pendidikan matematika dapat memberikan kontribusi positif terhadap proses pembelajaran. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah: menghasilkan *game* edukasi berbasis android menggunakan *construct 2* dengan pendekatan *game based learning* untuk meningkatkan minat belajar siswa yang valid dari sisi media dan materi; mengetahui penggunaan *game* edukasi berbasis android menggunakan *construct 2* dengan pendekatan *game based learning* untuk meningkatkan minat belajar siswa praktis digunakan oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika; mengetahui penggunaan *game* edukasi berbasis android menggunakan *construct 2* dengan pendekatan *game based learning* dapat meningkatkan minat belajar siswa.

LANDASAN TEORI

1. Penelitian dan Pengembangan (R&D)

Penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)* merupakan suatu pendekatan yang berorientasi pada penciptaan dan penyempurnaan suatu produk tertentu, serta bertujuan untuk menilai sejauh mana tingkat efektivitas produk tersebut (Sugiyono 2020). Pendekatan ini menjadi dasar bagi peneliti dalam menciptakan inovasi yang tidak hanya bersifat konseptual, tetapi juga memiliki penerapan nyata dalam menyelesaikan berbagai permasalahan di lapangan.

2. Game Edukasi

Game merupakan aktivitas yang memiliki seperangkat aturan tertentu dan menimbulkan suasana kompetitif di antara para pemainnya (Laia et al., 2023). Kegiatan ini umumnya dilakukan sebagai bentuk hiburan sekaligus sarana untuk menyegarkan pikiran dari rutinitas sehari-hari. Sementara itu, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), istilah edukasi diartikan sebagai pendidikan, yaitu suatu proses yang bertujuan untuk mengubah sikap serta perilaku individu maupun kelompok menuju kedewasaan melalui kegiatan pembelajaran dan pelatihan. Dengan demikian, *game* edukasi dapat diartikan

sebagai bentuk permainan yang dirancang secara terencana untuk menyampaikan materi pendidikan kepada pemainnya. Tujuan utama dari permainan ini adalah membantu pengembangan kemampuan, pengetahuan, serta karakter peserta didik melalui pengalaman belajar yang menyenangkan, interaktif dan bermakna..

3. *Construct 2*

Construct 2 adalah sebuah perangkat lunak yang berfungsi untuk membuat dan mengembangkan game berbasis 2D tanpa harus memiliki keahlian khusus dalam bidang pemrograman. Keunggulan utama dari aplikasi *construct 2* terletak pada kemudahan dalam proses pengembangan *game* yang disediakan melalui antarmuka pengguna (*user interface*) yang sederhana dan intuitif (Ramadhan et al., 2023). Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk merancang serta mengatur berbagai elemen permainan tanpa perlu memahami bahasa pemrograman yang kompleks, karena sistemnya memanfaatkan metode *drag and drop* dalam proses desain dan pengaturannya.

4. *Game Based Learning*

Game Based Learning (GBL) merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan unsur-unsur permainan seperti aturan, tantangan, sistem poin, serta interaksi digital untuk mendukung proses pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran (Wulandari & Safitri, 2024). Pendekatan ini bertujuan membantu siswa dalam menguasai keterampilan dan memperoleh pengetahuan melalui pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, serta bermakna.

5. Minat Belajar

Minat belajar merupakan faktor penting yang berperan besar dalam pencapaian prestasi akademik peserta didik (Mohzana, 2023). Minat tersebut tumbuh dari kesadaran dan motivasi internal siswa, yang kemudian menjadi pendorong utama dalam keterlibatan mereka selama proses pembelajaran berlangsung. Minat belajar dipandang sebagai komponen penting yang seharusnya dimiliki oleh setiap peserta didik, karena memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kelancaran dan keberhasilan proses pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau *Riset and Development* (R&D). Metode penelitian dan pengembangan adalah suatu pendekatan penelitian yang difokuskan pada pengembangan sebuah produk spesifik dan mengevaluasi tingkat keefektifannya (Sugiyono, 2020). *Game* edukasi berbasis android menggunakan *construct 2* dengan pendekatan *game based learning* merupakan produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini sebagai sarana untuk meningkatkan minat belajar siswa. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D yang terdiri dari tahap *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate*.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA An-Nuriyyah Bumiayu pada tahun ajaran 2024/2025. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA An-Nuriyyah Bumiayu, dengan jumlah responden sebanyak 22 siswa. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui analisis terhadap uji validitas dan uji kepraktisan produk. Selain itu, dilakukan uji *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui pengaruh media terhadap minat belajar siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa angket atau kuisioner validitas, kepraktisan dan minat belajar siswa, observasi dan wawancara.

PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

Hasil dari penelitian ini berupa produk *game* edukasi berbasis android menggunakan *construct 2* dengan pendekatan *game based learning* yang memuat materi matriks kelas XI SMA. *Game* edukasi yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan minat belajar siswa yang valid serta praktis.

Tahapan pertama pada penelitian ini adalah *Define* (Pendefinisian), pada tahap ini terdapat 4 langkah yang dapat dilakukan diantaranya yaitu analisis awal, analisis siswa, analisis konsep dan analisis materi. Analisis ini dilakukan guna untuk mengidentifikasi kebutuhan dan masalah pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, peneliti mendapati bahwa sistem pembelajaran disekolah sudah menggunakan Kurikulum Merdeka Belajar, namun

penggunaan teknologi yang tersedia di sekolah kurang dimanfaatkan secara optimal, salah satunya disebabkan oleh kebiasaan guru yang masih berfokus pada buku sebagai referensi utama dalam proses pembelajaran. Kondisi ini berujung pada kurangnya variasi dalam metode pembelajaran, sehingga minat belajar siswa menurun, terutama ketika menghadapi pelajaran matematika. hal ini dapat dilihat dari partisipasi dan keaktifan siswa yang hampir setiap pembelajaran terdapat siswa yang tidur dan juga terdapat siswa yang tidak mengikuti kegiatan belajar mengajar. Untuk itu peneliti berinovasi pada teknologi yang memuat unsur hiburan dan pembelajaran serta dapat meningkatkan minat belajar siswa yang dirancang menggunakan *software construct 2* dengan pendekatan *game based learning*.

Tahap kedua *Design* (Perancangan), pada tahap ini terdapat dua langkah yaitu dengan menyusun konsep media pembelajaran dilanjut dengan mendesain media pembelajaran. Perancangan produk dimulai dari rancangan tampilan logo, tampilan *loading*, menu *home*, menu informasi, menu panduan, menu teori, menu tantangan dan menu *game*. Pada tahap desain awal peneliti menentukan konsep *game* edukasi yang akan digunakan untuk meningkatkan minat belajar siswa pada materi matriks. Pada tahap ini peneliti menggunakan bantuan aplikasi canva untuk membuat berbagai komponen visual yang diperlukan dalam pengembangan *game* edukasi, desain yang telah dibuat kemudian disimpan dalam bentuk gambar dan dimasukkan ke dalam *software construct 2* agar dapat digunakan sebagai bagian dari tampilan dan elemen interaktif dalam *game*. Berikut beberapa gambar tampilan *game* yang sudah selesai dirakit.



Gambar 1. Tampilan menu *home*



Gambar 2. Tampilan menu *game*

Setelah proses perancangan *game* selesai dilakukan, tahap berikutnya adalah tahap ketiga *Development* (Pengembangan), pada tahap ini merupakan tahapan inti dari penelitian. Pada tahap ini dilakukan proses validasi oleh ahli untuk menilai kelayakan tampilan dan isi dari *game* edukasi. Uraian lengkap mengenai hasil angket kevalidan, kepraktisan serta uji minat belajar siswa diperoleh sebagai berikut:

1. Hasil Uji validasi

Pengujian validitas *game* edukasi yang dikembangkan dilakukan melalui angket yang mencakup media dan materi. Adapun hasil dari proses validasi tersebut diperoleh sebagai berikut:

Tabel 1Hasil Validasi Media *Game* Edukasi

Aspek Penilaian	Validator		Jml	Skor	Presentase	Ket
	1	2	Skor	Maks	(%)	
<i>Genre Game</i>	5	5	10	10	100%	Sangat Valid
Format <i>Game</i> Edukasi	15	15	30	30	100%	Sangat Valid
Elemen Formal	20	20	40	40	100%	Sangat Valid
Elemen dramatis	10	10	20	20	100%	Sangat Valid
Prinsip <i>game</i> edukasi	10	10	20	20	100%	Sangat Valid
Syarat <i>game</i> edukasi sebagai media pembelajaran	20	20	40	40	100%	Sangat Valid
Kesederhanaan	14	15	29	30	96,7%	Sangat Valid
Keseimbangan	15	15	30	30	100%	Sangat Valid
Bentuk	10	10	20	20	100%	Sangat Valid
Jumlah	119	120	239	240	99,6 %	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 1. hasil validasi media yang dilakukan oleh validator menunjukkan genre game memperoleh presentase sebesar 100% dengan kategori sangat valid, aspek format *game* edukasi memperoleh presentase sebesar 100% dengan kategori sangat valid, aspek elemen formal memperoleh presentase sebesar 100% dengan kategori sangat valid, aspek elemen dramatis memperoleh presentase sebesar 100% dengan kategori sangat valid, aspek prinsip *game* edukasi memperoleh presentase sebesar 100% dengan kategori sangat valid, aspek syarat *game* edukasi sebagai media pembelajaran memperoleh presentase sebesar 100% dengan kategori sangat valid, aspek kesederhanaan memperoleh presentase sebesar 96,7% dengan kategori sangat valid, aspek keseimbangan memperoleh presentase sebesar 100% dengan kategori sangat valid, serta aspek bentuk memperoleh

presentase sebesar 100% dengan kategori sangat valid. secara keseluruhan hasil uji validasi media terhadap *game* edukasi memperoleh presentase sebesar 99,6% dengan kategori sangat valid. Sedangkan uji validasi materi diperoleh sebagai berikut:

Tabel 2

Hasil Validasi Materi

Aspek Penilaian	Validator			Jumlah	Skor	Presentase	Ket
	1	2	3	Skor	Max	(%)	
Tampilan	9	8	9	26	30	86,7%	Sangat valid
Kelayakan isi	20	20	19	59	60	98%	Sangat valid
Prinsip <i>Game</i> Edukasi	15	14	15	44	45	97,8%	Sangat valid
Bahasa	20	20	18	58	60	96,7%	Sangat valid
Jumlah	64	62	61	187	195	96%	Sangat valid

Berdasarkan hasil uji validitas materi yang dilakukan oleh validator menunjukkan bahwa aspek tampilan memperoleh presentase sebesar 86,7% dengan kategori sangat valid, aspek kelayakan isi memperoleh presentase sebesar 98% dengan kategori sangat valid, aspek prinsip *game* edukasi memperoleh presentase sebesar 97,8% dengan kategori sangat valid, serta aspek bahasa memperoleh presentase sebesar 96,7% dengan kategori sangat valid. Secara keseluruhan hasil uji validasi materi memperoleh presentase sebesar 96% dengan kategori sangat valid. Merujuk pada hasil validasi media dan materi yang telah diperoleh, dapat disimpulkan bahwa *game* edukasi berbasis android menggunakan *construct 2* dengan pendekatan *game based learning* untuk meningkatkan minat belajar siswa dinyatakan sangat valid dan siap digunakan dalam tahap uji coba.

2. Hasil Uji Kepraktisan

Pengujian kepraktisan *game* edukasi yang dikembangkan dilakukan melalui angket respon siswa. Adapun hasil uji kepraktisan diperoleh sebagai berikut:

Tabel 3
Hasil Uji Kepraktisan *Game* Edukasi

Aspek Penilaian	Skor 22 Responden	Skor Max	Presentase (%)	Kriteria
Pemahaman	384	440	87%	Sangat Praktis
Kemudahan Penggunaan	226	330	68%	Praktis
Daya tarik	390	440	89%	Sangat Praktis
Efisiensi	189	220	86%	Sangat Praktis
Ketercapaian Indikator	302	330	92%	Sangat Praktis
Total	1491	1760	85%	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel 3. Hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa aspek pemahaman memperoleh presentase sebesar 87% dengan kriteria sangat praktis, aspek kemudahan penggunaan memperoleh presentase 68% dengan kategori praktis, aspek daya tarik memperoleh presentase 89% dengan kategori sangat praktis, aspek efisiensi memperoleh presentase sebesar 86% dengan kategori sangat praktis, serta aspek ketercapaian indikator memperoleh presentase sebesar 92% dengan kategori sangat praktis. Rata-rata dari kelima aspek tersebut memperoleh presentase sebesar 85% dengan kategori sangat praktis. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *game* edukasi berbasis android menggunakan *construct 2* dengan pendekatan *game based learning* untuk meningkatkan minat belajar siswa tergolong sangat praktis dan dapat digunakan dalam pembelajaran matematika.

3. Uji minat belajar siswa

a. Uji Normalitas

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Adapun hasil analisis dari uji normalitas dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4
Hasil Uji Normalitas

		Unstandardized Residual
N		22
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	7.94429546
Most Extreme Differences	Absolute	.132
	Positive	.132
	Negative	-.096
Test Statistic		.132
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

Berdasarkan Uji Normalitas H_0 diterima jika $\text{sig} > 0,05$, dari hasil perhitungan tersebut uji normalitas memperoleh Sig sebesar 0,200 yang artinya $0,200 > 0,05$ dengan demikian, data yang diperoleh menunjukkan bahwa data berdistribusi normal.

b. Uji *Paired Sample t-test*

Hipotesis dari kasus ini dapat ditulis :

$H_0 = \mu_1 \leq \mu_2$: Nilai *posttest* minat belajar siswa kurang dari sama dengan nilai *pretest*

$H_1 = \mu_1 > \mu_2$: Nilai *posttest* minat belajar siswa lebih dari nilai *pretest*

Analisis data yang dihasilkan dari uji *paired sample t-test* dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 5
Hasil Uji Paired sample t-test

Paired Differences							
95% Confidence							
Interval of the							
Difference							
Mean	Std. Deviation	Std. Error	Mean	Lower	Upper	t	Sig. (2-tailed)
-9.727	9.477	2.020	-13.929	-5.525	-4.814	21	0.000

Berdasarkan hasil uji *paired sample t-test* terhadap data *pretest* dan *posttest*, diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 4,814, sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dengan derajat kebebasan (df) =21 adalah sebesar 2,080. Nilai signifikansi (sig. 2-tailed) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Maka H_1 diterima, karena nilai rata-rata *posttest* minat belajar siswa lebih tinggi dibandingkan nilai *pretest*. Disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran berupa *game* edukasi *matrix quest* efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa.

Tahap keempat *Disseminate* (Penyebaran) merupakan bagian tahapan yang terakhir pada pengembangan *game* edukasi, tahap ini dilakukan untuk mempromosikan hasil dari pengembangan *game* edukasi agar bisa digunakan oleh siswa, guru maupun instansi. Penyebaran dilakukan secara terbatas kepada siswa kelas XI 3 SMA An-Nuriyyah Bumiayu sesuai dengan arahan dari guru matematika.

B. PEMBAHASAN

Berdasarkan tahap *define*, peserta didik kelas XI menunjukkan kebutuhan akan media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat meningkatkan minat belajar siswa pada pembelajaran matematika. Temuan ini selaras dengan hasil penelitian Indofah & Hasanudin, (2023) kalangan siswa seringkali menilai bahwa matematika

merupakan bidang *study* yang penuh tantangan serta memicu kecemasan, hal ini dikarenakan matematika dinilai kurang menarik dan juga membosankan.

Pada tahap *design*, media pembelajaran berupa *game* edukasi berbasis android yang dikembangkan menggunakan *construct 2* disusun melalui beberapa tahapan sistematis, dimulai dari penyusunan konsep, penentuan alur permainan, hingga design tampilan media. Dalam tahap ini, peneliti juga memanfaatkan canva sebagai alat bantu untuk mendesain komponen visual, seperti latar, ikon, karakter, serta grafis pendukung lainnya.

Pada tahap *development*, *game* edukasi berbasis android yang dikembangkan menggunakan *construct 2* dengan pendekatan *game based learning* telah berhasil diverifikasi dengan tujuan untuk menilai tingkat kevalidan dan kesesuaian *game* edukasi berbasis android terhadap tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Setelah proses verifikasi, *game* edukasi tersebut juga diuji cobakan kepada peserta didik untuk melihat respon, kemudahan penggunaan, serta efektivitasnya dalam mendukung proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nubailah & Nisa, (2024) yang mengembangkan media pembelajaran pada materi bangun ruang dengan memperoleh hasil sangat valid dan media layak digunakan. Penelitian lain yang dilakukan oleh Putri, (2022) yang mengembangkan *game* edukasi menggunakan *construct 2* pada materi peluang yang menunjukkan bahwa *game* yang digunakan memperoleh kategori sangat efektif untuk meningkatkan minat belajar siswa.

Pada tahap *disseminate*, *game* edukasi berbasis android yang telah divalidasi dan diuji coba disebarluaskan kepada guru dan peserta didik. Tahap ini bertujuan untuk memperkenalkan serta memastikan media dapat digunakan secara efektif dalam proses pembelajaran. Hasil penyebaran menunjukkan respon positif dari pengguna terhadap tampilan dan kemudahan penggunaan media.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan *game* edukasi berbasis android menggunakan *construct 2* dengan pendekatan *game based learning* yang telah dilakukan, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut: Pengembangan

game edukasi berbasis android menggunakan *construct 2* dengan pendekatan *game based learning* untuk meningkatkan minat belajar siswa memenuhi kriteria valid dengan presentase akhir 99,6% untuk validasi media dan 96% untuk validasi materi; Penggunaan *game* edukasi berbasis android menggunakan *construct 2* dengan pendekatan *game based learning* untuk meningkatkan minat belajar siswa memenuhi kriteria praktis dengan presentase 85%; Penggunaan *game* edukasi berbasis android menggunakan *construct 2* dengan pendekatan *game based learning* efektif meningkatkan minat belajar siswa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Akhir kata, puji syukur kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayahnya artikel berjudul “Pengembangan *Game* Edukasi Berbasis Android Menggunakan *Construct 2* dengan Pendekatan *Game Based Learning* untuk Meningkatkan Minat belajar Siswa XI” dapat terselesaikan dengan sangat baik. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, maupun masukan selama proses penelitian. setiap kontribusi yang diberikan sangat berarti dan menjadi bagian penting dalam tersusunnya artikel ini. semoga segala dukungan dan kerja sama yang diberikan dapat menjadi amal kebaikan serta memberikan manfaat bagi perkembangan penelitian dan peningkatan kualitas pembelajaran dimasa mendatang. Penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan media pembelajaran serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya,

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, A. C., Maulana, A. A., Nururrahmah, A., Ahmad., Farid, A. M., & Fadhil, M. (2023). *Peran Kemajuan Teknologi Dalam Dunia Pendidikan*. 06(01), 9725–9734.
- Dewi, S. L., & Lestari, T. (2021). *Pengaruh Metode Mengajar Terhadap Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar Pada Pelajaran Matematika*. 4(4), 755–764. <https://doi.org/10.22460/Jpmi.V4i4.755-764>
- Indofah, A. F., & Hasanudin, C. (2023). *Anggapan Siswa Tentang Pelajaran Matematika Yang Sulit Dan Menakutkan*. 2020, 1110–1113.
- Laia, A., Hardinata, R. S., & Hariyanto, E. (2023). *Rancang Bangun Game Edukasi Aquaponik Dan Hidroponik Berbasis Android Design Of Android-Based*

- Aquaponic And Hydroponic Educational Games. *Journal Of Information Technology And Computer Science (IntecomS)*, 6(1), 66–71. [Http://En.Wikipedia.Org/Wiki/Educational_](http://En.Wikipedia.Org/Wiki/Educational_)
- Mohzana, M. (2023). Penerapan Pembelajaran E-Learning Terhadap Minat Belajar Siswa Selama Pandemi Covid-19. *Journal Of Education And Instruction (Joeai)*, 6(1), 223–232. <https://doi.org/10.31539/Joeai.V6i1.6069>
- Nisa, R., & Mawardah, F. (2023). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Game Edukasi Dengan Program Construct 2*. September, 159–169.
- Nubailah, & Nisa, R. (2024). *Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Menggunakan Program Construct 2 Untuk Siswa Smp*. 4(June), 612–621.
- Putri, E. L., Derta, S., Musril, H. A., & Okra, R. (2023). *Perancangan Media Pembelajaran Ipa Kelas Vii Berbentuk Game Edukasi Menggunakan Aplikasi Construct 2 Di Smpn 7 Bukittinggi*. 7(2), 194–203.
- Putri, M. Munsyaila. (2022). *Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android Menggunakan Construct 2 Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Materi Peluang Kelas Viii Smp*. Universitas Jambi.
- Ramadhan, G. C., Akbar, R. M., & Rohmah, M. F. (2023). Pengembangan Game Quiz Adventure Untuk Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Construct 2. *Seminar Nasional Fakultas Teknik*, 2(1), 77–81. <https://doi.org/10.36815/Semastek.V2i1.132>
- Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Alfabeta.
- Wulandari, S. A., & Safitri, S. (2024). *Penerapan Metode Game Based Learning Dalam Materi Sejarah Bandung Lautan Api Di Kelas Xi*. 2(1), 34–41.