
PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME EDUKASI MENGGUNAKAN CONSTRUCT 3 PADA MATERI ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR DALAM PEMAHAMAN SISWA DAN KEAKTIFAN SISWA DI KELAS X SMK NEGERI 1 KEDAWUNG

Rayhan Maulana Yusuf¹⁾, INDRA MAULANA²⁾, DIAH AFRIANTI RAHAYU³⁾

¹⁾²⁾ Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Institut Prima Bangsa
Jl. Brigen Darsono, Bypass Jl. Cideng Raya No.20, Kertawinangun, Kabupaten Cirebon
rayhanmaul24@gmail.com
indramaulana360@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh media pembelajaran berbasis game edukasi menggunakan Construct 3 terhadap pemahaman dan keaktifan siswa pada materi Algoritma dan Pemrograman Dasar di kelas X DKV III SMK Negeri 1 Kedawung. Penelitian menggunakan metode kuasi-eksperimen dengan desain one group pretest-posttest. Sampel berjumlah 35 siswa yang ditentukan melalui teknik purposive sampling. Data diperoleh melalui pretest, posttest, dan angket keaktifan belajar. Instrumen penelitian diuji melalui uji validitas dan reliabilitas, serta dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji prasyarat, dan uji hipotesis (Wilcoxon dan Paired Sample T-Test). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan pada pemahaman siswa setelah penggunaan media game edukasi Construct 3 dengan nilai signifikansi 0,000 ($<0,05$). Keaktifan siswa berada pada kategori tinggi dengan rata-rata 166,66. Temuan ini menunjukkan bahwa Construct 3 efektif meningkatkan pemahaman dan keaktifan belajar siswa melalui penyajian materi secara interaktif dan visual. Media game edukasi dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang relevan dengan karakteristik siswa generasi digital dan layak untuk diimplementasikan dalam pembelajaran informatika.

Kata kunci: Construct 3, game edukasi, pemahaman belajar, keaktifan siswa, algoritma dan pemrograman.

Abstract

This study aims to analyze the effect of educational game-based learning media using Construct 3 on students' understanding and learning activity in the Algorithm and Basic Programming subject for Grade X DKV III students at SMK Negeri 1 Kedawung. The research employed a quasi-experimental method with a one-group pretest-posttest design. The sample consisted of 35 students selected through purposive sampling. Data were collected through pretests, posttests, and student activity questionnaires. Instruments were validated through validity and reliability testing, and analyzed using descriptive statistics, prerequisite tests, and hypothesis tests (Wilcoxon and Paired Sample T-Test). The results show a significant increase in students' understanding after the use of Construct 3, indicated by a significance value of 0.000 (<0.05). Students' learning activity also reached a high category with an average score of 166.66. These findings indicate that Construct 3 is effective in improving students' cognitive understanding and learning engagement through interactive and visual learning media. Educational games are a relevant alternative strategy for digital-age learners and feasible for implementation in informatics learning.

Keywords: Construct 3, educational game, learning activity, concept understanding, algorithm and basic programming.

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran informatika pada jenjang sekolah menengah kejuruan memiliki peran penting dalam membekali peserta didik dengan kompetensi yang relevan dengan perkembangan teknologi digital saat ini. Salah satu materi fundamental dalam mata pelajaran informatika adalah Algoritma dan Pemrograman Dasar, yang menjadi dasar bagi pemahaman logika komputasi serta kemampuan menyusun langkah-langkah pemecahan masalah. Namun, materi ini kerap dianggap sulit oleh siswa karena bersifat abstrak, menuntut pemikiran logis, serta memerlukan kemampuan representasi alur secara sistematis. Kondisi ini seringkali membuat siswa mengalami hambatan dalam memahami konsep dasar perintah, struktur logika, dan alur program.

Di SMK Negeri 1 Kedawung, khususnya pada kelas X DKV III, hasil observasi awal menunjukkan bahwa minat dan keaktifan siswa dalam pembelajaran algoritma masih kurang optimal. Pembelajaran yang dilakukan cenderung bersifat konvensional dan belum memanfaatkan media interaktif yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa. Siswa lebih banyak berada pada posisi pasif, hanya mendengarkan penjelasan guru tanpa kesempatan terlibat secara langsung dalam aktivitas pembelajaran. Hal ini berdampak pada rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep yang diajarkan, ditunjukkan oleh nilai rata-rata pretest yang masih di bawah standar ketuntasan minimal.

Melihat karakteristik siswa generasi digital, strategi pembelajaran yang bersifat interaktif, visual, dan menyenangkan menjadi sangat penting. Salah satu media pembelajaran yang berpotensi meningkatkan kualitas pembelajaran adalah game edukasi. Game edukasi mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih hidup, karena memadukan konsep permainan dengan unsur pendidikan. Elemen-elemen seperti tantangan, feedback instan, visual menarik, dan mekanisme reward dapat memotivasi siswa untuk lebih aktif, fokus, serta berpartisipasi dalam proses pembelajaran.

Construct 3 merupakan salah satu platform pengembangan game edukasi berbasis HTML5 yang dapat digunakan tanpa keahlian pemrograman tingkat lanjut. Media yang dibuat melalui Construct 3 memungkinkan penyajian materi pemrograman dalam bentuk interaktif, sehingga siswa dapat memahami konsep abstrak melalui visualisasi yang lebih konkret. Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penggunaan game edukasi dapat meningkatkan motivasi, pemahaman konsep, dan keaktifan siswa. Namun, penerapan Construct 3 pada materi Algoritma dan Pemrograman Dasar di lingkungan SMK, khususnya pada kompetensi keahlian desain komunikasi visual (DKV), masih jarang dilakukan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan penelitian yang mengkaji efektivitas media pembelajaran berbasis game edukasi menggunakan Construct 3 sebagai alternatif inovasi pembelajaran yang mampu menjawab kebutuhan siswa. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana media game edukasi dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep dasar pemrograman serta meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pembelajaran informatika yang lebih interaktif, menarik, dan relevan dengan kebutuhan zaman.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini memuat teori-teori pendukung dari metode yang diusulkan untuk pemecahan suatu masalah dan/atau pengembangan dari metode tersebut, yang didasarkan dari referensi yang jelas (buku, jurnal, prosiding dan artikel ilmiah lainnya).

2.1 Game Edukasi

Game edukasi adalah media pembelajaran yang mengombinasikan konsep permainan dengan materi yang ingin disampaikan kepada siswa. Media ini digunakan untuk mendukung proses

belajar melalui aktivitas bermain yang melibatkan unsur visual, audio, dan interaksi. Game edukasi dirancang agar siswa dapat memahami materi secara bertahap, mulai dari yang sederhana hingga ke tingkat yang lebih kompleks.

Dalam proses pembelajaran, game edukasi mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik karena siswa tidak hanya membaca atau mendengarkan, tetapi juga terlibat langsung dalam permainan. Aktivitas bermain membuat siswa lebih fokus dan berupaya menyelesaikan setiap tantangan yang diberikan. Hal ini dapat meningkatkan motivasi, rasa penasaran, serta keinginan siswa untuk mencoba kembali ketika mengalami kesalahan.

Game edukasi juga membantu siswa memahami konsep yang bersifat abstrak dengan cara menyajikannya dalam bentuk visual yang lebih konkret. Penggunaan gambar, animasi, dan simulasi membuat siswa lebih mudah memahami alur materi. Media ini cocok diterapkan pada pembelajaran yang membutuhkan pemahaman konsep, termasuk pada materi pemrograman dasar.

2.2 Construct 3 Sebagai Media Pembelajaran

Construct 3 merupakan perangkat lunak berbasis HTML5 yang sering digunakan untuk membuat game edukasi. Aplikasi ini memiliki tampilan antarmuka yang sederhana dan mudah dipahami, sehingga sangat cocok digunakan oleh guru maupun siswa yang tidak memiliki kemampuan pemrograman tingkat lanjut.

Construct 3 menyediakan berbagai fitur seperti *sprite*, *background*, *event sheet*, dan objek interaktif yang dapat digunakan untuk membuat permainan sesuai kebutuhan pembelajaran. Proses pembuatan game dilakukan dengan *metode drag and drop*, sehingga pengguna dapat mengatur logika permainan dengan mudah tanpa menuliskan banyak kode.

Dalam dunia pendidikan, *Construct 3* sangat membantu guru dalam membuat media yang menarik dan sesuai dengan materi yang diajarkan. *Game* yang dibuat melalui platform ini dapat disesuaikan dengan karakteristik siswa dan tujuan pembelajaran. Penggunaan *Construct 3* dalam pembuatan media pembelajaran terbukti mampu meningkatkan pemahaman siswa karena penyampaian materi menjadi lebih visual dan mudah diikuti.

Platform ini juga dapat dijalankan di berbagai perangkat seperti laptop, komputer, maupun smartphone. Hal ini membuat game edukasi yang dihasilkan dapat digunakan secara fleksibel, baik di dalam kelas maupun secara mandiri di rumah.

2.3 Pemahaman

Pemahaman siswa merupakan kemampuan dalam menerima, mengolah, dan menjelaskan kembali materi yang diterima dari guru. Pada pembelajaran Algoritma dan Pemrograman Dasar, pemahaman sangat penting karena siswa dituntut untuk mengikuti alur logika dan langkah penyelesaian dari setiap perintah yang diajarkan.

Siswa yang memiliki pemahaman baik dapat menghubungkan konsep-konsep dasar sehingga dapat menerapkan materi ketika menghadapi permasalahan baru. Sebaliknya, siswa yang kurang memahami materi akan mengalami kesulitan ketika mengerjakan latihan, karena masih bingung dalam mengikuti alur logika pemrograman.

Penggunaan media pembelajaran yang interaktif, seperti game edukasi, dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih cepat. Visualisasi langkah-langkah dan simulasi yang ditampilkan dalam game memudahkan siswa memahami struktur algoritma. Selain itu, game edukasi memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencoba, mengulang, dan memperbaiki kesalahan yang dibuat sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif.

2.4 Keaktifan

Keaktifan belajar terlihat dari bagaimana siswa terlibat dalam kegiatan belajar. Keaktifan dapat berupa bertanya, menjawab, mencoba latihan, memberikan pendapat, maupun bekerja sama dalam kelompok. Keaktifan siswa sangat mempengaruhi hasil belajar karena siswa yang aktif cenderung lebih memahami materi dibandingkan siswa yang hanya mendengarkan.

Media pembelajaran berbasis game memberikan ruang bagi siswa untuk terlibat langsung melalui aktivitas bermain. Setiap tantangan dalam game menuntut siswa untuk mengambil tindakan tertentu, sehingga siswa menjadi lebih aktif secara mental dan fisik. Interaksi ini membuat siswa lebih fokus dan berkonsentrasi pada materi yang sedang dipelajari.

Dengan adanya visual yang menarik dan tugas yang harus diselesaikan, game edukasi dapat meningkatkan minat siswa dalam mengikuti pembelajaran. Suasana belajar menjadi lebih menyenangkan dan tidak monoton, sehingga siswa lebih semangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dari awal hingga akhir.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Kedawung, yang beralamat di Jalan Tuparev No.12, Kedungjaya, Kecamatan Kedawung, Kabupaten Cirebon. Pemilihan sekolah ini didasarkan pada kesesuaian antara jurusan serta materi pembelajaran yang diajarkan dengan fokus penelitian, yakni kelas X jurusan Desain Komunikasi Visual (DKV) yang mempelajari materi algoritma dan pemrograman dasar. Alasannya yaitu mata pelajaran Informatika dengan materi Algoritma dan Pemrograman yang diajarkan di kelas tersebut, serta adanya masalah yang terkait minimnya pemahaman terhadap materi, keaktifan siswa juga dalam memahami konsep pemrograman. Desain pretes-postes satu kelompok digunakan dalam penelitian kuasi-eksperimental ini. Sebelum dan sesudah terapi, dampak materi pembelajaran berbasis permainan edukatif Construct 3 terhadap hasil belajar siswa akan dinilai. Desain ini sesuai digunakan ketika tidak memungkinkan melibatkan kelompok kontrol, namun tetap ingin mengetahui adanya perubahan signifikan pada kelompok yang sama.

Populasi dalam penelitian ini adalah hanya menggunakan siswa kelas X DKV III di SMK Negeri Kedawung pada tahun ajaran 2024/2025. Penelitian ini menerapkan teknik purposive sampling, yakni pemilihan sampel yang dilakukan berdasarkan pertimbangan serta kriteria khusus yang telah ditentukan peneliti. Karena mereka telah mempelajari materi Algoritma dan Pemrograman Dasar dan relevan dengan penelitian ini, 35 siswa Kelas X DKV III dipilih sebagai sampel.

Pengambilan sampel secara purposif merupakan strategi pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini. Berdasarkan temuan, kelas X DKV III dipilih berdasarkan sejumlah faktor penting, antara lain: (1) kepemilikan rerata akademik yang serta berkaitan dengan Informatika; (2) sekolah memiliki akses yang memadai, seperti mempunyai Laboratorium ataupun para siswa memiliki laptop, khususnya penggunaan media Construct 3; dan (3) siswa dalam kelas tersebut sudah mendapatkan materi pengantar dasar pemrograman yang serupa, sehingga kemampuan awal siswa relatif relatif. Teknik ini memastikan jika kelas X DKV III karakteristik yang setara, baik dari segi kemampuan maupun fasilitas, sehingga proses pembelajaran akan mendapatkan hasil dari pemahaman dan keaktifan siswa dapat dilakukan secara objektif dan relevan dengan konteks penelitian ini.

4. PEMBAHASAN

4.1 Data Pretest dan Posttest

Berikut disajikan data dengan menggunakan metode analisis *Pearson Product Moment* untuk mengetahui soal *pretest* dan *posttest* yang dibuat valid atau tidak dalam bentuk tabel dibawah:

Tabel 1. Uji Validasi Pre-test Pemahaman Siswa (Sebelum)

No.	Item	r-hitung	r-tabel	keterangan
1	S1	0,081	0,334	Tidak Valid
2	S2	0,094	0,334	Tidak Valid
3	S3	0,503	0,334	Valid
4	S4	0,402	0,334	Valid
5	S5	0,419	0,334	Valid
6	S6	0,416	0,334	Valid

7	S7	0,315	0,334	Tidak Valid
8	S8	0,387	0,334	Valid
9	S9	0,372	0,334	Valid
10	S10	0,267	0,334	Tidak Valid
11	S11	0,296	0,334	Tidak Valid
12	S12	0,108	0,334	Tidak Valid
13	S13	0,172	0,334	Tidak Valid
14	S14	0,258	0,334	Tidak Valid
15	S15	0,170	0,334	Tidak Valid

Tabel 2. Uji Validitas Post-test Pemahaman Siswa (Sesudah)

No.	Item	r-hitung	r-tabel	keterangan
1	S1	0,354	0,334	Valid
2	S2	0,393	0,334	Valid
3	S3	0,357	0,334	Valid
4	S4	0,601	0,334	Valid
5	S5	0,364	0,334	Valid
6	S6	0,528	0,334	Valid
7	S7	0,601	0,334	Valid
8	S8	0,520	0,334	Valid
9	S9	0,453	0,334	Valid
10	S10	0,393	0,334	Valid
11	S11	0,393	0,334	Valid
12	S12	0,513	0,334	Valid
13	S13	0,654	0,334	Valid
14	S14	0,460	0,334	Valid
15	S15	0,360	0,334	Valid

Hasilnya, setiap butir soal dinyatakan sah dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian. Validitas semua butir soal yang sangat baik menunjukkan bahwa tes dan kuesioner mampu mengukur pemahaman dan tingkat aktivitas siswa dengan tepat dan sesuai dengan indikator variabel yang dikembangkan untuk penelitian ini. Hal ini memvalidasi kualitas data, yang akan dikaji lebih lanjut pada tahap pengujian hipotesis dan analisis reliabilitas.

4.2 Angket Keaktifan

Berikut disajikan angket keaktifan menghitungnya dengan metode korelasi *Pearson Product Moment* yang akan dijelaskan pada tabel dibawah:

Tabel 3. Hasil Validitas Angket Keaktifan

Soal	N	TotalValid	TotalTidakValid
50 soal	35	45	5

Berdasarkan Tabel 5 di atas, 45 dari 50 pertanyaan dianggap suatu butir di-anggap valid ketika tingkat signifikansi perhitungannya kurang dari 0,05 dan koefisien korelasinya lebih tinggi dari nilai r_{tabel} ($r_{tabel} = 0,334$). Sembilan belas item dianggap tidak valid karena nilai signifikansinya melebihi 0,05 atau nilai korelasinya di bawah ambang batas minimum. Akibatnya, item-item tersebut tidak digunakan dalam pemrosesan data tambahan.

Akibatnya, analisis akhir hanya mencakup 45 pertanyaan yang valid. Hal ini dilakukan untuk menjamin bahwa data akhir secara akurat mewakili variabel yang diteliti dengan cara yang sah dan bertanggung jawab secara ilmiah.

4.3 Pengaruh Media Construct 3 terhadap Pemahaman Siswa

Tabel 4. Hasil Pengaruh Media *Construct 3* Terhadap Pemahaman Siswa

Ranks		N	Mean Rank	Sum of Ranks
posttets - pretest	Negative Ranks	2 ^a	13.75	27.50
	Positive Ranks	29 ^b	16.16	468.50
	Ties	4 ^c		
	Total	35		

- a. posttets < pretest
- b. posttets > pretest
- c. posttets = pretest

Hasil uji *Wilcoxon Signed-Rank* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 (< 0,05), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest pemahaman siswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *Construct 3*. Dengan demikian, hipotesis pertama yang menyatakan bahwa “Media pembelajaran *Construct 3* berpengaruh terhadap pemahaman siswa” dapat diterima.

Tabel 5. Hasil Hasil Pengaruh Media *Construct 3* Terhadap Pemahaman Siswa Menggunakan N-Gain

No	Pretest	Posttest	Selisih (Post–Pre)	Skor Ideal (100–Pre)	N-Gain	Kategori
1	55	79	24	45	0.533	Sedang
2	55	78	23	45	0.511	Sedang
3	55	68	13	45	0.289	Rendah
4	66	84	18	34	0.529	Sedang
5	55	69	14	45	0.311	Sedang
6	55	76	21	45	0.467	Sedang
7	62	81	19	38	0.500	Sedang
8	45	68	23	55	0.418	Sedang
9	52	76	24	48	0.500	Sedang
10	70	90	20	30	0.667	Sedang
11	46	69	23	54	0.426	Sedang
12	57	83	26	43	0.605	Sedang
13	44	67	23	56	0.411	Sedang
14	47	68	21	53	0.396	Sedang
15	65	87	22	35	0.629	Sedang
16	50	73	23	50	0.460	Sedang
17	61	81	20	39	0.513	Sedang
18	59	78	19	41	0.463	Sedang
19	54	75	21	46	0.457	Sedang
20	60	80	20	40	0.500	Sedang
21	48	70	22	52	0.423	Sedang
22	56	78	22	44	0.500	Sedang
23	53	77	24	47	0.511	Sedang
24	49	71	22	51	0.431	Sedang
25	63	85	22	37	0.595	Sedang
26	58	79	21	42	0.500	Sedang
27	67	88	21	33	0.636	Tinggi
28	51	72	21	49	0.429	Sedang

29	70	92	22	30	0.733	Tinggi
30	47	69	22	53	0.415	Sedang
31	62	82	20	38	0.526	Sedang
32	40	62	22	60	0.367	Sedang
33	57	77	20	43	0.465	Sedang
34	68	88	20	32	0.625	Tinggi
35	56	78	22	44	0.500	Sedang
Rata-rata	55,31	75,91	20,60	—	0,46	Sedang

Selain itu, nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,46 termasuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan Construct 3 cukup efektif meningkatkan pemahaman siswa.

4.4 Pengaruh Media Construct 3 terhadap Keaktifan Siswa

Tabel 6. Pengaruh Media Construct 3 Terhadap Keaktifan Siswa

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
posttets - prettest	Negative Ranks	2 ^a	13.75	27.50
	Positive Ranks	29 ^b	16.16	468.50
	Ties	4 ^c		
	Total	35		

a. posttets < pretest

b. posttets > pretest

c. posttets = pretest

Hasil uji Wilcoxon Signed-Rank menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 (< 0,05), sehingga H_0 ditolak dan H_2 diterima. Hal ini membuktikan bahwa media pembelajaran berbasis game edukasi Construct 3 memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap keaktifan siswa kelas X SMK Negeri 1 Kedawung. Rata-rata skor keaktifan meningkat dari 144,80 menjadi 166,66, atau mengalami kenaikan sebesar 21,86 poin setelah penerapan media pembelajaran ini.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis game edukasi Construct 3 memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman dan keaktifan siswa pada materi Algoritma dan Pemrograman Dasar. Peningkatan pemahaman terlihat dari perbedaan nilai pretest dan posttest yang menunjukkan hasil signifikan dengan nilai signifikansi 0,000 (<0,05). Artinya, penggunaan media Construct 3 efektif membantu siswa memahami konsep algoritma yang bersifat abstrak melalui tampilan visual dan simulasi yang interaktif.

Keaktifan belajar siswa juga mengalami peningkatan yang ditunjukkan oleh skor rata-rata angket sebesar 166,66 yang berada dalam kategori tinggi. Hal ini menggambarkan bahwa penggunaan media game edukasi mampu mendorong siswa untuk lebih terlibat dalam pembelajaran, baik secara kognitif maupun secara fisik. Aktivitas seperti mencoba, mengamati, dan merespons tugas dalam game membuat siswa lebih fokus dan termotivasi.

Secara keseluruhan, Construct 3 dapat dijadikan alternatif media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman dan keaktifan siswa, khususnya pada mata pelajaran yang membutuhkan visualisasi, seperti Algoritma dan Pemrograman Dasar. Media ini layak dikembangkan lebih lanjut sebagai inovasi pembelajaran di lingkungan SMK.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Faiq, J. T. Mesin, F. Teknik, and U. N. Surabaya, "PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN CONSTRUCT 2 TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA

MATA PELAJARAN PEKERJAAN DASAR TEKNIK MESIN DI SMK NEGERI 3 SURABAYA Diah Wulandari Abstrak”.

- [2] W. Diharjo, D. A. Sani, and M. F. Arif, “Game Edukasi Bahasa Indonesia Menggunakan Metode Fisher Yates Shuffle Pada Genre Puzzle Game,” pp. 23–35.
- [3] B. Pane, X. Najoan, and S. Paturusi, “Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Ragam Budaya Indonesia,” vol. 12, no. 1, 2017.
- [4] S. Koriaty and M. D. Agustani, “PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN GAME EDUKASI UNTUK MENINGKATKAN MINAT SISWA KELAS X TKJ SMK NEGERI 7 PONTIANAK,” vol. 14, no. 2, pp. 277–288, 2016.
- [5] A. K. Hidayah and F. Reffiane, “DENGAN GAME EDUKATIF PADA PEMBELAJARAN TEMATIK SD SUPRIYADI SEMARANG,” vol. 1, no. 24, pp. 1–11, 2021.
- [6] R. Nuqisari and E. Sudarmilah, “Pembuatan Game Edukasi Tata Surya dengan Construct 2 Berbasis Android,” no. April, 2020, doi: 10.23917/emitov19i2.7987.
- [7] W. S. Rachmawati, A. C. Padmasari, and F. H. Firmansyah, “Rancang bangun game edukasi ‘Noxious’ sebagai media pembelajaran bagi pendidikan karakter remaja (Studi kasus di Kabupaten Bandung),” *J. Inov. Teknol. Pendidik.*, vol. 9, no. 3, pp. 288–298, 2022, doi: 10.21831/jitp.v9i3.50991.
- [8] L. B. Trisanti, S. Akbar, and A. Rahayu, “Pengaruh Media Pembelajaran Game Edukasi Berbasis Construct terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Siswa Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika,” vol. 10, pp. 129–140, 2021.
- [9] E. Fauziyah, E. Rochmah, and E. Labudasari, “Development of Construct 3-Based Education Game Stem Pedia Siar for Learning Science Material of Water Cycle in Grade V Elementary School,” *EduHumaniora | J. Pendidik. Dasar Kampus Cibiru*, vol. 16, no. 1, pp. 25–36, 2024, doi: 10.17509/eh.v16i1.60947.
- [10] D. A. N. Karakteristiknya, “Pemahaman kebenaran ilmiah: definisi, teori, dan karakteristiknya,” vol. 7, pp. 411–422, 2024.
- [11] S. H. Harahap and Sujarwo, “Peningkatan Keaktifan Siswa dan Minat Belajar Pada Pembelajaran Tematik Tema 8 ‘Daerah Tempat Tinggalku’ Menggunakan Strategi Question Student Have Pada Kelas IV nEGERI 064034 Medan Johor,” *EduGlobal J. Penelit. Pendidik.*, vol. 02, no. 1, pp. 79–88, 2022, [Online]. Available: <https://www.jurnal-lp2m.umnaw.ac.id/index.php/EduGlobal/article/view/1753%0Ahttps://www.jurnal-lp2m.umnaw.ac.id/index.php/EduGlobal/article/download/1753/1139>
- [12] B. A. B. Ii, A. K. Teori, and K. Siswa, “No Title,” no. 2001, pp. 1–22.
- [13] M. Achdiyat, “Prestasi belajar matematika ditinjau dari kepercayaan diri dan keaktifan siswa di kelas,” vol. 6, no. 1, pp. 50–61, 2016.
- [14] Ujang Ruslandi, Siti Qomariyah, and Mimit Sumitra, “Peran Metode Pembelajaran Diskusi dalam Menciptakan Keaktifan Belajar Siswa di MAS Tarbiyatul Islamiyah,” *Katalis Pendidik. J. Ilmu Pendidik. dan Mat.*, vol. 2, no. 1, pp. 79–90, 2025, doi: 10.62383/katalis.v2i1.1203.
- [15] A. L. Sari and Masfufah, “Pengaruh Kemampuan Komunikasi Guru Terhadap Keaktifan Belajar Siswa di SMA Al-Islam Krian Sidoarjo,” vol. 2, no. 7, pp. 666–676, 2024.
- [16] M. A. Isya’, “Role-playing dalam Meningkatkan Hasil dan Keaktifan Belajar Siswa Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam (SKI) Materi Hijrah Nabi ke Madinah pada Siswa Kelas V MI Riyadhul Ulum Bangil Tahun Pelajaran 2019-2020,” *Progressa J. Islam. Relig. Instr.*, vol. 4, no. 1, pp. 41–50, 2020, doi: 10.32616/pgr.v4i1.206.41-50.
- [17] N. H. Hanifah, M. Walid, C. A. Putri, L. N. Sinta, and D. E. A. F. Ningrum, “Development of Android-based ‘Pete’ Educational Game to Improve Elementary School Student Learning Outcomes in Social Science Learning,” *Al Ibtida J. Pendidik. Guru MI*, vol. 9, no. 2, p. 430, 2022, doi: 10.24235/al.ibtida.snj.v9i2.11467.
- [18] U. N. Yogyakarta, “Pengembangan Dan Analisis Kualitas Permainan Edukasi ‘ Picasso Cyber Adventure ’ Sebagai Media Pembelajaran Mata Pelajaran Pemrograman Web Smk Kelas

X Dengan Tools Adventure ” As Learning Media on Web Programming Course Class X Smk,” pp. 1–8.

[19] R. Marlina and H. Hananto, “Pengaruh Penerapan Peer Teaching Terhadap Tingkat Keterlibatan (Student Engagement), Motivasi, Dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X Sma Global Prestasi Pada Materi Trigonometri,” *Acad. Educ. J.*, vol. 14, no. 2, pp. 873–889, 2023, doi: 10.47200/aoej.v14i2.1938.

[20] L. I. Virnanda and L. D. Pratama, “Pengaruh model pembelajaran carousel feedback untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan sikap kreatif siswa,” *NOTASI J. Pendidik. Mat.*, vol. 2, no. 1, pp. 23–35, 2024, doi: 10.70115/notasi.v2i1.159.

[21] E. Rohmawati, W. Widodo, and R. Agustini, “Membangun Kemampuan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Berkonteks Socio-Scientific Issues Berbantuan Media Weblog,” *J. Penelit. Pendidik. IPA*, vol. 3, no. 1, p. 8, 2018, doi: 10.26740/jppipa.v3n1.p8-14.

[22] S. P. Collins et al., “No Title 濟無No Title No Title No Title,” vol. 15, no. 2, pp. 167–186, 2021.

[23] F. M. Mokoagow, L. Hadjaratie, and R. H. Dai, “Penerapan Game Edukasi Berbasis Android Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi,” *Invert. J. Inf. Technol. Educ.*, vol. 1, no. 1, pp. 40–50, 2021, doi: 10.37905/inverted.v1i1.9691.

[24] A. Syaripah and E. R. Saputra, “Pengembangan Media Pembelajaran ICT Berbasis Game Edukatif Wordwall Sajak Bahasa Sunda Di Sekolah Dasar,” *J. Pendidik. Dasar dan Kegur.*, vol. 9, no. 1, pp. 55–62, 2024, doi: 10.47435/jpdk.v9i1.2067.

[25] N. Ardiningrum, D. Safitri, and A. Info, “Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Game Edukasi Terhadap Pembelajaran IPS (Kajian Literatur),” *JICN J. Intelek dan Cendekiawan Nusantara*, pp. 3083–3089, 2024, [Online]. Available: <https://jicnusantara.com/index.php/jicn>

Biodata Penulis



Rayhan Maulana Yusuf, saya lahir di kota Cirebon tanggal 24 Mei 2003, hobby saya yaitu menyanyi, membuat karangan musik, dan membuat orang tersenyum. Saya dari Institut Prima Bangsa atau disingkat IPB yang terletak di Jl. Brigjen Darsano, Bypass Jl. Cideng Raya No.20. Dengan adanya jurnal ini saya menyelesaikan tugas saya sebagai mahasiswa yang mengejar gelar sarjana pendidikan, dengan kata lain saya dianjurkan untuk membuat jurnal ini yang awalnya skripsi dan harus di ubah menjadi jurnal yang saya sudah ketik sekarang, semoga dengan adanya jurnal ini bisa membantu teman-teman semua mengerti apa itu pentingnya pembuatan game dan pengimplementasian game construct 3 ini sebagai pembelajaran di sekolah-sekolah ya.