

Perancangan Game Edukasi Berbasis Canva Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Materi Sistem Komputer

Najla Mardhiyya Rahmani¹ Sulidar Fitri² Alfadl Habibie³

Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya, Kota Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat,
Indonesia^{1,2,3}

Email: najlamardhiyyarahmani@gmail.com¹ sfitri@umtas.ac.id² alfadl@umtas.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang game edukasi berbasis Canva sebagai media pembelajaran interaktif guna meningkatkan pemahaman siswa pada materi Sistem Komputer. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Nurul Iman Tasikmalaya. Efektivitas media diukur melalui pre-test dan post-test yang dianalisis menggunakan perhitungan N-Gain, dengan hasil rata-rata 0,82 (kategori Tinggi). Validasi oleh ahli materi memperoleh skor 4,4 (kategori Sangat Baik) dan ahli media 3,7 (kategori Baik). Respon siswa juga menunjukkan hasil Sangat Baik dengan persentase 85,51%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa game edukasi berbasis Canva efektif dan layak digunakan sebagai media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan pemahaman siswa.

Kata Kunci: Game Edukasi, Canva, Pemahaman Siswa, R&D

Abstract

This study aims to design a Canva-based educational game as an interactive learning medium to improve students' understanding of Computer Systems. The method used was Research and Development (R&D) with the stages of needs analysis, design, implementation, and testing. The research subjects were seventh-grade students of Nurul Iman Junior High School, Tasikmalaya. Media effectiveness was measured through pre-tests and post-tests analyzed using the N-Gain calculation, with an average result of 0.82 (High category). Validation by material experts resulted in a score of 4.4 (Very Good category) and by media experts a score of 3.7 (Good category). Student responses also showed Very Good results with a percentage of 85.51%. These results indicate that the Canva-based educational game is effective and suitable for use as an interactive learning medium to improve student understanding.

Keywords: Educational Game, Canva, Student Understanding, R&D



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era digital saat ini telah membawa pengaruh besar terhadap berbagai bidang, termasuk dalam dunia pendidikan. Teknologi tidak lagi hanya menjadi alat bantu, tetapi telah menjadi bagian yang menyatu dalam proses pembelajaran modern. Pemanfaatan teknologi memungkinkan kegiatan belajar mengajar dilakukan dengan cara yang lebih menarik, interaktif, dan efisien (Khotimah, 2022). Hal ini sejalan dengan kebutuhan abad ke-21 yang menuntut siswa untuk memiliki keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan mampu memanfaatkan teknologi secara optimal. Namun berdasarkan hasil observasi, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan secara konvensional. Metode ceramah dan penggunaan buku teks sering dianggap kurang menarik bagi siswa, terutama bagi generasi yang sudah terbiasa dengan teknologi digital. Hal ini menyebabkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran menjadi kurang optimal, yang akhirnya berdampak pada menurunnya tingkat

kemampuan siswa dalam memahami materi. Game edukasi merupakan salah satu solusi inovatif yang dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa dalam pembelajaran. Melalui pendekatan yang menyenangkan dan interaktif, game edukasi mampu meningkatkan motivasi serta membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah (Windawati & Koeswanti, 2021). Canva, sebagai platform desain berbasis digital yang mudah diakses, menyediakan berbagai fitur seperti animasi, elemen visual menarik, serta navigasi interaktif yang memungkinkan guru atau penulis untuk menciptakan game edukasi yang lebih menarik dan mudah diakses oleh siswa. Media ini dapat disesuaikan dengan berbagai topik pelajaran, termasuk materi Sistem Komputer yang bersifat konseptual.

Rumusan Masalah

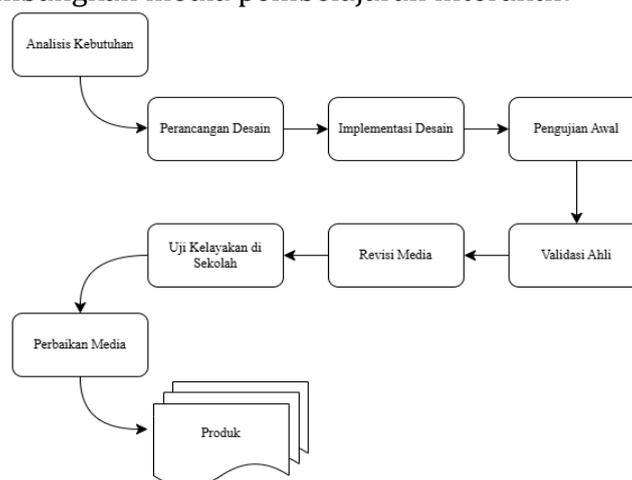
Rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang game edukasi sebagai media pembelajaran interaktif yang dapat meningkatkan pemahaman siswa?
2. Bagaimana efektivitas penggunaan game edukasi berbasis Canva terhadap peningkatan pemahaman siswa sebelum dan sesudah penerapan media?

METODE PENELITIAN

Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan tujuan merancang dan mengembangkan game edukasi berbasis Canva sebagai media pembelajaran interaktif. Metode ini dipilih karena melibatkan proses yang sistematis, mulai dari perancangan hingga evaluasi produk agar sesuai dengan kebutuhan siswa. Menurut Sugiyono (2018) metode penelitian *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas. Prosedur pengembangan dalam penelitian ini mengacu pada model Research and Development (R&D) sebagaimana ditunjukkan pada gambar berikut, yang memuat tahapan utama dalam merancang dan mengembangkan media pembelajaran interaktif:



(Sumber: Sulaiman Aula, A. 2020)

Gambar 1. Tahapan-tahapan Penelitian Research and Development

Tahapan tersebut terdiri dari:

1. Analisis kebutuhan, dilakukan melalui studi literatur dan wawancara dengan guru untuk mengidentifikasi kebutuhan siswa serta tantangan dalam pembelajaran konvensional.

2. Perancangan desain, meliputi pembuatan sketsa awal dan storyboard yang menggambarkan alur permainan dan elemen interaktif.
3. Implementasi desain, yaitu mengembangkan media game menggunakan platform Canva sesuai dengan rancangan yang telah dibuat.
4. Pengujian awal, dilakukan untuk memastikan antarmuka, navigasi, dan materi telah sesuai dan berjalan dengan baik.
5. Validasi ahli, melibatkan ahli materi dan ahli media untuk menilai kelayakan isi, tampilan, dan interaktivitas.
6. Revisi media, berdasarkan saran dari para ahli untuk menyempurnakan kualitas game.
7. Uji kelayakan, dilaksanakan di SMP Nurul Iman Tasikmalaya dengan melibatkan siswa kelas VII sebagai responden.
8. Perbaikan akhir, dilakukan berdasarkan masukan dari pengguna untuk memastikan media siap digunakan secara optimal.
9. Produk akhir, berupa game edukasi interaktif berbasis Canva yang dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran Informatika.

Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan empat teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi, dilakukan secara langsung di SMP Nurul Iman Tasikmalaya untuk mengamati proses pembelajaran Informatika, keterlibatan siswa, dan media yang digunakan guru. Jenis observasi yang digunakan adalah tidak terstruktur dan hasilnya digunakan sebagai dasar perancangan media.
2. Wawancara, dilakukan secara terstruktur dengan guru Informatika untuk menggali informasi terkait metode pembelajaran, kendala, dan tanggapan terhadap penggunaan game edukasi. Pedoman pertanyaan digunakan agar wawancara berjalan sistematis.
3. Angket, digunakan untuk memperoleh data dari siswa, ahli materi, dan ahli media. Angket disusun dalam skala Likert lima tingkat dan disebarakan secara daring maupun cetak untuk menilai efektivitas dan kelayakan media.
4. Dokumentasi, berupa foto, video, dan dokumen yang merekam setiap tahapan penelitian. Dokumentasi digunakan sebagai bukti pendukung dan bahan evaluasi terhadap media yang dikembangkan.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data digunakan untuk mengukur efektivitas dan kelayakan game edukasi berbasis Canva dalam meningkatkan pemahaman siswa. Analisis dilakukan secara kuantitatif deskriptif terhadap data pre-test, post-test, serta angket dari ahli dan siswa.

1. Analisis Peningkatan Pemahaman Siswa (N-Gain). Untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa, digunakan metode pre-test dan post-test. Skor dianalisis menggunakan rumus N-Gain menurut Hake (1999) sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{Post\ test\ Score - Pre\ test\ Score}{Maximum\ Score - Pre\ test\ Score}$$

Tabel 1. Kategori skor N-Gain

No	Nilai (g)	Kategori
1.	$(g) > 0,7$	Tinggi
2.	$0,3 \leq (g) \leq 0,7$	Sedang
3.	$(g) < 0,3$	Rendah

(Sumber: Hake, R.R. 1999)

2. Analisis Penilaian Respon Siswa. Respon siswa terhadap media pembelajaran dianalisis menggunakan angket skala Likert. Persentase dihitung dengan rumus:

$$P = \frac{\sum X}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase skor rata-rata

$\sum X$ = Total skor yang diperoleh dari seluruh responden

N = Skor maksimal total

Tabel 2. Kategori Hasil Angket Respon Siswa

Persentase (%)	Kategori Penilaian
81 - 100	Sangat Baik
61 - 80	Baik
41 - 60	Cukup Baik
21 - 40	Kurang Baik
0 - 20	Tidak Baik

(Sumber: Russanti, I. 2022)

3. Analisis Penilaian Validasi Ahli. Penilaian oleh ahli materi dan media dilakukan dengan menggunakan skala Likert. Rata-rata skor dihitung menggunakan rumus:

$$X = \frac{\sum X_i}{N}$$

Keterangan:

X = Rata-rata skor

$\sum X_i$ = Skor yang diberikan oleh responden (ahli)

N = Jumlah pernyataan dalam angket

Tabel 3. Kategori Rata-rata Skor Validasi Ahli

Rata-rata Skor	Kategori Penilaian
4,21 - 5,00	Sangat Baik
3,41 - 4,20	Baik
2,61 - 3,40	Cukup Baik
1,81 - 2,60	Kurang Baik
1,00 - 1,80	Tidak Baik

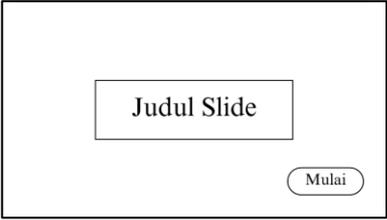
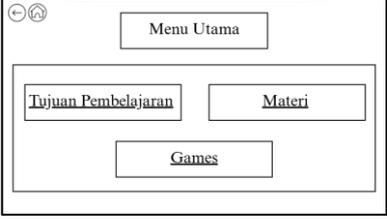
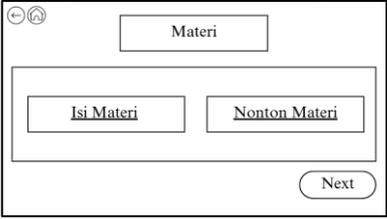
(Sumber: Russanti, I. 2022)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melalui beberapa tahapan yang disusun berdasarkan prosedur *Research and Development* (R&D) dalam merancang game edukasi berbasis Canva. Adapun tahapan-tahapan tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Analisis Kebutuhan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru di SMP Nurul Iman Tasikmalaya, diketahui bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran. Hal ini disebabkan oleh penggunaan media dan metode pembelajaran konvensional yang cenderung monoton dan kurang interaktif. Untuk menjawab permasalahan tersebut, dikembangkan media pembelajaran berbasis game edukasi menggunakan Canva yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman siswa.
2. Tahap Perancangan Desain. Perancangan dilakukan dengan menyusun storyboard sebagai sketsa awal media. Storyboard disusun untuk memudahkan proses implementasi game sesuai dengan alur pembelajaran.

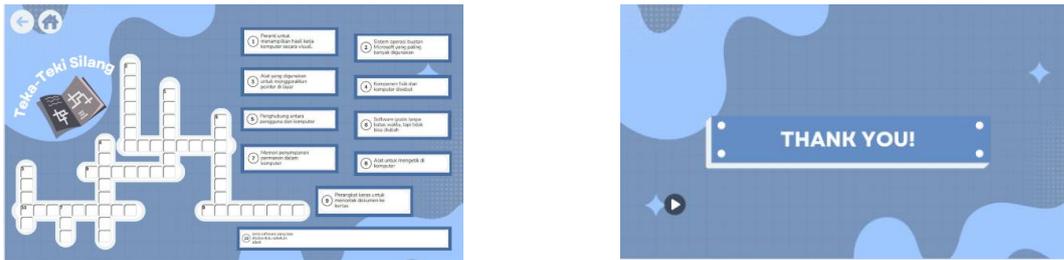
Tabel 4. Storyboard Game Edukasi

No	Visual	Audio/Narasi	Deskripsi Slide
1.	<p>Halaman Pembuka</p> 	<p>"Hallo teman-teman selamat datang di mata pelajaran informatika kelas VII, kali ini kita akan membahas materi tentang sistem komputer apakah kalian sudah siap?"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menampilkan judul game edukasi • Background bertema teknologi. • Terdapat tombol "Mulai" (hyperlink ke menu utama).
2.	<p>Halaman Menu</p> 	<p>"Silahkan pilih menu yang diinginkan, ada materi, tujuan pembelajaran, dan juga games yang seru. Mau mulai dari mana dulu nih?"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Berisi tiga tombol navigasi: Tujuan Pembelajaran, Materi, dan Games. • Semua tombol menggunakan hyperlink untuk berpindah antar slide. • Terdapat juga ikon tombol back dan home di bagian atas, yang dapat digunakan untuk kembali ke halaman sebelumnya atau langsung ke menu utama.
3.	<p>Halaman Materi</p> 	<p>"Yuk, sekarang kita masuk ke bagian materi. Di sini kamu mau pilih materi langsung atau nonton video dulu nih?"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Halaman ini digunakan untuk menampilkan materi pembelajaran. Di dalamnya terdapat dua pilihan: Isi Materi: berisi teks ringkas yang menjelaskan materi dilengkapi gambar untuk memperjelas isi materi. Nonton Materi: diarahkan ke video pembelajaran yang dapat ditonton siswa. • Terdapat tombol "Next" untuk melanjutkan ke bagian berikutnya. • Terdapat juga ikon tombol back dan home di bagian atas, yang dapat digunakan untuk kembali ke halaman sebelumnya atau langsung ke menu utama.
4.	<p>Halaman Game</p> 	<p>"Waktunya bermain! Saatnya uji pengetahuan kamu tentang sistem komputer. Yuk mainkan dan jawab pertanyaannya yaaa."</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Di bagian ini, siswa bisa memilih jenis permainan edukatif yang akan dimainkan. Terdapat tiga pilihan game, yaitu: Quiz, Cari Kata, Teka-Teki Silang. Ketiga jenis game ini disusun berdasarkan materi Sistem Komputer, sehingga siswa tetap belajar sambil bermain. • Masing-masing tombol game akan membawa siswa ke slide kuis atau permainan yang sudah dibuat.

			<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat juga ikon tombol back dan home di bagian atas, yang dapat digunakan untuk kembali ke halaman sebelumnya atau langsung ke menu utama.
5.	<p>Halaman Penutup</p> 	<p>“Terimakasih sudah belajar bersama! Semoga semakin paham tentang sistem komputer dan semakin semangat belajar informatika. Sampai jumpa di pembelajaran seru selanjutnya”</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Slide terakhir ini berfungsi sebagai halaman penutup dari game edukasi. Menampilkan ucapan terima kasih kepada siswa karena telah menggunakan media pembelajaran ini.

3. Tahap Implementasi Desain. Desain yang telah disusun kemudian diimplementasikan menggunakan Canva. Setiap halaman dirancang dengan elemen visual yang menarik, tombol navigasi, serta tambahan suara narasi untuk mendukung interaktivitas media. Berikut adalah gambaran hasil tampilan beberapa halaman:





Gambar 2. Tampilan Halaman Game Edukasi

4. Tahap Pengujian. Media yang telah selesai dikembangkan diuji secara menyeluruh. Validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli media untuk menilai kelayakan isi dan tampilan. Saran dari kedua ahli digunakan untuk merevisi media sebelum digunakan oleh siswa.

Hasil Pengujian Produk Validasi Ahli Materi

Tabel 5. Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi

No	Indikator Pengujian	Nomor Butir	Skor diperoleh
1.	Kualitas Isi dan Tujuan	1-7	30
2.	Pembelajaran	8-10	14
Hasil			44
Rata-Rata Keseluruhan			$44/10 = 4,4$
Kategori			Sangat Baik

Validasi Ahli Media

Tabel 6. Hasil Penilaian Validasi Ahli Media

No	Indikator Pengujian	Nomor Butir	Skor diperoleh
1.	Keterpaduan	1-3	12
2.	Keseimbangan	4-6	11
3.	Bentuk Huruf	7-8	7
4.	Warna	9-11	11
5.	Bahasa	12-13	8
6.	Gambar	14-15	8
7.	Interaktivitas	16-17	6
Hasil			63
Rata-Rata Keseluruhan			$63/17 = 3,70$
Kategori			Baik

Respon Peserta Didik

Tabel 7. Hasil Penilaian Respon Peserta Didik

No	Indikator Pengujian	Nomor Butir	Skor diperoleh
1.	Pemahaman Konsep	1-3	381
2.	Keterlibatan dan Minat belajar	4-5	297
3.	Kemandirian Belajar	6-7	257
4.	Efektivitas Media	8-9	258
Hasil			1.193
Jumlah Maksimal			1.395
Rata-Rata Keseluruhan			$\frac{1.193}{1.395} \times 100\% = 85,51\%$
Kategori			Sangat Baik

Hasil Evaluasi Pemahaman Siswa

Tabel 8. N-Gain Pemahaman Siswa

$\bar{X}PreTest$	$\bar{X}PostTest$	$\bar{X}PostTest - \bar{X}PreTest$	$X_{max} - \bar{X}Pretest$	N-Gain	Kategori
39,03	89,35	50,32	60,97	0,82	Tinggi

Pembahasan

Game edukasi berbasis Canva dirancang sebagai alternatif untuk mengatasi rendahnya pemahaman siswa akibat pembelajaran konvensional. Melalui pendekatan visual dan interaktif, media ini dirancang agar lebih menarik dan mudah dipahami. Dalam penelitian ini digunakan metode Research and Development (R&D) yang dimulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan desain, implementasi, hingga pengujian. Media dibuat menggunakan Canva dengan menyusun halaman pembuka, materi, menu, hingga game edukasi seperti kuis dan teka-teki silang. Elemen visual dan suara ditambahkan untuk meningkatkan interaktivitas. Hasil validasi menunjukkan bahwa media yang dirancang sudah memenuhi standar kelayakan baik dari segi isi maupun tampilan visual. Kemudian, dilakukan juga uji coba respon siswa terhadap media ini, dan hasilnya menunjukkan bahwa siswa menilai media ini menarik, mudah digunakan, dan membantu mereka dalam memahami materi. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Canva yang dirancang dalam penelitian ini efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa, khususnya pada materi sistem komputer.

Kelayakan Media Pembelajaran

Media pembelajaran berbasis Canva yang telah dikembangkan diuji kelayakannya melalui validasi oleh ahli materi, ahli media, serta uji coba kepada peserta didik. Penilaian dilakukan menggunakan instrumen skala Likert 1–5 untuk menilai isi, tampilan, serta efektivitas media. Ahli materi memberikan total skor 44 dari 10 butir pernyataan yang terbagi dalam dua aspek, yaitu kualitas isi dan tujuan serta aspek pembelajaran, dengan rata-rata 4,4, termasuk kategori *Sangat Baik*. Hal ini menunjukkan bahwa isi materi telah sesuai dengan kurikulum, jelas, dan mudah dipahami siswa. Ahli media memberikan total skor 63 dari 17 butir pernyataan yang mencakup beberapa aspek seperti keterpaduan, keseimbangan, warna, gambar, bahasa, bentuk huruf, dan interaktivitas media, dengan rata-rata 3,70, termasuk kategori *Baik*. Tampilan visual, navigasi, dan interaktivitas dinilai cukup baik, meskipun disarankan perbaikan pada warna latar, konsistensi tombol navigasi, dan penambahan narasi. Seluruh saran tersebut telah ditindaklanjuti untuk meningkatkan kualitas media. Peserta didik, sebanyak 31 siswa kelas VII juga memberikan tanggapan melalui angket. Penilaian dilakukan terhadap 9 butir pernyataan yang mencakup empat aspek utama, yaitu pemahaman konsep, keterlibatan dan minat belajar, kemandirian belajar, dan efektivitas media. Hasil penilaian menunjukkan skor sebesar 1.193 dari nilai maksimal 1.395 atau 85,51%, yang termasuk kategori *Sangat Baik*. Ini menunjukkan bahwa media tidak hanya disukai, tetapi juga efektif dalam membantu pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari.

Evaluasi Pemahaman Siswa

Evaluasi pemahaman siswa dilakukan melalui pre-test dan post-test yang diberikan sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran berbasis Canva. Pengujian melibatkan 31 siswa kelas VII di SMP Nurul Iman Tasikmalaya sebagai subjek penelitian. Hasil rekapitulasi menunjukkan bahwa nilai rata-rata pre-test sebesar 39,03, sedangkan post-test sebesar 89,35, dengan rata-rata N-Gain sebesar 0,82 yang termasuk dalam kategori *Tinggi*. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa yang signifikan setelah menggunakan media yang dikembangkan. Dengan demikian, game edukasi berbasis Canva terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sistem komputer.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMP Nurul Iman Tasikmalaya, dapat disimpulkan bahwa game edukasi berbasis Canva yang dirancang melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian, dinilai layak dan efektif sebagai media pembelajaran interaktif. Media ini dikembangkan untuk membantu siswa memahami materi Sistem Komputer secara visual dan menyenangkan. Validasi dari ahli materi menunjukkan skor rata-rata 4,4 (kategori Sangat Baik), sedangkan dari ahli media memperoleh skor 3,7 (kategori Baik). Tanggapan siswa terhadap media juga sangat positif, dengan nilai rata-rata angket sebesar 85,51% (kategori Sangat Baik). Selain itu, hasil evaluasi pembelajaran menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang signifikan, dengan nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,82, yang tergolong dalam kategori Tinggi. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis game edukasi Canva ini terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa dan dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang inovatif dan interaktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitra, Z., & Airlangga, P. (2025). Perancangan UI (User Interface) dan UX (User Experience), assets untuk menarik minat siswa SD dalam mempelajari materi tumbuhan dikotil dan monokotil. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(1), 542-550. <https://doi.org/10.36040/jati.v9i1.12365>
- Hendra, R. J., Yuspita, Y. E., Darmawati, G., & Annas, F. (2024). Perancangan Media Pembelajaran Teknologi Jaringan Kabel Dan Nirkabel Berbasis Animasi Menggunakan Kinemaster. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 5(1), 126-134. <https://doi.org/10.52060/jipti.v5i1.1917>
- Herawati, N., Nuryani, N., & Saputra, A. E. (2025). Pemanfaatan Canva dalam Pembelajaran Interaktif: Kajian Kualitatif. *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik*, 4(1), 102-112. <https://doi.org/10.55606/juprit.v4i1.4694>
- Indroyono, J. M. (2017). Pengembangan Game Edukasi "Students Explore" Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Materi Peninggalan Dan Tokoh Sejarah Masa Hindu-Buddha Kelas V Di Mi Al-Khaeriyah Kota Semarang. *Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang*.
- Khotimah, U. (2022). Pengaruh Teknologi Terhadap Pembelajaran Abad 21. OSF Preprints. <https://osf.io/preprints/thesiscommons/jfr4v/>
- Russanti, I. (2022). Pengembangan Pengembangan Media Video Edukasi Masker Kain untuk COVID-19 di Media Sosial Instagram. *Jurnal Online Tata Busana*, 11(2), 1-7. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-tata-busana/article/download/46653/39295>
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulaiman Aula, A. (2020). *Analisa Dan Perancangan Game Edukasi Student Adventure 2D Menggunakan Scratch 2 Studi Kasus SMK Negeri 1 Al-Mubarkeya Aceh Besar* (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry Banda Aceh). UIN Ar-Raniry Institutional Repository. <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/14319/>
- Tafonao, T. (2018). Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar mahasiswa. *Jurnal komunikasi pendidikan*, 2(2), 103-114. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>
- Windawati, R., & Koeswanti, H. D. (2021). Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android untuk Meningkatkan hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1027-1038. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.835>