



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN CANVA PADA MATERI PEWARISAN SIFAT UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Leni Rosilawati¹, Anna Hindriana², Agus Yadi Ismail³
Sekolah Pascasarjana, Universitas Kuningan ¹²³
e-mail: 20241310001@email.ac.id

Diterima: 25/7/2026; Direvisi: 10/8/2026; Diterbitkan: 15/8/2026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menguji efektivitas media pembelajaran berbasis *web* yang mengintegrasikan Canva dan *Quizizz* pada materi pewarisan sifat kelas IX SMP. Penelitian *research and development* ini menerapkan model ADDIE dengan desain *quasi-experiment* pada 30 siswa kelas eksperimen dan 32 siswa kelas kontrol di SMPN 1 Kadugede. Hasil penilaian validasi menunjukkan bahwa media ZonaPaham bernilai valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen mencapai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,58 dalam kategori sedang. Nilai tersebut secara signifikan lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang hanya memperoleh *N-Gain* sebesar 0,30 dalam kategori rendah. Uji *Welch's T-Test* membuktikan adanya perbedaan rata-rata *posttest* yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai *Sig.* 0,000. Seluruh indikator angket respons siswa memberikan penilaian positif terhadap penggunaan media interaktif ini dalam pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa pengembangan media *web* ZonaPaham berbasis Canva dan *Quizizz* efektif meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pewarisan sifat serta menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.

Kata Kunci: *Media Pembelajaran Berbasis Web, Canva, Quizizz, Pewarisan Sifat, Hasil Belajar*

ABSTRACT

This study aims to evaluate the effectiveness of web-based learning media integrating Canva and *Quizizz* on heredity topics for grade IX students. This research and development study applied the ADDIE model with a quasi-experimental design involving 30 experimental students and 32 control students at SMPN 1 Kadugede. Expert validation results indicated that the ZonaPaham media was valid and suitable for learning activities. The improvement in student learning outcomes in the experimental class achieved an average *N-Gain* of 0.58 in the medium category. This score was significantly higher than the control class, which achieved an *N-Gain* of 0.30 in the low category. Welch's T-Test confirmed a significant difference in *posttest* scores between the experimental and control groups with a *Sig.* value of 0.000. All indicators in the student response questionnaire yielded positive assessments toward the use of this interactive media. It can be concluded that the ZonaPaham web media based on Canva and *Quizizz* effectively improves student learning outcomes in heredity material and creates an enjoyable learning atmosphere.

Keywords: web-based learning media, Canva, *Quizizz*, heredity, learning outcomes

PENDAHULUAN

Pembelajaran biologi memiliki peran sentral dalam membangun fondasi pemikiran ilmiah serta pemahaman konsep sains pada siswa. Melalui pendidikan biologi, siswa diajak untuk memahami fenomena kehidupan, struktur makhluk hidup, serta mekanisme biologis yang terjadi di alam sekitar. Pendidikan biologi yang efektif tidak hanya berfokus pada penguasaan fakta, tetapi juga melatih keterampilan berpikir kritis dan memecahkan masalah. Implementasi pembelajaran biologi yang optimal memerlukan pendekatan yang dinamis agar dapat merangsang rasa ingin tahu siswa secara berkelanjutan. Oleh karena itu, pentingnya pembelajaran biologi harus diimbangi dengan strategi penyampaian materi yang adaptif terhadap perkembangan zaman.

Materi pewarisan sifat merupakan salah satu topik utama dalam kurikulum biologi yang memiliki karakteristik teoritis dan kompleks. Karakteristik utama dari materi ini melibatkan pemahaman konsep mikroskopis dan molekuler seperti struktur DNA, kromosom, serta hukum persilangan Mendel. Karena objek kajiannya tidak dapat diamati secara langsung oleh mata telanjang, materi pewarisan sifat dikategorikan sebagai konsep sains yang bersifat abstrak. Siswa dituntut untuk memiliki kemampuan representasi visual dan logika matematis yang baik dalam memahami pola-pola persilangan genetika. Karakteristik materi yang tergolong rumit ini sering kali menjadi hambatan utama bagi siswa dalam menyerap informasi secara utuh.

Tantangan nyata di lapangan menunjukkan bahwa banyak sekolah masih menghadapi kendala besar dalam mengoperasionalkan pembelajaran sains yang efektif. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di kelas umumnya masih didominasi oleh pendekatan konvensional berupa ceramah satu arah dan penggunaan buku teks cetak. Kondisi ini menyebabkan siswa cenderung pasif, cepat merasa bosan, dan kesulitan merepresentasikan konsep-konsep genetika yang abstrak (Firdaus et al., 2017). Keterbatasan sarana media interaktif di sekolah semakin memperparah rendahnya motivasi serta keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Akibatnya, pemahaman konsep siswa menjadi dangkal yang berujung pada capaian hasil belajar materi pewarisan sifat yang belum optimal.

Penggunaan media pembelajaran berbasis digital menjadi kebutuhan mendesak untuk mengatasi hambatan abstraksi dalam materi biologi. Salah satu platform digital yang sangat potensial digunakan adalah *Canva* karena menawarkan fleksibilitas tinggi dalam merancang media visual yang menarik. Keunggulan *Canva* dibandingkan media lain terletak pada ketersediaan ribuan templat gratis, elemen grafis interaktif, animasi dinamis, serta kemudahan aksesibilitas tanpa menuntut keahlian pemrograman yang rumit. Melalui *Canva*, pendidik dapat memvisualisasikan mekanisme pewarisan sifat yang rumit menjadi infografis visual yang komunikatif dan meyakinkan. Integrasi media digital seperti *Canva* terbukti mempermudah transisi pemahaman siswa dari konsep abstrak menuju bentuk visual yang konkret.

Sejumlah penelitian terdahulu telah membuktikan potensi media digital dalam meningkatkan kualitas serta efektivitas pembelajaran IPA di sekolah. *Canva* terbukti efektif meningkatkan keterlibatan siswa serta memudahkan pemahaman konsep-konsep abstrak melalui tampilan infografis yang visual (Purnamawanti et al., 2023; Rizkiyah, 2024). Di sisi lain, platform *Quizizz* terbukti berhasil digunakan sebagai sarana evaluasi interaktif berbasis *gamification* yang mampu mendongkrak motivasi belajar siswa (Bicen & Kocakoyun, 2018; Pratiwi et al., 2022). Penggunaan media berbasis *web* secara mandiri juga diketahui dapat mendukung pembelajaran berpusat pada siswa (Santrock, 2020). Berbagai temuan riset tersebut menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi secara tepat dapat membawa dampak positif terhadap ketercapaian hasil belajar.



Meskipun riset terdahulu telah banyak mengulas media digital, sebagian besar penelitian masih mengkaji penggunaan *Canva* dan *Quizizz* secara terpisah. Belum ada formulasi media yang mengintegrasikan kekuatan visualisasi *Canva* dan fitur evaluasi *Quizizz* ke dalam satu platform *web* yang terstruktur. Kesenjangan ini menyebabkan proses pembelajaran digital sering kali terfragmentasi sehingga siswa harus berpindah-pindah platform yang mengurangi efisiensi belajar. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan situs *web* ZonaPaham sebagai wadah terpadu yang menyatukan media visualisasi materi dan instrumen evaluasi interaktif. Pengintegrasian ini dirancang khusus untuk mewujudkan ekosistem belajar yang berkesinambungan serta mampu memfasilitasi prinsip *deep learning*.

Berdasarkan kesenjangan penelitian yang telah dipaparkan, penelitian ini dilakukan dengan tujuan yang spesifik dan terukur. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *web* menggunakan *Canva* yang valid dan praktis pada materi pewarisan sifat kelas IX SMP. Selanjutnya, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan media *web* ZonaPaham dalam meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Tujuan terakhir dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan secara komprehensif respons serta persepsi siswa terhadap keterterimaan media tersebut. Melalui pencapaian tujuan-tujuan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi konkret bagi pengembangan media pembelajaran IPA di era digital.

METODE PENELITIAN

Penelitian pengembangan ini menerapkan prosedur model *ADDIE* yang mencakup tahapan *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation* untuk menghasilkan produk media pembelajaran berbasis *web* yang teruji. Penggunaan desain *nonequivalent control group design* pada penelitian kuasi-eksperimen ini bertujuan untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa secara objektif melalui perbandingan kelas eksperimen dan kontrol (Santrock, 2020). Pengumpulan data kognitif siswa diukur menggunakan instrumen *pretest* dan *posttest* yang dianalisis menggunakan *N-Gain* serta *Welch's T-Test*. Kelayakan media divalidasi oleh para ahli materi dan media menggunakan lembar penilaian berbasis skala Likert. Pembelajaran pada kelas eksperimen memanfaatkan media berbasis *web* yang mengintegrasikan tampilan visual *Canva* serta kuis interaktif *Quizizz*.

Subjek penelitian ini melibatkan siswa kelas IX SMPN 1 Kadugede tahun ajaran 2025/2026 yang terbagi ke dalam kelompok uji coba dan kelompok eksperimen. Penilaian kepraktisan serta keefektifan media diperoleh melalui lembar angket respons siswa dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran di kelas. Pembahasan materi difokuskan pada konsep pewarisan sifat yang meliputi struktur genetika dasar serta Hukum Mendel (Firdaus et al., 2017). Evaluasi keberhasilan media diukur berdasarkan peningkatan hasil belajar kognitif dan persentase respons positif siswa terhadap penggunaan platform digital. Data kepraktisan dan validitas dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif untuk memastikan media layak diimplementasikan dalam pembelajaran biologi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Tahap Analisis (Analysis)

Tahap analisis dilakukan melalui penyebaran angket kebutuhan kepada 30 siswa kelas IXE dan wawancara kepada 2 orang guru IPA di SMPN 1 Kadugede. Hasil analisis menunjukkan tiga kebutuhan utama siswa: (1) penyajian konsep abstrak pewarisan sifat melalui

media visual dan konkret; (2) peningkatan motivasi belajar melalui interaktivitas; dan (3) penyediaan umpan balik cepat dalam proses evaluasi. Guru membutuhkan media inovatif yang praktis, evaluasi formatif interaktif, dan kesesuaian dengan kurikulum berbasis deep learning. Analisis kebutuhan sekolah mengidentifikasi perlunya media yang sesuai kurikulum Merdeka, memanfaatkan teknologi digital, dan efisien dalam akses melalui perangkat sederhana. Matriks analisis kebutuhan media pembelajaran berbasis web dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Matriks Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Berbasis Web

Aspek	Kebutuhan	Permasalahan	Solusi
Siswa	Visualisasi konsep abstrak (DNA, kromosom, persilangan Mendel)	Hanya menggunakan buku teks dan ceramah	Infografis dan animasi Canva yang mudah dipahami
Guru	Media inovatif dan evaluasi formatif interaktif	Keterbatasan dalam membuat media digital	Canva (template siap pakai) dan <i>Quizizz</i> (kuis interaktif)
Sekolah	Pembelajaran berbasis teknologi digital	Infrastruktur terbatas, guru belum terbiasa dengan media digital	Media berbasis web yang dapat diakses melalui <i>smartphone</i> /laptop

Berdasarkan Tabel 1, matriks analisis kebutuhan media pembelajaran berbasis *web* memetakan 3 aspek utama yaitu siswa, guru, dan sekolah. Pada aspek siswa, permasalahan visualisasi konsep abstrak diselesaikan melalui infografis dan animasi *Canva*. Aspek guru mengasi keterbatasan pembuatan media digital dengan memanfaatkan *template* siap pakai *Canva* dan kuis interaktif *Quizizz*. Sementara itu, permasalahan infrastruktur sekolah diatasi dengan solusi media berbasis *web* yang dapat diakses secara fleksibel melalui *smartphone* atau *laptop* tanpa hambatan teknis.

2. Tahap Desain (Design)

Pada tahap desain, perancangan dimulai dengan merumuskan tujuan pembelajaran yang spesifik berdasarkan kompetensi dasar IPA kelas IX SMP materi pewarisan sifat, dengan mengintegrasikan prinsip deep learning. Untuk *mindful learning*, siswa diarahkan memahami konsep genetika melalui visualisasi DNA, kromosom, dan persilangan Mendel. Untuk *meaningful learning*, materi dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata seperti pewarisan sifat manusia. Untuk *joyful learning*, integrasi *Canva* dan *Quizizz* dirancang agar pembelajaran terasa menyenangkan melalui infografis interaktif dan kuis berbasis gamifikasi. Pada tahap ini juga disusun instrumen penelitian berupa kisi-kisi soal, angket validasi, dan angket respons siswa.

3. Tahap Pengembangan (Development)

Produk yang dikembangkan berupa portal web bernama *ZonaPaham* yang mengintegrasikan *Canva* sebagai penyaji materi visual dan *Quizizz* sebagai platform evaluasi interaktif. Media ini menyajikan materi pewarisan sifat dalam bentuk infografis, diagram interaktif, dan animasi yang mencakup struktur DNA, kromosom, serta hukum persilangan Mendel. Validasi dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan praktisi pembelajaran. Berdasarkan hasil validasi, media dinyatakan valid dan layak digunakan. Revisi dilakukan sesuai saran validator sebelum diimplementasikan.

4. Tahap Implementasi (Implementation) dan Evaluasi (Evaluation)

Implementasi dilaksanakan pada kelas IXE (eksperimen) dan IXF (kontrol) SMPN 1 Kadugede. Kelas eksperimen menggunakan media *ZonaPaham*, sedangkan kelas kontrol

menggunakan pembelajaran konvensional. Pretest diberikan sebelum perlakuan dan posttest diberikan setelah perlakuan untuk mengukur peningkatan hasil belajar. Angket respons siswa diberikan setelah proses pembelajaran selesai untuk mengetahui persepsi siswa terhadap media.

5. Hasil Belajar Siswa

Perbandingan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kontrol disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol

Aspek	Kelas Eksperimen (n=30)	Kelas Kontrol (n=32)	Sig. (Welch's T-Test)
Rata-rata Posttest	85,74	62,19	0,000
Rata-rata N-Gain	0,58 (sedang)	0,30 (rendah)	Signifikan
Selisih Posttest	23,55 poin (eksperimen lebih tinggi)		

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata N-Gain kelas eksperimen (0,58) secara signifikan lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (0,30). Distribusi N-Gain kelas eksperimen bervariasi: 13,3% siswa mencapai kategori tinggi, sebagian besar berada pada kategori sedang, dan sebagian kecil masih pada kategori rendah.

6. Respons Siswa terhadap Media ZonaPaham

Hasil angket respons siswa menunjukkan penilaian positif pada seluruh indikator (100%). Dampak terkuat terjadi pada motivasi belajar, kepercayaan diri dalam menjawab soal, dan pemahaman konsep abstrak, masing-masing mendapat respons Sangat Setuju sebesar 63%. Angket kepraktisan media menunjukkan hasil serupa, terutama pada kemudahan belajar mandiri (67% Sangat Setuju) dan efisiensi dibandingkan metode konvensional (63% Sangat Setuju).

Pembahasan

Pengembangan media pembelajaran berbasis *web* ZonaPaham yang dikembangkan melalui kerangka kerja ADDIE terbukti menghasilkan produk yang valid, praktis, serta efektif dalam menunjang pembelajaran sains. Tahap validasi oleh para ahli mengonfirmasi bahwa penyajian konten materi genetika dalam media telah memenuhi standar kebenaran konsep dan keterbacaan visual. Penggunaan media berbasis *web* memberikan fleksibilitas bagi siswa untuk mengakses bahan ajar secara mandiri kapan saja dan di mana saja tanpa dibatasi oleh ruang kelas. Temuan ini selaras dengan penelitian Purnamawanti et al. (2023) yang menegaskan bahwa integrasi media berbasis digital mampu meningkatkan daya tarik visual serta mempermudah pemahaman konsep IPA secara signifikan. Kehadiran media ZonaPaham mampu menjembatani kebutuhan guru dan siswa akan sarana belajar IPA yang adaptif, terstruktur, serta relevan dengan perkembangan teknologi masa kini.

Peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan pada kelas eksperimen dibuktikan oleh perolehan nilai *N-Gain* sebesar 0,58 yang tergolong dalam kualifikasi sedang. Keberhasilan ini tidak terlepas dari peran *Canva* yang mampu merepresentasikan konsep-konsep pewarisan sifat yang abstrak seperti susunan DNA, bentuk kromosom, dan pola persilangan Mendel menjadi tampilan visual yang ringkas dan komunikatif. Visualisasi yang jelas mengurangi beban kognitif siswa dalam membayangkan proses-proses mikroskopis yang tidak dapat diamati secara langsung. Hasil ini sejalan dengan temuan Rizkiyah (2024) yang menyatakan bahwa penyampaian materi IPA menggunakan media infografis visual berbasis *Canva* secara nyata meningkatkan penguasaan konsep siswa. Melalui visualisasi yang tepat, pemahaman siswa terhadap materi genetika dapat terbangun secara lebih kokoh dan bertahan lama (Ilyas et al., 2023; Sidauruk et al., 2025; Utami & Djamdjuri, 2021).



Pemanfaatan platform *Quizizz* sebagai instrumen evaluasi interaktif dalam media ZonaPaham terbukti mampu menciptakan suasana pembelajaran yang kompetitif namun tetap menyenangkan. Fitur-fitur seperti papan peringkat (*leaderboard*), tanggapan langsung (*instant feedback*), serta elemen permainan secara langsung memicu motivasi intrinsik siswa saat menyelesaikan soal-soal latihan. Siswa dapat mengetahui tingkat pemahamannya secara langsung sehingga proses perbaikan kesalahan konsep dapat terjadi lebih cepat selama pembelajaran. Sebagaimana dijelaskan oleh Bicen dan Kocakoyun (2018), mekanisme *gamification* dalam evaluasi pembelajaran seperti *Quizizz* terbukti efektif mendorong keterlibatan aktif dan meningkatkan kepercayaan diri siswa. Kombinasi sajian materi yang menarik dan evaluasi yang interaktif ini menjadi faktor kunci dalam mendorong pencapaian hasil belajar yang optimal (Lestari et al., 2022; Meiriza et al., 2025; Sholeh, 2025).

Integrasi *Canva* dan *Quizizz* dalam satu portal *web* terpadu memberikan nilai tambah pedagogis berupa efisiensi dan kesinambungan alur belajar siswa secara menyeluruh (Ahmat et al., 2025; Saripuddin et al., 2026; Zahra et al., 2025). Portal *web* ZonaPaham mengoperasionalkan prinsip *deep learning* melalui tiga pilar utamanya, yakni *mindful learning*, *meaningful learning*, dan *joyful learning*. Siswa diajak untuk mengamati fenomena pewarisan sifat pada diri sendiri, memahami konsep secara kontekstual, dan menguji pemahamannya melalui kegiatan kuis yang interaktif. Model pembelajaran terintegrasi ini sejalan dengan pandangan Santrock (2020) mengenai pentingnya lingkungan belajar konstruktif yang memberikan pengalaman bermakna bagi siswa. Keunggulan struktural ini menjadikan ZonaPaham tidak sekadar media presentasi biasa, melainkan sebuah ekosistem belajar digital yang utuh dan fungsional.

Meskipun secara umum memberikan dampak positif, analisis data menunjukkan adanya variasi tingkat pencapaian *N-Gain* di antara siswa pada kelas eksperimen (Fauziyyah et al., 2024; Indriani et al., 2023; Weylin et al., 2023). Sebagian kecil siswa masih berada pada kategori peningkatan rendah yang dipengaruhi oleh perbedaan ketersediaan perangkat digital dan tingkat literasi teknologi individu. Kendala teknis seperti kestabilan jaringan internet juga menjadi salah satu faktor penghambat dalam memaksimalkan pengalaman belajar berbasis *web*. Temuan ini sejalan dengan analisis Firdaus et al. (2017) yang menekankan bahwa kesiapan infrastruktur dan pendampingan teknis sangat menentukan keberhasilan implementasi pembelajaran berbasis digital. Oleh karena itu, pengenalan media secara bertahap serta pemberian bantuan bagi siswa dengan literasi digital rendah menjadi langkah krusial untuk pemerataan efektivitas media.

KESIMPULAN

Pengembangan portal *web* ZonaPaham yang mengintegrasikan *Canva* dan *Quizizz* terbukti valid, layak, serta efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi pewarisan sifat. Integrasi visualisasi materi yang konkret dengan instrumen evaluasi berbasis *gamification* berhasil mentransformasi proses pembelajaran yang semula berpusat pada guru menjadi lebih interaktif, kontekstual, dan menyenangkan. Keberhasilan media ini ditunjukkan oleh pencapaian *N-Gain* serta nilai *posttest* kelas eksperimen yang secara signifikan unggul dibandingkan kelas kontrol. Selain memperkuat penguasaan konsep genetika yang abstrak seperti struktur DNA dan persilangan Mendel, pemanfaatan portal *web* ini juga mendapat respons yang sangat positif dari siswa. Portal media terpadu ini terbukti ampuh mengoperasionalkan prinsip *deep learning* yang mencakup *mindful learning*, *meaningful*



learning, serta *joyful learning*, sekaligus mendorong motivasi belajar serta kepercayaan diri siswa secara nyata selama proses pembelajaran biologi berlangsung.

Implikasi penelitian ini menegaskan bahwa penggabungan platform visual dan evaluasi interaktif ke dalam satu portal *web* dapat dijadikan strategi inovatif yang efektif untuk mengatasi ketidakpahaman materi IPA yang bersifat abstrak. Oleh karena itu, para pendidik disarankan untuk mengadaptasi model portal ZonaPaham pada topik biologi atau sains lainnya yang membutuhkan bantuan visualisasi tinggi. Untuk penelitian di masa depan, para peneliti direkomendasikan untuk memperluas skala uji coba dengan melibatkan sampel dari beberapa sekolah yang memiliki tingkat literasi digital dan kelengkapan infrastruktur berbeda. Selain itu, riset selanjutnya perlu mengkaji pengaruh integrasi media digital ini terhadap variabel kemampuan berpikir kritis, keterampilan proses sains, serta daya ingat jangka panjang (*long-term memory*) siswa melalui pendekatan eksperimen longitudinal guna memastikan pemerataan efektivitas teknologi pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmat, N., Jennah, R., & Gofur, A. (2025). Pengembangan media pembelajaran berbasis Canva dan Quizizz untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas XI SMKN. *Jurnal Muara Pendidikan*, 10(2), 480–494. <https://doi.org/10.52060/mp.v10i2.3612>
- Bicen, H., & Kocakoyun, S. (2018). Perceptions of students for gamification approach: Quizizz focus group study. *Baltic Journal of Modern Computing*, 6(1), 56–63. <https://doi.org/10.22364/bjmc.2018.6.1.04S>
- Fauziyyah, S. A., Mulvia, R., & Lestari, I. F. (2024). Peningkatan hasil belajar fisika di era digital: Peran Learning Management System di Sekolah Penggerak. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Fisika*, 4(2), 181–194. <https://doi.org/10.52434/jpif.v4i2.42149>
- Firdaus, M., Yahya, F., & Rahmawati, I. (2017). Analisis kesulitan belajar siswa SMP pada materi pewarisan sifat. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 3(1), 23–31. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v3i1.3839>
- Ilyas, M., Syarif, H., & Refnaldi. (2023). The use of English language learning videos designed through Canva app: Students' perceptions. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, 17(8), 100–112. <https://doi.org/10.3991/ijim.v17i08.39215>
- Indriani, S. S., Nurlina, N., & Basri, M. (2023). Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis digital untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 363–375. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4488>
- Lestari, W., Supandi, A., Liberna, H., Ningsih, R., & Eva, L. M. (2022). Penerapan aplikasi Quizizz dalam pembelajaran. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 1462–1465. <https://doi.org/10.31004/cdj.v3i3.7863>
- Meiriza, M. S., Hutagalung, M., Manurung, T., & Siagian, H. (2025). Efektivitas penerapan Quizizz sebagai media evaluasi pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa Pendidikan Ekonomi ST 2022 B. *Jurnal Akuntansi, Hukum dan Edukasi*, 2(1), 229–235. <https://doi.org/10.57235/jahe.v2i1.5873>
- Pratiwi, U., Fasha, E. F., & Kurniawan, D. (2022). Pengaruh penggunaan Quizizz terhadap motivasi dan hasil belajar IPA. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 11(3), 134–147. <https://doi.org/10.15294/jpii.v11i3.37041>



- Purnamawanti, S., Hidayah, I., & Rohaeti, T. (2023). Peningkatan hasil belajar IPA melalui media infografis berbasis Canva. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Sains*, 4(1), 23–36. <https://jurnal.uns.ac.id/jips>
- Rizkiyah, A. (2024). Efektivitas media pembelajaran berbasis Canva dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA di SMP. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 16(2), 89–101. <https://journal.um.ac.id/index.php/jpb>
- Santrock, J. W. (2020). *Educational psychology* (6th ed.). McGraw-Hill Education.
- Saripuddin, Puspita, M., Asnidar, A., & Saati. (2026). Implementasi Canva dan Quizizz dalam meningkatkan kompetensi pedagogik digital guru SMP. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 12(1), 63–68. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v12i01.11355>
- Sholeh, M. (2025). Implementasi Quizwhizzer dalam meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran bahasa Jawa. *Jurnal PGSD UNIGA*, 4(1), 16–24. <https://doi.org/10.52434/jpgsd.v4i1.42175>
- Sidauruk, E. T., Marbun, D., Tampubolon, Y., Theresa, T., Napitupulu, E., & Manurung, H. M. (2025). Literature review: Analisis penggunaan media Canva untuk meningkatkan minat belajar siswa. *PENDIPA Journal of Science Education*, 9(2), 475–479. <https://doi.org/10.33369/pendipa.9.2.475-479>
- Utami, Y., & Djamdjuri, D. S. (2021). Students' motivation in writing class using of Canva: Students' perception. *ENGLISH JOURNAL*, 15(2), 83–88. <https://doi.org/10.32832/english.v15i2.5536>
- Weylin, Raharjo, H., Haqq, A. A., & Larsari, V. N. (2023). Empowering students in the digital era: An analysis of interactive e-modules' effect on digital mathematical communication. *International Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 1(2), 132–149. <https://doi.org/10.56855/ijmme.v1i02.401>
- Zahra, K., Munthe, F. N. Y., Margaret, N. T., Sari, S., & Haryadi, H. (2025). Pemanfaatan aplikasi Quizizz dan Canva sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran ekonomi di SMAN 20 Medan. *Journal of Citizen Research and Development*, 2(1), 273–278. <https://doi.org/10.57235/jcrd.v2i1.4539>