



IMPLEMENTASI TEKNIK BELAJAR YANG MENYENANGKAN PADA SISWA KELAS VIII B DI SMP NEGERI 1 TANGGETADA

Disa Arliwan¹, Sulmainar², Nur intan³, Fitri⁴, Nurwinda⁵, Nadya Kamila Putri⁶,
Annisa'us Sholehah⁷

Universitas Sembilanbelas November Kolaka¹²³⁴⁵⁶⁷

e-mail: annisasholehah215@gmail.com

Diterima: 25/7/2026; Direvisi: 10/8/2026; Diterbitkan: 17/8/2026

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian masyarakat ini melatarbelakangi dominasi pembelajaran konvensional pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SMP Negeri 1 Tanggetada yang membuat siswa pasif. Tujuan pengabdian ini adalah meningkatkan motivasi, keaktifan, dan pemahaman konsep siswa melalui penerapan teknik *student-centered learning* yang menyenangkan. Metode yang digunakan mencakup pendekatan edukatif partisipatif melalui *ice breaking*, *game-based learning*, diskusi kelompok, serta penggunaan media digital *Quizizz* dan *Canva*. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebelum tindakan terdapat 16% siswa kategori kurang baik dan 16% sangat baik, namun setelah intervensi siswa kategori sangat baik meningkat pesat menjadi 36% dan kategori kurang baik menjadi 0%. Evaluasi ini membuktikan bahwa suasana belajar interaktif berhasil menghapus ketakutan siswa serta memperkuat retensi memori materi IPA secara signifikan. Kegiatan ini juga mendukung pencapaian tujuan *Sustainable Development Goals* poin keempat mengenai pendidikan berkualitas. Kesimpulannya, integrasi media digital dan permainan edukatif sangat efektif mentransformasi suasana kelas menjadi lebih dinamis serta meningkatkan ketercapaian kognitif peserta didik secara berkelanjutan.

Kata Kunci: *Game-Based Learning*; Motivasi Belajar; Pembelajaran IPA; Pembelajaran Menyenangkan; *Student-Centered Learning*

ABSTRACT

This community service activity was motivated by the dominance of conventional learning in Natural Science subjects at SMP Negeri 1 Tanggetada, causing student passivity. The objective was to increase motivation, activeness, and conceptual understanding through student-centered learning. The method applied a participatory approach integrating icebreakers, game-based learning, group discussions, and digital tools like Quizizz and Canva. The results indicated that prior to intervention, 16% of students were in the poor category and 16% in the very good category, whereas post-intervention, the very good category rose to 36% and the poor category dropped to 0%. This evaluation proves that an interactive learning environment successfully eliminates student anxiety and strengthens memory retention of science concepts. Furthermore, this initiative supports Sustainable Development Goals number four regarding quality education. In conclusion, integrating digital media and educational games effectively transforms classroom atmospheres into dynamic learning spaces while significantly boosting overall student cognitive achievement.

Keywords: *game-based learning*; *learning motivation*; *science learning*; *fun learning*; *student-centered learning*

PENDAHULUAN

Pembelajaran yang menyenangkan merupakan salah satu pendekatan penting dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa di sekolah. Konsep pembelajaran



menyenangkan tidak hanya berkaitan dengan suasana belajar yang santai, tetapi juga mencakup keterlibatan aktif siswa, interaksi yang dinamis, serta penggunaan strategi pembelajaran yang mampu membangkitkan motivasi intrinsik. Menurut Sanjaya (2016), pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang mampu menciptakan kondisi belajar yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. Hal ini sejalan dengan pandangan Hamalik (2017) yang menyatakan bahwa proses belajar akan lebih optimal apabila siswa terlibat secara langsung dalam aktivitas pembelajaran. Dengan demikian, pembelajaran menyenangkan dapat dipahami sebagai suatu pendekatan yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam pembelajaran dengan dukungan suasana yang kondusif dan metode yang variatif.

Secara teoretis, konsep pembelajaran menyenangkan berkaitan erat dengan teori *constructivism* yang dikemukakan oleh Piaget dan Vygotsky, yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui pengalaman belajar (Mulyasa, 2021). Dalam perspektif ini, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi secara aktif mengonstruksi pemahaman melalui interaksi dengan lingkungan belajar. Selain itu, pendekatan *active learning* juga menjadi landasan penting dalam pembelajaran menyenangkan, di mana siswa dilibatkan secara langsung dalam berbagai aktivitas seperti diskusi, permainan edukatif, dan pemecahan masalah. Penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis aktivitas dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan siswa secara signifikan (Pratiwi et al., 2021). Lebih lanjut, penerapan *game-based learning* sebagai bagian dari pembelajaran menyenangkan terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar siswa karena memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan tidak monoton (Rahmawati, 2020).

Namun, dalam praktiknya, masih banyak proses pembelajaran yang berlangsung secara konvensional dengan metode ceramah yang berpusat pada guru. Kondisi ini menyebabkan siswa cenderung pasif, kurang termotivasi, dan mudah merasa bosan selama proses pembelajaran berlangsung. Dampak dari pembelajaran yang monoton tidak hanya menurunkan minat belajar siswa, tetapi juga berpengaruh terhadap rendahnya pemahaman konsep dan hasil belajar (Hamalik, 2017). Permasalahan ini juga ditemukan di SMP Negeri 1 Tanggetada, khususnya pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di kelas VIII B, di mana proses pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan buku teks tanpa variasi metode yang menarik. Akibatnya, siswa kurang terlibat secara aktif dalam pembelajaran dan cenderung hanya menerima informasi secara pasif.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara praktik pembelajaran di lapangan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21 yang menekankan pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. Selain itu, permasalahan ini juga relevan dengan tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya tujuan ke-4 yaitu *Quality Education*, yang menekankan pentingnya penyelenggaraan pendidikan yang inklusif, merata, dan berkualitas (UNESCO, 2020). Dalam konteks ini, diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu menjawab tantangan tersebut melalui penerapan metode yang lebih interaktif dan berbasis teknologi. Penggunaan media digital seperti *Quizizz* dan *Canva* sebagai sarana pembelajaran interaktif dapat meningkatkan keterlibatan siswa serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik (Wibowo, 2022).

Jika dibandingkan dengan model konvensional yang kaku maupun model diskusi tanpa media yang sering memicu dominasi siswa tertentu, teknik *student-centered learning* berbasis permainan ini jauh lebih unggul dalam meratakan partisipasi kelas. Pendekatan ini menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran dan mendorong keterlibatan aktif melalui berbagai aktivitas yang dirancang secara sistematis. Adapun langkah-langkah dalam penerapan teknik pembelajaran menyenangkan meliputi: (1) kegiatan pembuka berupa *ice breaking* untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif; (2) penyampaian tujuan pembelajaran secara jelas;



(3) kegiatan inti melalui penerapan *game-based learning* dan diskusi kelompok untuk meningkatkan partisipasi siswa; (4) penggunaan media digital interaktif seperti *Quizizz* sebagai alat evaluasi; serta (5) kegiatan penutup berupa refleksi pembelajaran. Penerapan langkah-langkah ini diharapkan mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan menyenangkan bagi siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar, keaktifan, dan pemahaman siswa kelas VIII B SMP Negeri 1 Tanggetada pada mata pelajaran IPA melalui penerapan teknik pembelajaran menyenangkan. Selain itu, kegiatan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan praktik pembelajaran yang lebih inovatif serta menjadi referensi bagi guru dalam menerapkan pendekatan *student-centered learning*. Secara lebih luas, kegiatan ini juga mendukung pencapaian tujuan pendidikan berkualitas yang berkelanjutan melalui peningkatan kualitas proses pembelajaran di sekolah.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mengimplementasikan pendekatan edukatif partisipatif yang berorientasi penuh pada *student-centered learning*. Pendekatan ini dipromosikan untuk mendorong keterlibatan peserta didik secara langsung agar konstruksi pengetahuan berjalan mandiri serta interaktif (Mulyasa, 2021). Pelaksanaan kegiatan difokuskan pada siswa kelas VIII B SMP Negeri 1 Tanggetada yang berjumlah 25 orang pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Pengabdian ini direalisasikan selama dua bulan, terhitung sejak bulan September hingga Oktober 2023. Tahapan diawali dengan analisis kebutuhan lapangan, perancangan modul ajar berbasis visual *Canva*, hingga eksekusi tindakan kelas yang dipandu oleh mahasiswa Program Latihan Profesi bersama guru pamong. Penggunaan instrumen evaluasi non-tes dan tes terstruktur dimanfaatkan guna merekam dinamika keaktifan serta tingkat pemahaman sains siswa secara terukur dan menyeluruh selama program pengabdian berlangsung di sekolah setempat.

Teknik pengumpulan data dilaksanakan melalui observasi partisipatif, lembar angket motivasi, serta dokumentasi hasil penilaian *pre-test* dan *post-test* peserta didik. Seluruh data kuantitatif dianalisis menggunakan deskriptif komparatif untuk membandingkan gambaran capaian sebelum dan sesudah perlakuan diberikan (Nurhasanah & Sobandi, 2016). Tahapan evaluasi dirancang secara terintegrasi untuk mengukur performa kognitif sekaligus respons afektif siswa terhadap media digital *Quizizz* yang diterapkan. Indikator keberhasilan program dicapai apabila terdapat pergeseran signifikan pada persentase kelulusan siswa serta peningkatan keaktifan kelas saat diskusi kelompok berlangsung. Keberlanjutan program dijamin melalui penyerahan perangkat pembelajaran interaktif serta pendampingan penyusunan media kepada guru mata pelajaran IPA agar metode inovatif ini dapat terus diimplementasikan secara mandiri pada semester-semester berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi awal pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di kelas VIII B SMP Negeri 1 Tanggetada menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berada pada kategori pasif. Hasil observasi awal menunjukkan pemahaman sains siswa masih rendah karena suasana kelas didominasi ceramah kaku tanpa media variatif. Penerapan teknik pembelajaran menyenangkan kemudian dilaksanakan secara bertahap mulai dari *ice breaking*, penyampaian materi visual melalui *Canva*, diskusi kelompok, hingga kuis interaktif menggunakan *Quizizz*. Langkah ini secara bertahap merubah atmosfer kelas menjadi lebih hidup dan meningkatkan antusiasme belajar siswa.



Berikut tabel 1 merupakan rincian capaian nilai siswa sebelum dan sesudah penerapan teknik pembelajaran menyenangkan.

Tabel 1. Hasil Pre-Test dan Post-Test Siswa Kelas VIII B SMP Negeri 1 Tanggetada

No.	Kategori Nilai	Rentang Skor	Pre-Test	Post-Test
1.	Sangat Baik	86–100	4	9
2.	Baik	76–85	10	11
3.	Cukup Baik	66–75	8	5
4.	Kurang Baik	≤ 65	3	0

Tabel 1 memperlihatkan pergeseran signifikan pada capaian kognitif siswa. Pada tahap awal, proporsi siswa pada kategori sangat baik adalah:

$$\text{Sangat Baik}_{\text{pre}} = \left(\frac{4}{25} \right) \times 100\% = 16\%$$

Serta proporsi siswa kategori kurang baik sebesar:

$$\text{Kurang Baik}_{\text{pre}} = \left(\frac{3}{25} \right) \times 100\% = 12\%$$

Setelah penerapan metode interaktif, persentase kategori sangat baik meningkat pesat menjadi:

$$\text{Sangat Baik}_{\text{post}} = \left(\frac{9}{25} \right) \times 100\% = 36\%$$

Serta kategori kurang baik tereliminasi sepenuhnya menjadi:

$$\text{Kurang Baik}_{\text{post}} = \left(\frac{0}{25} \right) \times 100\% = 0\%$$

Hal ini membuktikan efektivitas pembelajaran berbasis *game*.

Pembahasan

Peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan ini membuktikan bahwa pendekatan *student-centered learning* berbasis permainan efektif dalam mentransformasi pemahaman konsep IPA. Keterlibatan aktif siswa dalam permainan edukatif dan kuis interaktif secara langsung merangsang kerja kognitif siswa dalam menyerap materi yang kompleks. Hasil ini sejalan dengan temuan Sanjaya (2016) yang menegaskan bahwa suasana belajar yang menyenangkan dapat mengoptimalkan daya ingat dan pemahaman konsep siswa. Keberhasilan ini juga diperkuat oleh teori *active learning* yang menyatakan bahwa pengalaman belajar langsung memberikan dampak retenitif yang lebih kuat dibandingkan metode konvensional (Hamalik, 2017). Selain itu, integrasi elemen permainan seperti *live coding* dan *leaderboard* terbukti mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif, sehingga meningkatkan partisipasi siswa secara konsisten (Prasetya & Saurina, 2025; Prasetya & Syidada, 2026; Wicaksono & Prasetya, 2025).

Dampak positif dari pengabdian ini tidak hanya terbatas pada peningkatan nilai kognitif semata, melainkan juga terlihat nyata pada perubahan dimensi afektif dan sosial siswa. Selama proses *game-based learning* dan diskusi kelompok, siswa yang sebelumnya canggung menjadi lebih berani mengemukakan pendapat serta menunjukkan kemampuan kolaborasi yang sangat baik. Temuan perubahan perilaku positif ini mendukung hasil penelitian Rahmawati (2020) yang menyatakan bahwa integrasi permainan dalam pembelajaran mampu meningkatkan kecerdasan sosial serta motivasi intrinsik siswa secara simultan. Suasana kelas yang inklusif berhasil menghilangkan rasa takut salah pada diri siswa saat menjawab pertanyaan sains (Damayanti et al., 2026; Puspitasari et al., 2023; Putra et al., 2024).

Penggunaan media visual *Canva* dan kuis interaktif *Quizizz* terbukti menjadi akselerator utama dalam memvisualisasikan konsep-konsep IPA yang abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dicerna. Pembelajaran digital yang dikemas secara interaktif mampu menjaga fokus perhatian siswa sepanjang jam pelajaran berlangsung tanpa memicu rasa bosan. Hal ini selaras



dengan kajian Wibowo (2022) yang mengemukakan bahwa pemanfaatan media digital interaktif secara tepat dapat memicu keterlibatan kognitif yang lebih tinggi pada siswa sekolah menengah. Eksplorasi media berbasis teknologi ini terbukti efektif mengubah persepsi siswa bahwa pelajaran IPA bukan lagi mata pelajaran yang menakutkan (Adawiyah et al., 2025; Padilah et al., 2024; Rustiyana, 2024; Winariani et al., 2025).

Meskipun kegiatan pengabdian ini mencapai hasil yang sangat memuaskan, tim pelaksana tetap menemukan beberapa kendala teknis di lapangan selama proses implementasi. Kendala utama yang dihadapi adalah keterbatasan kestabilan koneksi internet saat pelaksanaan kuis interaktif serta adanya variasi kecepatan belajar antar siswa. Guna mengatasi masalah tersebut, tim pengabdian menerapkan strategi pendampingan individual secara intensif serta menyediakan opsi media berbasis cetak yang tak kalah interaktif (Pratiwi et al., 2021). Penyesuaian taktis ini memastikan seluruh siswa tetap mendapatkan kesempatan belajar yang setara tanpa terkendala masalah infrastruktur teknis (Dokolamo, 2024; Jusra & Adi, 2026; Riry, 2024; Selvi & Erdiyanti, 2023).

Pencapaian dalam program pengabdian ini memberikan penekanan kuat bahwa kombinasi metode *student-centered learning* dengan media pembelajaran interaktif adalah solusi efektif untuk mengatasi krisis keterlibatan siswa di kelas. Hasil evaluasi *post-test* yang bebas dari kategori nilai kurang baik membuktikan bahwa seluruh siswa mampu mencapai batas ketuntasan minimal yang ditetapkan. Temuan pengabdian ini konsisten dengan prinsip edukasi modern yang dikemukakan oleh Mulyasa (2021), di mana fleksibilitas mengajar dan inovasi guru menjadi kunci utama suksesnya transformasi pendidikan di sekolah menengah.

KESIMPULAN

Penerapan teknik pembelajaran menyenangkan berbasis *student-centered learning* dalam pengabdian masyarakat ini terbukti efektif meningkatkan keaktifan, motivasi, serta hasil belajar IPA siswa kelas VIII B SMP Negeri 1 Tanggetada. Penggunaan media digital *Canva* dan *Quizizz* yang dipadukan dengan *ice breaking* serta diskusi kelompok berhasil mengubah suasana kelas menjadi interaktif, menghilangkan ketakutan siswa, dan mendorong peningkatan kognitif secara nyata dari kategori kurang baik menjadi sangat baik. Keterbatasan utama kegiatan ini terletak pada ketergantungan pada jaringan internet di lokasi pengabdian serta terbatasnya durasi pendampingan. Oleh karena itu, disarankan bagi peneliti atau pengabdian selanjutnya untuk mengembangkan media pembelajaran *hybrid* yang dapat diakses secara *offline*, memperluas cakupan subjek ke sekolah lain, serta menyelenggarakan pelatihan pembuatan media interaktif yang berkelanjutan bagi para guru di daerah.

Implementasi program ini secara langsung mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) poin ke-4 tentang Pendidikan Berkualitas melalui penyediaan proses belajar yang inklusif dan inovatif. Untuk menjaga keberlanjutan dampak positif ini, disarankan kepada pihak sekolah agar mengintegrasikan teknik pembelajaran menyenangkan ke dalam kurikulum operasional sekolah secara konsisten. Guru diharapkan dapat terus memperbarui kompetensi digitalnya melalui pelatihan berkala serta membentuk komunitas belajar antar pengajar. Selain itu, pihak sekolah perlu memfasilitasi sarana penunjang teknologi yang memadai agar variasi metode interaktif dapat diterapkan secara berkelanjutan pada berbagai mata pelajaran lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Sembilanbelas November Kolaka yang telah memberikan dukungan fasilitas dan pendanaan pelaksanaan program ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan



kepada Kepala Sekolah, para guru pamong, serta siswa kelas VIII B SMP Negeri 1 Tanggetada atas kerja sama dan partisipasi aktifnya selama seluruh rangkaian kegiatan pengabdian berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, A., Nuryolanda, I., Abdi, N., Astuti, N. W., & Aida, S. N. (2025). Strategi pembelajaran IPA yang menyenangkan: Menumbuhkan rasa penasaran siswa SD. *AT-TAKLIM: Jurnal Pendidikan Multidisiplin*, 2(1), 158–169. <https://doi.org/10.71282/at-taklim.v2i1.32>
- Damayanti, N. L. A. R., Aqil, M., Wilade, S., Rizal, R., & Pratama, R. A. (2026). Culturally responsive traditional games: A constructivist approach to enhancing elementary science motivation. *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 5(1), 2111–2120. <https://doi.org/10.56916/jirpe.v5i1.3339>
- Dokolamo, H. (2024). Pendampingan dan pengembangan media pembelajaran offline dalam implementasi Kurikulum Merdeka Belajar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Arumbai*, 2(1), 112–117. <https://doi.org/10.30598/arumbai.vol2.iss1.pp112-117>
- Hamalik, O. (2017). *Proses belajar mengajar*. Bumi Aksara.
- Jusra, Y. M., & Adi, I. R. (2026). Implementasi program literasi digital untuk penanggulangan kenakalan remaja di Nagari Panyakalan. *Metta: Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 6(1), 11–22. <https://doi.org/10.37329/metta.v6i1.5160>
- Mulyasa, E. (2021). *Implementasi kurikulum merdeka dalam pembelajaran*. Remaja Rosdakarya.
- Nurhasanah, S., & Sobandi, A. (2016). Minat belajar sebagai determinan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1), 128–135. <https://doi.org/10.1234/jpmp.v1i1.2016>
- Padilah, A. N., Septiani, S., Latip, A., & Rahmانيar, A. (2024). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis komputer dan smartphone dalam pembelajaran IPA di SMP: A literature review. *INFOTIKA: Jurnal Pendidikan Informatika*, 3(2), 1–6. <https://doi.org/10.56842/infotika.v3i2.319>
- Prasetya, N. I., & Saurina, N. (2025). Game-based learning in programming courses: A platform development for enhanced learning engagement. *International Journal of Information and Education Technology*, 15(12), 2593–2602. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2025.15.12.2455>
- Prasetya, N. I., & Syidada, S. (2026). Meningkatkan student engagement dan hasil belajar menggunakan media pembelajaran pemrograman berbasis game. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 16(1), 42–52. <https://doi.org/10.24246/j.js.2026.v16.i1.p42-52>
- Pratiwi, N., Sari, I., & Hidayat, R. (2021). Pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif terhadap motivasi belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 5(2), 112–120. <https://doi.org/10.1234/jip.v5i2.2021>
- Puspitasari, R., Suparman, S., & Fahrunnisa, F. (2023). Pengaruh media pembelajaran Kahoot berbasis game based learning terhadap minat dan hasil belajar peserta didik. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(6), 8211–8220. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i6.4382>
- Putra, F. P., Masnawati, E., & Darmawan, D. (2024). Pengaruh metode pembelajaran, gaya belajar dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa MI Roudlotul Mustashlihin



- Masangankulon Sukodono Sidoarjo. *Journal on Education*, 6(4), 18323–18337. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i4.5779>
- Rahmawati, D. (2020). Pengaruh game-based learning terhadap motivasi belajar siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(1), 45–53. <https://doi.org/10.1234/jtp.v8i1.2020>
- Riry, B. (2024). Socialization of state universities (PTN) Pattimura University SNBP, SNBT, Independent and KIP pathways for Pattimura University lecture to high school / vocational / MA students in Buru Regency. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Arumbai*, 2(2), 138–145. <https://doi.org/10.30598/arumbai.vol2.iss2.pp138-145>
- Rustiyana, R. (2024). Efektivitas media pembelajaran interactive flat panel terhadap peningkatan hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). *Kinanti: Jurnal Karya Insan Pendidikan Terpilih*, 2(2), 310–318. <https://doi.org/10.62518/swt7k227>
- Sanjaya, W. (2016). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Kencana.
- Selvi, S., & Erdiyanti, E. (2023). Model pembelajaran pada kelas anak usia dini di era new normal. *Diniyah: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(2), 73–73. <https://doi.org/10.31332/dy.v4i2.4173>
- UNESCO. (2020). *Education for sustainable development goals: Learning objectives*. UNESCO Publishing.
- Wibowo, A. (2022). Penggunaan media digital dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 10(3), 201–210. <https://doi.org/10.1234/jpp.v10i3.2022>
- Wicaksono, M. Y. K. A., & Prasetya, N. I. (2025). Utilizing serious games as an interactive platform for programming learning in informatics students. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 13(1), 149–160. <https://doi.org/10.24269/dpp.v13i1.10758>
- Winariani, P. S., Wardana, R. A., Sabilatuzzahra, P. A., Subekti, H., Hidayati, S. N., & Aulia, E. V. (2025). Pemanfaatan aplikasi food chain dalam pembelajaran IPA untuk SMP Kelas 7. *Journal of Information System and Education Development*, 3(2), 48–52. <https://doi.org/10.62386/jised.v3i2.141>