

DAFTAR PUSTAKA

- A'izzani, K., & Agustina, P. (2023). Efektivitas model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar siswa SMA Negeri di Sukoharjo. *Bio-Pedagogi*, 12(2), 115. <https://doi.org/10.20961/bio-pedagogi.v12i2.76731>
- Abdjul, D. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Buntulia. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(1), 343. <https://doi.org/10.37905/aksara.8.1.343-348.2022>
- Adiba, S. N., Wijayatiningsih, T. D., & Setyawati, E. (2025). *Implementasi Game Based Learning untuk Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik dalam Pembelajaran Procedure Text pada Siswa Kelas X-11 SMA Negeri 11 Semarang*. 105–115.
- Afni, K., & Sitepu, D. R. (2023). KECENDERUNGAN GAYA BELAJARPADAPEMBELAJARAN BIOLOGIBAGI SISWA SMA NEGERI 2 BINJAI. *Jurnal Serunai Ilmu Pendidikan*, 9(1), 26212676. <https://talenta.usu.ac.id/politeia/article/view/3955>
- Aini, L. N., & Purwaningsih, S. M. (2024). Pengaruh Metode Pembelajaran Game Based Learning Berbasis Media Board Game Ular Tangga Terhadap Kemampuan Penalaran Siswa Kelas XI SMK Negeri 6 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Sejarah*, 15.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2015). *Pembelajaran, Pengajaran, Dan Asesmen*.
- Annisa, A. A., & Sari, R. K. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Wordwall Berbasis Game Based Learning Untuk Siswa Sekolah Menengah Atas. *Prismatika: Jurnal Pendidikan Dan Riset Matematika*, 7(2), 309–320. <https://doi.org/10.33503/prismatika.v7i2.1030>
- Arifin, Z., & Wijaya, M. T. (2022). Implementasi Game-Based Learning untuk Meningkatkan Fleksibilitas Kognitif Siswa pada Pembelajaran Sains. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(2).
- Arikuntoro S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi ke-13)*. Rineka Cipta.
- Baetina, N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Kahoot Pada Materi Ruang Lingkup Biologi Sma/Ma X. *BIO EDUCATIO : (The Journal of Science and Biology Education)*, 6(1), 38–43. <https://doi.org/10.31949/be.v6i1.2650>
- Campbell. (2010). *Biologi*. Erlangga.
- Campbell, N. A., Reece, J. B., Urry, L. A., Cain, M. L., Wasserman, S. A., Minorsky, P. V., & Jackson, R. B. (2021). *Biology (12th ed.)*. Pearson.
- Chen, C. H., & Law, V. (2023). Scaffolding individual and collaborative game-based learning in digital environments. *Journal of Educational Computing Research*.
- Cinta, A., Wibawa, P., Mumtaziah, H. Q., Sholaihah, L. A., Pendidikan, U., & Kampus, I. (2021). *Game-based learning (gbl) sebagai inovasi dan solusi percepatan adaptasi belajar pada masa*. 3(1), 17–22.
- Deanoval, A., & Suharti, P. (2024). Efektifitas Pembelajaran Berbasis Game Based Learning (GBL) Pada Pelajaran Biologi Siswa SMA Sebagai Upaya

- Normalisasi Pembelajaran Biologi Pasca Pandemi Covid-19. *Pedago Biologi : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 13(1). <https://doi.org/10.30651/pbjppb.v12i2.13980>
- Dewi, P. D. K. P., & I Dewa Putu, J. (2023). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament pada Mata Pelajaran Biologi Kelas 11 Dapat Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa. *Emasains : Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 12(2), 121–133. <https://doi.org/10.59672/emasains.v12i2.2790>
- Eviota, J. S., & Liangco, M. M. (2020). Jurnal Pendidikan MIPA. *Jurnal Pendidikan*, 14(September), 723–731.
- Fatmawati, D., & Isnaeni, W. (2024). Application of Interactive Teaching Materials Based on Discovery Learning Digestion System Subjectsto Improve 21stCentury Skills. *Journal of Biology Education*, 13. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujbe>
- Fauzi, A. R., & Setyono, P. B. (2021). Penerapan Media Pembelajaran Game Based Learning untuk Meningkatkan Motivasi dan Kesiapan Belajar Siswa pada Pembelajaran Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(2), 78–85.
- Firman, Nur, S., & Taim, M. A. S. (2023). Analisis Keterampilan Kolaborasi Siswa SMA pada PembelajaranBiologi. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 7(1), 82–89.
- Fitri, A., & Kusuma, R. (2023). Analisis Partisipasi Aktif dan Kolaborasi Siswa melalui Implementasi Teknologi Pendidikan pada Materi Sistem Organ. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(1).
- Fitriani, A., & Sulisworo, D. (2024). Implementasi Game Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(1).
- Fried, G. H., & Hademenos, G. J. (2009). *Biology*.
- Hafid, M. H., & Hayati., M. (2025). *Teacher Centered Learning & Student Centered Learning (SCL)*. 11(10).
- Hapsari, A. M. (2023). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Melalui Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran Biologi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru*, 1(2), 3897–3902. <https://conference.upgris.ac.id/index.php/psnppg/article/view/5725>
- Hendrawan, H., Sulisetijono, S., & Rakhmawati, Y. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Role Playing terhadap Motivasi, Hasil Belajar, dan Keterampilan Kolaboratif Siswa Kelas XI IPS pada Pembelajaran Biologi. *Journal of Innovation and Teacher Professionalism*, 3(2), 363–373. <https://doi.org/10.17977/um084v3i22025p363-373>
- Hermanto, B. (2020). Perencanaan sistem pendidikan nasional untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. *Foundasia*, 11(2), 52–59. <https://doi.org/10.21831/foundasia.v11i2.26933>
- Indah, R. A., & Fadilah, M. (2024). Literature Review : Pengaruh Media Pembelajaran Literasi Visual Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA. *Biodik*, 10(2), 188–198. <https://doi.org/10.22437/biodik.v10i2.33803>
- Irawati, I., Nasruddin, & Ilhamdi, M. L. (2021). Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pijar MIPA*, 16.

- <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jpm.v16i1.2202>
- Islam, K. R., Ahmad, M. A. S., & Hernawan, H. J. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Game Based Learning terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 10(1), 125–134.
- Jayantika, I. G. A. N. T., & Putri, N. M. R. P. (2023). Penerapan Game Based Learning dalam Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kuta Utara. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 12(1), 54–62.
- Kurniawan, T., & Lestari, D. (2022). Analisis Dinamika Kelompok dalam Model Pembelajaran Kooperatif Konvensional di Sekolah Menengah. *Jurnal Psikologi Pendidikan*.
- Kusumaningtyas, A. W., & Yuniawatika, Y. (2024). Pengaruh Wordwall Game-Based Learning terhadap Higher Order Thinking Skills. *Metodik Didaktik*, 20(1), 62–73. <https://doi.org/10.17509/md.v20i1.69910>
- Latifa, A. W., & Fariyah, U. (2023). Pengaruh Kemandirian Belajar Dan Disiplin Belajar Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas Xi Mipa Di Sma Negeri 3 Jember. *ALVEOLI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4.
- Lestari, S. P. (2021). Pengaruh Kesiapan Belajar terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI MIPA di SMA Negeri Ambulu Jember. In *ALVEOLI: Jurnal Pendidikan Biologi*. [http://digilib.uinkhas.ac.id/18986/%0Ahttp://digilib.uinkhas.ac.id/18986/1/Siti Puji Lestari_T20178057.pdf](http://digilib.uinkhas.ac.id/18986/%0Ahttp://digilib.uinkhas.ac.id/18986/1/Siti%20Puji%20Lestari_T20178057.pdf)
- Marcelli, A., Hamidah, I., & Dewi, L. N. (2024). *Penerapan Pembelajaran Game Based Learning Dalam*. 289–295.
- Mogashoa, T. (2014). Applicability of Constructivist Theory in Qualitative Educational Research. *American International Journal of Contemporary Research*, 4(7), 51. www.aijcrnet.com
- Mu'arifah, H., Citraning, R., & Mukaromah, S. (2023). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Siswa dengan Metode TTS (Tutor Teman Sebaya) pada Mata Pelajaran Biologi. *Jurnal Pendidikan Guru Profesional*, 1(1), 69–72. <https://doi.org/10.26877/jpgp.v1i1.171>
- Muhammadiyah, A. D., & Suharti., P. (2025). Efektifitas Pembelajaran Berbasis Game Based Learning (GBL) Pada Pelajaran Biologi Siswa SMA Sebagai Upaya Normalisasi Pembelajaran Biologi Pasca Pandemi Covid-19. *Pedago Biologi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 13(1).
- Ni Made Radita Purnama Putri, & I Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika. (2023). Game-Based Learning: Strategi Peningkatan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas Xi Mipa Di Sma Negeri 1 Kuta Utara. *Jurnal Santiaji Pendidikan (JSP)*, 13(2), 88–96. <https://doi.org/10.36733/jsp.v13i2.7004>
- Ningtyas, R. R., Muhlisin, & Khobir, A. (2025). *Optimalisasi Pembelajaran Kolaboratif dalam Meningkatkan Keterampilan Sosial dan Prestasi Akademik Siswa*. 5, 204–210.
- Nola, P. J., Rosba, E., & Nerita, S. (2023). Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA Kartika 1-5 Padang Pada Mata Pelajaran Biologi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 21989–21993.
- Nugraha, S. E., Kurniawati, Z. L., Lumowa, S. V. T., & Turista, D. D. R. (2024).

- Pengaruh Model Pembelajaran Game Based Learning Berbantuan Media Baamboozle Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Kelas X SMA 2 Tenggara Sebrang. *Bioed: Jurnal Pendidikan Biologi*, 12(2), 144. <https://doi.org/10.25157/jpb.v12i2.15517>
- Nurfazlin, Rahmatika, H., Helendra, Selaras, G., & Hijrah Selaras. (2025). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Game Wordwall Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XII SMA. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9, 2868–2867.
- Nurjihan, D. S., & Bunawan, W. (2025). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik melalui Penerapan LKPD Berbasis Discovery learning. *Jurnal Pendidikan IPA*, 15.
- Ofstedal, K., & Dahlberg, K. (2009). Collaboration in student teaching: Introducing the collaboration self-assessment tool. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 30(1), 37–48. <https://doi.org/10.1080/10901020802668043>
- Pacheco-Velazquez, E., Rodés, V., & Salinas-Navarro, D. (2023). *Developing Learning Skills through Game-Based Learning in Complex Scenarios: A Case in Undergraduate Logistics Education*. 14(1), 169–183.
- Pradana, G. W., & Susila, I. P. (2022). Analisis Perbandingan Hasil Belajar Kognitif Menggunakan Model GBL dan Konvensional. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 5(2).
- Pramudiyanti, P., Safitri, R., & Jalmo, T. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Keterampilan Kolaborasi dan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik*. 8(1).
- Pratama, A., Setiawan, B., & Indriani, L. (2023). Analisis keterampilan kolaboratif siswa: Perbandingan model discovery learning dan game-based learning. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 9(1).
- Pratama, L. D., Lestari, W., & Arifin, S. (2021). Game-Based Learning sebagai Solusi Peningkatan Hasil Belajar di Masa Digital. *Jurnal Inovasi Pendidikan*.
- Pratama, R., Alamsyah, M., & Noer, S. (2022). Penerapan Model Game Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik pada Materi Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 13(2), 145–156.
- Pratiwi, R., Yuhanna, Y., Sopia, S., Habadi, N., Harahap, R., & Aminah, R. (2024). Peningkatan Kreativitas Belajar Peserta Didik melalui Metode Game Based Learning. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 1(7), 592–596. <https://doi.org/10.59837/7hza6b55>
- Purnasari, P. D., & Sadewo, Y. D. P. (2021). Pemanfaatan Teknologi dalam Pembelajaran sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi Guru. *Jurnal Basicedu*.
- Purnomo, A., Setiawan, B., & Indriani, L. (2023). Analisis struktur kognitif dan kreativitas siswa dalam model discovery learning. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 9(1).
- Purnomo, A., Wardani, R., & Cahyono, A. N. (2020). Game-Based Learning: Implementasi dan Dampaknya terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 7(2).
- Puspa, C. I. S., Rahayu, D. N. O., & Parhan, M. (2023). Transformasi Pendidikan Abad 21 dalam Merealisasikan Sumber Daya Manusia Unggul Menuju

- Indonesia Emas 2045. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 3309–3321. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.5030>
- 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, I. G. N. S., & Ganing, N. N. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*.
- Rahayu, Putri, A., & Lestari, D. (2024). Efektivitas Game-Based Learning dalam Meningkatkan Retensi Memori dan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 12(1).
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). Inovasi Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia (21st Century Learning Innovations and Their Implementation in Indonesia). *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099–2104.
- Ramadani, A., & Fitri, R. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Kemandirian dan Kesiapan Belajar Siswa pada Materi Biologi. *Bio-Pedagogy: Jurnal Pembelajaran Biologi*, 11(1).
- Ramadhani, D., & Rahayu, Y. S. (2024). Keefektifan E-LKPD Berbasis Pendekatan Konstruktivisme Pada Sub Materi Pembelahan Sel Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis. *BIOEDU: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 13(3), 691–698.
- Ramadhani, K., & Widyaningrum, R. (2022). *BUKU AJAR DASAR-DASAR ANATOMI DAN FISIOLOGI TUBUH MANUSIA*.
- Ramadhani, R., & Fitriani, D. (2024). Pengaruh game-based learning terhadap konsentrasi dan hasil belajar biologi pada materi sistem organ. *Journal of Biology Education*, 13(1).
- Reychan, I. P., Badriah, L., Triyanto, S. A., & Artikel, I. (2025). Pengaruh Game Based Learning dalam Pembelajaran Biologi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik (The Influence of Game-Based Learning on Biology Learning on Critical Thinking Skills of Students). *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 11(1), 11–24. <https://online-journal.unja.ac.id/biodik>
- Rigawati, D. M., Windyariani, S., Nurhasanah, N. S., & Nuranti, G. (2024). Pengaruh Game Based Learning Berbasis Dimensi Kolaborasi 21CLD terhadap Kompetensi Kolaborasi Siswa SMA. *Bioedusains: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 7(2), 381–393. <https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/BIOEDUSAINS/article/view/11750>
- Rijal, A. F., Affandi, A., & Aris. (2025). Konsep Pendidikan Adab Menurut Muhammad Naquib Al-Attas dan Relevansinya terhadap Kurikulum Merdeka. *JIIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(5), 5192–5203.
- Ristanto, S., & Rohmadi, F. (2021). Implementasi Media Game Edukasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi*.
- Rosita Indah, S. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Gallery Walk Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X Sma Negeri 22 Jakarta. *EduMatSains : Jurnal Pendidikan, Matematika Dan Sains*, 6(1), 123–136. <https://doi.org/10.33541/edumatsains.v6i1.2796>

- Sadiyah, S., Maspupah, M., & Yuliawati, A. (2023). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Game-Based Learning (GBL) Berbantu Wordwall pada Materi Ekosistem. *Bioedutech: Jurnal Biologi, Pendidikan Biologi, Dan Teknologi Pembelajaran Biologi*, 2(1), 130–140.
- Saiful, F. E. P., Hasanah, M., & Majid, A. B. A. (2024). Implementasi Kurikulum Merdeka dalam Meningkatkan Minat Bakat Siswa. *Journal of Science and Education Research*, 3(2), 5–10. <https://doi.org/10.62759/jser.v3i2.108>
- Samosir, A. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Game Based Learning terhadap Keterampilan Berkolaborasi Siswa di Kelas IV SDN 015900 Tinggi Raja Tahun Ajaran 2022/2023. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 1(September), 48–62.
- Santrock, J. W. (2019). *Adolescence (17th ed.)*. New York: McGraw-Hill Education.
- Saputra, H. D., Purwanto, W., Setiawan, D., Fernandez, D., & Putra, R. (2022). Hasil Belajar Mahasiswa: Analisis Butir Soal Tes. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 20(1), 15–27. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v20i1.3432>
- Sari, A. P., & Sholihah, M. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Game Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Urnal Pembelajaran Dan Pengembangan Diri*, 3(1).
- Sari, E. A., Rachmawati, R. C., & Mukaromah, S. (2023). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi dan Kreativitas Peserta Didik kelas X melalui Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Virus. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi ...*, November. <https://conference.upgris.ac.id/index.php/psnppg/article/view/5718%0Ahttps://conference.upgris.ac.id/index.php/psnppg/article/download/5718/4439>
- Sari, I. P. N., & Ferry, D. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi diSMA. *Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 13(2), 84–89. <https://doi.org/10.55215/pedagogia.v13i2.4504>
- Sari, J. P., & Rasyidah. (2025). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME EDUKASI DIGITAL PADA MATERI SISTEM REPRODUKSI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN HOTS PADA SISWA SMA/MA*. 8, 732–746.
- Sari, M. K., & Handayani, T. (2023). Implementasi Media Interaktif dalam Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Kemampuan Aplikasi Siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Biologi*.
- Sari, M. K., & Zanthi, L. S. (2022). *erbandingan kemandirian belajar siswa: Model konvensional vs digital game-based learning*. 5(3).
- Sari, R. P., & Pratama, A. (2021). Pengaruh Game-Based Learning terhadap Kolaborasi dan Komunikasi Siswa pada Pembelajaran Sains. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*.
- Sarifah, N., & Hanif, M. (2025). Efektivitas Pembelajaran Kolaboratif dalam Meningkatkan Interaksi Sosial Siswa di Kelas. *JIPSOS: Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(1), 50–59. <https://ejournal.uniramalang.ac.id/jipsos/article/view/5988>
- Sherwood, L. (2014). *Fisiologi manusia: Dari sel ke sistem (Edisi ke-8)*. (Brahm U. Pendit, Terj.). EGC.

- Sofiatulmaula, A., Nuvitalia, D., Huda, N., & Ismatiningsih, I. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Menggunakan Model Problem Based Learning di SD N Pandean Lamper 04 Semarang. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(7), 5071–5076. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i7.2373>
- Subudi, I. K. (2023). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi sebagai Dampak Penerapan Model Discovery Learning. *Indonesian Journal of Instruction*, 4(1), 18–29. <https://doi.org/10.23887/iji.v4i1.54410>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (p.).
- Sukarelawan, M. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). *N-Gain vs Stacking*.
- Surbakti, M., & Panjaitan, P. (2020). Peningkatan Kualitas Pembelajaran Biologi Dengan Metode Kooperatif Di Prodi Pend. Fisika Fkip Uhn Medan. *Jurnal Visi Eksakta*, 1(1), 63–78. <https://doi.org/10.51622/eksakta.v1i1.49>
- Tresnaasih, I. (2020). Modul Pembelajaran Biologi Sistem Pencernaan Manusia SMA Kelas XI. *Modul Pembelajaran SMA Biologi*, 1–45.
- Ulya, Z. (2024). Penerapan Teori Konstruktivisme Menurut Jean Piaget dan Teori Neuroscience dalam Pendidikan. *Al-Mudarris: Journal of Education*, 7(1), 12–23. <https://doi.org/10.32478/vg1nnv56>
- Wafa, M. A., & Darmawan, D. (2025). *1, 2 1, 2*. 9(1), 92–104.
- Wahyuning, S. (2022). Pembelajaran IPA Interaktif Dengan Game Based Learning. *Jurnal Sains Edukatika Indonesia (JSEI)*, 4(2), 1–5.
- Wibowo, A. G., Setiawan, B., & Indriani, L. (2022). Digital game-based learning: Solusi pembelajaran biologi yang kompleks. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(2).
- Widiastuti, A., & Setiawan, B. (2021). *Perbandingan Efektivitas Metode Pembelajaran Konvensional dan Digital Game-Based Learning terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Materi Biologi*.
- Wijaya, S. H., & Astuti, S. (2022). Strategi Guru dalam Mengembalikan Semangat Belajar Peserta Didik di Masa Pandemi Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3736–3746. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Wisanti, & Febrianti Fauzi, N. (2025). Efektivitas Lkpd Ekosistem Collaborative Learning Terhadap Keterampilan Kolaborasi Dan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas X. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Biologi*, 6(1), 65–74. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jipb>
- Wulansari, A. (2025). Analisis Keefektifan Implementasi Game Based Learning Berbasis Wordwall Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa Materi Sistem Ekskresi Manusia Di Mas Pp Bina Ulama. *Journal of Science and Social Research*, 8(2), 1272–1279.
- Yunus, M. R. K. (2023). Analisis Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Kelas Xi Mia Sma Negeri 1 Barru Pada Model Pembelajaran Kooperatif Number Heads Together. *Jurnal Biogenerasi*, 8(1), 350–357. <https://doi.org/10.30605/biogenerasi.v8i1.2228>