

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhiyati, U. P., Kumala, I., & Heryani, R. D. (2024). Pengaruh Self Efficacy terhadap Kemandirian Belajar Matematika Murid. *Research and Development Journal of Education*, 10(1), 334-340.
- Aini, K., Rosidi, I., Muharrami, L. K., Hidayati, Y., & Wulandari, A. Y. R. (2023). Uji Kelayakan Media Pembelajaran Videoscribe Berbasis Animation Drawing Menggunakan odel ADDIE pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Natural Science Education Research (NSER)*, 6(1), 112-121.
- Aisyah, A., & Rhosyida, N. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Berbantuan Canva Pada Pembelajaran Tematik Sekolah Dasar. *Hexagon: Jurnal Ilmu dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 19-29.
- Akbar, M. N., Dama, L., Ibrahim, M. A., Mabuia, S. A., & Uno, A. H. (2022). Analisis Permasalahan Pendidik SMA terkait Penggunaan Media Pembelajaran Biologi Selama Proses Pembelajaran Berbasis Hybrid Learning di Kabupaten Bone Bolango. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, 4(2), 111-120.
- Alruthaya, A., Nguyen, T. T., & Lokuge, S. (2021). The Application of Digital Technology and The Learning Characteristics of Generation Z in Higher Education.
- Annisa, N., & Darussyamsu, R. (2023). Validitas dan Praktikalitas Pengembangan Multimedia Interaktif pada Materi Sistem Koordinasi untuk Kelas XI SMA/MA. *Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya (JB&P)*, 10(1), 49-57.
- Aprilia, K.N., Hayuhantika, D., & Sari, E.Y (2025). Kajian Kevalidan dan Kepraktisan Media Pop Up Book Sistem Pencernaan Manusia di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 9(4), 1195–1206.
- Ariani, R., & Ratnawulan, R. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif IPA Terpadu berbasis Inkuiri Terbimbing dengan Tema Energi dalam Kehidupan Terintegrasi Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 8(1), 100.
- Ariawan, I. P. W., Sugandini, W., Ardana, I. M., Arta, I. M. S. D., & Divayana, D. G. H. (2022). Design of Formative Summative Evaluation Model Based on Tri Pramana Weighted Product. *Emerging Science Journal*, 6(6), 1476-1491.
- Armanda, N. R., Adelina, F., Shalsabilla, A., & Rahmadhani, Y. (2023). Kemudahan Pemahaman Dan Kebermanfaatan Penggunaan Website KIRIMKELUAR. COM Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(15), 503-507.

- Armyana, I. B. P. (2019). Pembelajaran untuk Meningkatkan Kompetensi 4C (Communication, Collaboration, Critical Thinking dan Creative Thinking) untuk Menyongsong Era Abad 21. *Prosiding: Konferensi Nasional Matematika dan IPA Universitas PGRI Banyuwangi*, 1(1), i-xiii.
- Astuti, D. A. T., & Rudyatmi, E. (2024). Development Of Class X Ecosystem E-Catalog at SMA Negeri 12 Semarang. *Journal of Biology Education*, 13(2), 165-174.
- Asyri, D., Habibi, M., Aramudin, A., & Sophia, S. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Game Interaktif IPA Menggunakan Canva Terintegrasi HOTS di Sekolah Dasar. Edukatif. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(4), 3431-3439.
- Atikah, I., Usman, A., & Ernayanti, R. (2023). Penerapan Model PBL Berbantuan Media Interaktif Powerpoint Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Ekosistem di Kelas X. *Jurnal Biologi*, 1(3), 1-8.
- Atriana, E. Y., & Nofiana, M. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Audiovisual Berbasis Aplikasi Canva Materi Bioteknologi Kelas X SMA Negeri 4 Purwokerto. *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*, 13, 1-10.
- Ausubel, D. P. (2012). *The Acquisition and Retention of Knowledge: A Cognitive View*. Springer Science & Business Media.
- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1978). Educational psychology: A cognitive view.
- Ayu, N. T., Budiwati, N., & Ardiansyah, H. Effect of Group Investigation Learning on Students' Concept Understanding in Economic Growth A Study at SMA Negeri 1 Padalarang. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Indonesia*, 7(1), 18-38.
- Azizah, N., & Alberida, H. (2021). Seperti Apa Permasalahan Pembelajaran Biologi pada Murid SMA?. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(3), 388-395.
- Azkia, N., Kusasi, M., & Syahmani, S. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Terintegrasi Etnosains untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains dan Motivasi Belajar Murid pada Materi Hidrolisis Garam. *JCAE (Journal of Chemistry And Education)*, 6(3), 117-128.
- Bahri, A., Jamaluddin, A. B., Hidayat, W., Ali, S. N., Hasja, A. D., & Ainun, N. A. (2024). Pengembangan Pembelajaran Berdiferensiasi Berbantuan Virtual Reality pada Pembelajaran Biologi. *Sainsmat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Alam*, 13(1), 89-93.
- Bestari, I. A. P., Dewi, N. P. N. P., & Budayana, I. N. (2022). Pengembangan Aplikasi Android Kamus IPA Berilustrasi sebagai Media Pembelajaran Inovatif di SMP Negeri 1 Denpasar. *Proceeding Senadimas Undiksha*, 737.

- Branch, R. M., & Varank, İ. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach* (Vol. 722, p. 84). New York: Springer.
- Bruner, J. S. (2006). *In Search of Pedagogy Volume I: The Selected Works of Jerome Bruner, 1957-1978*. Routledge.
- BSKAP. (2022a). *Dimensi, Elemen, dan Subelemen Profil Pelajar Pancasila pada Kurikulum Merdeka*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- BSKAP. (2022b). *Pedoman Penilaian Buku Pendidikan*. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi.
- BSKAP. (2024). *Kajian Akademik Kurikulum Merdeka*. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi.
- BSKAP. (2025). *Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Nomor 046/H/KR/2025 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah*. Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Biggs, J., Tang, C., & Kennedy, G. (2022). *Teaching for Quality Learning at University* 5e.
- Budiningsih, C. A. (2012). *Belajar dan pembelajaran*.
- Cahyani, P., & Bahri, S. (2024). *Pengaruh Pembelajaran Biologi Berbasis Aplikasi Canva terhadap Penguasaan Konsep Biologi*. *Journal of Classroom Action Research*, 6(4), 814-821.
- Cantika, P. (2025). *Efektivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Media Interaktif Quizz terhadap Minat dan Hasil Belajar Murid Pada Materi Bangun Datar*. *BIMAKARI: Jurnal Perspektif Pendidikan*, 1-8.
- Carolina, A., Aisyah, R. S. S., & Wijayanti, I. E. (2024). *Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Socio-Scientific Issues Pada Materi Pemanasan Global*. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 18(2), 102-111.
- Ceken, B., & Taşkın, N. (2022). *Multimedia Learning Principles in Different Learning Environments: A systematic Review*. *Smart Learning Environments*, 9(1), 19.
- Chafsoh, Z. A. (2025). *Powtoom-Based Animation: An Innovation for IPAS Learning in Fourth Grade Elementary School*.

- Coryn, C. L. S., & Scriven, M. (2008). *Reforming The Evaluation of Research (New Directions for Evaluation)*.
- Damayanti, S. A., & Barokah, A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Jegolan untuk Meningkatkan Minat Belajar IPA Murid Kelas V SDN Cijengkol 02. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 675-684.
- Davis, F. D., & Granić, A. (2024). Evolution of TAM. In *The Technology Acceptance Model: 30 years of TAM* (pp. 19-57). Springer International Publishing.
- Dermawanti, E. P., & Saino, S. (2026). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Genially Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Murid Elemen Pengelolaan Bisnis Ritel Fase F Murid Kelas XI Di SMK Labschool Unesa 1 Surabaya. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 12(2. C), 26-45.
- Desiron, J. C., & Schneider, S. (2024). Exploring the Interplay of Information Relevance and Colorfulness in Multimedia Learning. *Frontiers in Psychology*, 15, 1393113.
- Dewi, R. S. I., Widiyanti, W., Chisbiyah, L. A., Kusumaningrum, S. R., Effendi, M. I., Nurlaili, A. I., ... & Fransisca, W. (2024). Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Canva for Education dalam Modul Ajar berbasis Problem Based Learning bagi Pendidik di SDN Bandungrejosari 2 Kecamatan Sukun Kota Malang. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 8(3), 843-856.
- Ding, Y., Zhao, M., Li, Z., Xia, B., Atutova, Z., & Kobylkin, D. (2022). Impact of education for sustainable development on cognition, emotion, and behavior in protected areas. *International journal of environmental research and public health*, 19(15), 9769.
- Downes, S. (2022). Connectivism. *Asian Journal of Distance Education*, 17(1).
- Duha, M. H. (2024). Pengembangan Multimedia Interaktif Biologi Berbasis Online untuk Materi Sistem Pencernaan Manusia di SMA Negeri 1 Teluk Dalam. *TUNAS: Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(1), 85-97.
- Dwianggreni, L. K. S., Sutajaya, I. M., & Bestari, I. A. P. (2025). Pengembangan Media Flipbook Ekologi dan Keanekaragaman Hayati Bermuatan Socio-Scientific Issues (SSI) Pada Pembelajaran IPA Kelas VII SMP. *Wahana Matematika dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya*, 19(2), 38-49.
- Ekselsa, R. A., Purwianingsih, W., Anggraeni, S., & Wicaksono, A. G. C. (2023). Developing System Thinking Skills through Project-Based Learning Loaded with Education for Sustainable Development. *Journal of Biological Education Indonesia (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 9(1), 62-73.

- Elmi, H., Ganefri, G., & Irfan, D. (2020). Mobile Learning Design for Basic Programming Independent Learning. *Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan*, 3(4), 199-203.
- Febrianti, N. W., Ida Bagus Putu, A., & Ida Ayu, P. B. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Untuk Materi Sistem Koordinasi Berorientasi budaya lokal Pada Pelajaran Biologi SMA. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 9(2), 103–115.
- Febriyanthi, N. K. N., & Abadi, I. B. G. S. (2022). Validasi Media Pembelajaran SAC Berbasis PPBL guna Meningkatkan Atensi Murid pada Materi Organ Gerak Hewan dan Manusia. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(3), 740-751.
- Fegiarti, D. (2023). Bahan Ajar Modul Pada Mata Kuliah Kultur Jaringan di Universitas Islam Riau. *Perspektif Pendidikan dan Kependidikan*, 14(2), 107-116.
- Field, A. (2024). Discovering statistics using IBM SPSS statistics.
- Fikasari, C. F. (2013). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Sandpaper Letters terhadap Kemampuan Meniru Huruf Kelompok A PAUD Ar Rahman Jombang. *PAUD Teratai*, 2(3).
- Firdaus, U. R., & Prasetyo, S. (2025). Effectiveness of Using Interactive Multimedia for Early Childhood Learning. *Jurnal Anak Usia Dini Holistik Integratif (AUDHI)*, 7(2), 102-112.
- Fitria, S. J., & Fitrihidajati, H. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif pada Submateri Pencemaran Lingkungan untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Murid Kelas X SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 12(2), 440-451.
- Fitriyah, L., Rifai, A. A., & Sukmawati, A. (2023). Pemanfaatan Multimedia Interaktif Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Online. *Ar-Rusyd: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 146-158.
- Ghozali, I. (2021). *Aplikasi Analisis Multivariate Edisi 10*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Habib, A. (2020). Media Pembelajaran Abad 21: Kebutuhan Multimedia Interaktif Bagi Pendidik dan Murid Sekolah Dasar. *JARTIKA: Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*.
- Haerunnisa C., Irfan M., R. (2024). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Hypercontent pada Murid Sekolah Dasar dengan Materi Ekosistem. *Pinisi Journal of Education*, 0, 123–132.

- Hafidh, M., & Lena, M. S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Canva pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas V Sekolah Dasar. *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 8(2), 112-123.
- Hakim, M. L. (2023). Inovasi Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dan Literasi Digital. *Gusjigang Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 18-25.
- Hamdani, F., Nuryadi, H., & Aulia, M. (2025). Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif IPA untuk Anak Sekolah Dasar Kelas IV Berbasis Multimedia. *Digital Transformation Technology*, 4(2), 1260–1266.
- Hamsil, F., Mawardi, M., & Suryani, O. (2024). Pengembangan Bahan Ajar untuk Menunjang Pembelajaran Kurikulum Merdeka pada Materi Laju Reaksi Fase F SMA/MA. *Jurnal Simki Pedagogia*, 7(2), 525-539.
- Hanifa, H., & Sitaresmi, P. D. W. (2026). Desain E-modul Interaktif untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Muridpada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 14(1), 107-120.
- Harahap, N. I., & Hakim, R. (2024). Development of Physics Learning E-Module for Class X High School Students. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(7), 3689-3696.
- Haryaka, U., Razak, N. K., Rachman, F., Tung, K. Y., & Judijanto, L. (2025). Integrating Digital Literacy, Critical Thinking, and Collaborative Learning: Addressing Contemporary Challenges in 21st Century Education. *Journal of Hunan University Natural Sciences*, 52(3).
- Hasan, M., Binti Anisaul Khasanah, Mp., Ros Endah Happy Patriyani, Mp., Nahriana, Mk., Heny Trikusuma Hidayati, Mp., Zaifatur Ridha, Mp., Rita Umami, Mp., Rahmatullah, Mp., Nur Rahmah, M., Nurmitasari, Mp., Inanna, Mp., Masdiana, Mp. D., Mainuddin, M., Robia Astuti, Mp., DrTuti Khairani Harahap, Mp., & Triwik Sri Mulati, Ms. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran. In *Tahta Media Group* (pp. 95–99).
- Hasani, B., Yasin, F. N., Jannah, A. U., Aprilia, D. N., & Sirojil, N. (2025). Studi Literatur: Peran Media Interaktif dalam Pembelajaran IPAS Kelas 4 SD. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 14, 252–259.
- Hasanuddin, M. I., Nurharyanto, D. W., Hasanuddin, M. I., & Abdullah, S. (2024). Peningkatan Kompetensi Pedagogik Mahamurid PGSD melalui Peer Teaching pada Perencanaan Pembelajaran SD. *Journal of Education Research*, 5(4), 4764-4771.
- Heny, A. P., Yuliana, I., & Yuliasuti, Y. (2024, December). Pelatihan Pemanfaatan Akun Belajar. ID Terintegrasi Canva Pro untuk Pembelajaran Inovatif di

- SMPN 5 Tejakula. In *Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat* (Vol. 9, No. 1, pp. 653-657).
- Hermansyah, H., Yahya, F., Fitriyanto, S., Astuti, W. I. W., & Auliah, O. (2022). Interactive Multimedia Assisted Direct Learning to Improve Student's Understanding of Fluid Concepts. *Physics Education Research Journal*, 4(1), 7-12
- Hidayat, F., & Muhamad, N. (2021). Model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning. *J. Inov. Pendidik. Agama Islam*, 1(1), 28-37.
- Hindriana, A. F., Turki, H. I., Prihatin, Y., Setiawati, I., Abidin, Z., & Pratami, A. R. (2026). Cognitive Load Management: Learning Abstract and Complex Scientific Concepts Using Visual Metaphors and Metonymies. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 45(1).
- Husna, L., Zunaidah, F. N., & Primasatya, N. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Ekosistem pada Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 388-396.
- Ilah, N., Ina, S., Nanda, W., & Diana, R. F. (2024). Media Digital Dalam Pembelajaran Untuk Mendukung Keterampilan Abad 21 di SMP Plus Miftahul Falah Kuningan. *Pandawa: Pusat Publikasi Hasil Pengabdian Masyarakat Upejumeru: Asosiasi Riset Ilmu Manajemen dan Bisnis Indonesia*, 2(3), 17-24.
- Ika, F., Yasminda, A., & Komalasari, M. D. (2025). Strategi Penggunaan Media Interaktif untuk Memaksimalkan Proses Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 9(1), 97-104.
- Inayah, G. N., Rochintaniawati, D., & Sanjaya, Y. (2023). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran dan Implementasi ESD yang Digunakan Pendidik Biologi SMA/MA:(Analysis of the Use of Learning Media and the Implementation of ESD by Biology Teachers in Senior High School). *BIODIK*, 9(2), 24-34.
- Irmadani, I. (2024). Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Kemampuan Memori Anak di TK IT AR-Roja' Asahan Kisaran Timur. *Komprehensif*, 2(2), 193-202.
- Istiqamah, I., Salihah, S., Himmah, N., & Destiara, M. (2023). Development of Elementary Science Learning Device Based on The KKNI Curriculum Review Project Based. *BIO-INOVED: Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, 5(2), 220-227.

- Iqbal, M., Rizki, A., Wardani, J. S., Khafifah, N. P., Silitonga, N., & Amirah, R. (2023). Kebijakan Pendidikan Tentang Pelaksanaan Merdeka Belajar. *Journal on Education*, 5(2), 2257–2265.
- Ismartini, P. (2021). Statistik Indonesia 2025. In *Statistik Indonesia 2020* (Vol. 1101001).
- Itriani, L. A., Arianti, I. A., Diana, D., Rahman, D., Pandriani, H., & Herianto, E. (2025). Pengaruh Penerapan Program Asistensi Mengajar terhadap Pengembangan Soft Skill Mahamurid PPKn Universitas Mataram. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(1. C), 123-133.
- Jannah, S. F., & Shofiyah, N. (2024). Implementation of experiential learning model to improve science process skills. *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 5(1), 377-389.
- Jayanti, H. M., & Upu, H. (2024). The Development of Mathematics Learning Packages with Dynamic Technology Scaffolding. *International Conference on Educational Studies in Mathematics (ICOESM)*, 1(1), 22–32.
- Jayawardana, H. B. A. (2024). Strategi Inovatif Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Pendidikan Biologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Murid. *Journal of Educational Science and E-Learning*, 1(2), 159–165.
- Jensen, V., Benavot, A., & Mckenzie, M. (2021). Learn for our planet: a global review of how environmental issues are integrated in education. *UNESCO*.
- Jumriani, J., Thaha, H., & Makmur, M. (2024). Pengembangan E-modul Berbasis Aplikasi Canva Bidang Studi Pendidikan Agama Islam di SMP Negeri 12 Kolaka Utara. *Jurnal Pendidikan Refleksi*, 13(3), 383-396.
- Juwanda, J. P. W., & Nurmawati, N. (2025). Pemanfaatan Media Interaktif Berbasis Aplikasi Canva Pembelajaran PAI di SMPNN 1 Stabat Kabupaten Langkat. *Rabbani: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 6(1), 40–55.
- Kamilah, S. F., Wahyuni, I., & Ratnasari, D. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Website Menggunakan Google Sites Pada Materi Ekosistem Kelas X SMA: (Development of Website-Based Interactive Learning Media Using Google Sites on Ecosystem Material for Class X SMA). *Biodik*, 9(3), 176-181.
- Karima, I., & Rahman, A. (2025, April). Analisis Karakteristik UI/UX Yang Efektif untuk Efisiensi Media Pembelajaran Online. In *Prosiding Econolearn: Seminar Nasional Pendidikan Ekonomi Dan Teknologi* (Vol. 1, No. 1, pp. 1-16).

- Khairunisa, K., & Ahyuni, A. (2023). Analisis Kelayakan Isi Buku Teks Geografi SMA Kelas XI Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 23737-23744.
- Khasanah, L. A. I. U., Kharisma, A. I., Hidayah, R., & Fitria, N. A. (2024). Sosialisasi Media Pembelajaran Interaktif Terintegrasi Kearifan Lokal Untuk Pendidik SD Muhammadiyah 1 Babat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(2), 3–7.
- Kisminanti, D., Auliandari, L., Dewiyeti, S., Fadillah, E. N., & Wijayanti, T. F. (2022). Hambatan Pendidik Biologi: Analisis Pemanfaatan Media Informasi Dan Teknologi pada Implementasi Standar Proses. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 6(1), 53.
- Knowles, M. S., Holton III, E. F., & Swanson, R. A. (2014). *The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development*. Routledge.
- Koc-Januchta, M. M., Schönborn, K. J., Roehrig, C., Chaudhri, V. K., Tibell, L. A., & Heller, H. C. (2022). “Connecting Concepts Helps Put Main Ideas Together”: Cognitive Load and Usability in Learning Biology with an AI-enriched Textbook. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 11.
- Kolb, D. A., Boyatzis, R. E., & Mainemelis, C. (2014). Experiential Learning Theory: Previous Research and New Directions. In *Perspectives on thinking, learning, and cognitive styles* (pp. 227-247). Routledge.
- Kollarou, A. (2025). Learning Life Digitally: Pedagogical Opportunities and Challenges in Biology Teaching with ICT. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 21(3), 63-80.
- Kurniawan, S., & Sarah, Y. S. (2023). Meningkatkan Literasi Digital di Sekolah Menengah Atas: Tantangan, Strategi dan Dampaknya pada Keterampilan Murid. *INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi*, 2(4), 712-718.
- Kusmaniar, Sari, S. M., Akmaluddin, & Mardhatillah. (2023). Development of Canva-Based Interactive Learning Media in Class Viii Science Subjects Human Blood Circulation System. *JUPE : Jurnal Pendidikan Mandala*, 8(3), 828.
- Kusumawati, N., & Prastiwi, S. D. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Canva pada Mata Pelajaran IPAS Materi Metamorfosis untuk Murid Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(3), 1689-1699.
- Lacey, M. M., Francis, N. J., & Smith, D. P. (2024). Redefining Online Biology

- Education: A Study on Interactive Branched Video Utilisation and Student Learning Experiences. *FEBS open bio*, 14(2), 230-240.
- Laksana, D. N. L. (2024). Validation Instruments for Local Culture Based Learning Media. *Journal of Education Technology*, 8(2), 264-274.
- Lamada, M. S., Riska, M., & WR, M. F. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Aplikasi Construct 2 pada Materi Ekosistem Murid MTs Tanah Gunung. *Jurnal MediaTIK*, 132-137.
- Laratu, W., Mansyur, J., Wahyono, U., Haeruddin, Gustina, Djafar, S. M., Laratu, I. N., Samara, D., & Fikri. (2024). Pemanfaatan Media Pembelajaran Interaktif pada Murid SMP Negeri Model Terbaru Madani. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(4), 1219–1223.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). Situated learning: Legitimate Peripheral Participation.
- Leicht, A., & Byun, W. J. (2021). UNESCO's Framework ESD for 2030. *IBE on Curriculum, Learning, and Assessment*, 89.
- Lepiyanto, A., & Pratiwi, D. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Inkuiri Terintegrasi Nilai Karakter Peduli Lingkungan pada Materi Ekosistem. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(2), 143-147.
- Lestari, F. D., Buwono, S., Barella, Y., Aminuyati, A., & Wiyono, H. (2024). Analisis Kasus Penggunaan Media Pembelajaran Microsoft Powerpoint pada Mata Pelajaran IPS di SMPN Kota Pontianak. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(10), 292-302.
- Lestari, D., Kantun, S., & Herlindawati, D. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Smartphone Menggunakan Aplikasi Canva Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Murid. *Promosi: Jurnal Program Studi Pendidikan Ekonomi*, 11(2), 62-76.
- Li, L., Wang, X., & Wallace, M. P. (2022). I Determine My Learning Path, or Not? A Study of Different Learner Control Conditions in Online Video-Based Learning. *Frontiers in Psychology*, 13, 973758.
- Linn, R. L. (2008). Measurement and Assessment in Teaching.
- Mailando, S. A., Dewi, I. P., & Hanesman, A. D. S. Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Aplikasi Canva Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Elektronika Kelas X Di SMK Negeri 1 Batipuh.
- Maisarah, M., & Prasetya, C. (2023). Pengaruh Media Digital Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Bernalar Kritis di Sekolah Dasar. *Jurnal basicedu*, 7(5), 3118-3130.

- Mandalika, K. S. B. (2025). Analisis Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Meaningful Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Dinamika*, 6(2), 131-152.
- Masgumelar, N. K., & Mustafa, P. S. (2021). Teori Belajar Konstruktivisme dan Implikasinya Dalam Pendidikan dan Pembelajaran. *GHAITSA: Islamic Education Journal*, 2(1), 49-57.
- Mariani, T., Lubis, M. J., & Hutagalung, S. M. (2025). Utilization of Canva Infographics to Improve Learning Outcomes of Procedure Texts. *Jurnal Pendidikan Bahasa*, 3(1), 27-34.
- Marwadi, N., & Sodiq, S. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Canva pada Pembelajaran Menyusun Teks Iklan Kelas XII DKV 2 SMKN 13 Surabaya. *Bapala*, 9(8), 198-207.
- Marwah, S. S., & Susanti, S. (2023). Studi Literatur: Canva sebagai Media Pembelajaran yang Interaktif. *Jurnal PGMI UNIGA (JPU)*, 02(02), 102–103.
- Mauliana, A. D., Baedowi, S., & Handayani, D. E. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi Canva pada Materi Mengenal Organ Pencernaan Manusia untuk Sekolah Dasar. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya (JB&P)*, 12(1), 1-12.
- Maulida, S. I., Adnyana, P. B., & Bestari, I. A. P. (2022). Pengembangan E-book Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Perubahan Lingkungan dan Saur Ulang Limbah untuk Murid di MAN Karangasem. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 9(2), 116-129.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia Learning (The 3rd Edition)*. Cambridge University.
- Mertasari, N. M. S., & Candiasa, I. M. (2022). Formative Evaluation of Digital Learning Materials. *Journal of Education Technology*, 6(3), 507-514.
- Mezirow, J. (2018). Transformative Learning Theory. In *Contemporary Theories of Learning* (pp. 114-128). Routledge.
- Wahyuningtiyas, K. P., & Bachri, S. (2024). Penerapan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Mobile Learning untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Murid. *Journal of Innovation and Teacher Professionalism (JITPro)*, 2(2).
- Mayer, R. E. (2024). The Past, Present, and Future of the Cognitive Theory of Multimedia Learning. *Educational Psychology Review*, 36(1), 1–25.
- Mediana, N. A. M. N. A., Hendrayana, A., & Haryadi, R. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Canva pada Materi

- Keanekaragaman Hayati Di Indonesia. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 10(1), 2161-2172.
- Morris, R., Perry, T., & Wardle, L. (2021). Formative Assessment and Feedback for Learning in Higher Education: A Systematic Review. *Review of education*, 9(3), e3292.
- Murdianti, W. (2024). Inovasi Media Pembelajaran Digital untuk Meningkatkan Minat Belajar di Era Digital. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 13200-13212.
- Mubaidilla, I. A. (2024). Media Interaktif Berbasis Teknologi dalam Pembelajaran Tatap Muka. *At Taksis: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 2.
- Munir, F. F. K., Wijayanti, A., & Prasetyo, S. A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Materi IPAS Berbasis Steam untuk Menumbuhkan Kemandirian Murid. *Jurnal Cerdas Mendidik*, 3(2), 98-104.
- Mutlu-Bayraktar, D. (2024). A Systematic Review of Emotional Design Research in Multimedia Learning. *Education and Information Technologies*, 29(18), 24603-24626.
- Nelvianti & Fitria, Y. (2020). Karakteristik Model Problem Based Learning Berbantuan ELearning Portal Rumah Belajar pada Pembelajaran IPA Tematik. *Pedagogia Jurnal Ilmu Pendidikan*, 18(02), 162-172.
- Nieveen, N., van der Veen, J., & Ventura-Medina, E. (2024). Pathways to Innovative STEM Education.
- Ni'mah, A. M. U., & Supriyo, S. U. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Classpoint pada Materi Relasi dan Fungsi di SMPN 4 Pasuruan. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah*, 8(1).
- Ningsih, N. P. A., Astawan, I. G., & Rati, N. W. (2022). Animated Video Media with Contextual Approach on Social Science Subject in Fourth Grade Elementary School. *International Journal of Elementary Education*, 6(3), 412-421.
- Ningsih, F. S., & Munawir. (2024). Implementasi Media Pembelajaran Interaktif dalam Menunjang Pemahaman Murid MI di Era Society 5 . 0. *Jurnal Al – Mau'izhoh*, 6(1), 683–698.
- Ningsih, R. Y., Permatasari, S., & Zulhafizh, Z. (2024). Validitas Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Trigger Powerpoint untuk Pemahaman Materi Teks Cerpen di SMA. *JlIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(5), 4981-4988.

- Nurbaiti, N., Nasmi, N., & Marniati, M. (2025). Literature Review: Dampak Gadget terhadap Kesehatan Fisik dan Mental Anak. *Antigen: Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Gizi*, 3(3), 107-125.
- Nurmaisi, N., Hidayatulah, I. A., & Vebtasvili, V. (2023). Kegiatan Mengajar, Non Mengajar dan Administrasi Sekolah dalam MBKM dalam MBKM Asistensi Mengajar di Pangkalpinang. *ABDI KAMI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 103-115.
- Nusatjasi, B., Lambiombir, H., & Patmawati, S. (2025). Pengembangan Media Sosial Terhadap Penggunaan Media Sosial Terhadap Efektivitas Pola Belajar Siswa di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, XX, 483–494.
- Novelina, R., Herlinda, H., Vebrianto, R., Aramudin, A., & Berlian, M. (2023). Penilaian dan Evaluasi Media Flipbook Digital Berbasis Pendekatan STEAM dengan Instruksional ADDIE pada Materi Keseimbangan Ekosistem. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 13(3), 701-707.
- Novianty, D. D., Sriati, A., & Yamin, A. (2019). Gambaran Penggunaan dan Tingkat Kecanduan Internet pada Murid-Siswi SMA X di Jatinangor. *Jurnal Keperawatan Komprehensif (Comprehensive Nursing Journal)*, 5(2), 76–87.
- Olsson, D., Gericke, N., & Boeve-de Pauw, J. (2022). The Effectiveness of Education for Sustainable Development Revisited a Longitudinal Study on Secondary Students' Action Competence for Sustainability. *Environmental Education Research*, 28(3), 405-429.
- Ovilya, R. N., Wijayanto, W., & Wardani, T. I. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android pada Mata Pelajaran Biologi untuk Murid SMA dengan Metode ADDIE. *JIPETIK: Jurnal Ilmiah Penelitian Teknologi Informasi & Komputer*, 6(1), 57-64.
- Pakudu, R., & Safaat, M. (2024). Development of Interactive Learning Media Based on Quizizz Games. *Journal of Education and Culture (JEaC)*, 4(1), 56-83.
- Pangsuma, N. S., Nurahman, A. A., Riandi, R., & Solihat, R. (2024). Innovation of ESD Learning Module (Education for Sustainable Development) Based on Bugis Local Wisdom for Critical Thinking Skills and Environmental Literacy. *Journal of Science Learning*, 7(3), 257-266.
- Paramitha, M., Fadillah, S., & Sari, M. (2023). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Aplikasi Canva pada Materi Sistem Pernapasan. *Jurnal Bioeduin*, 0417(2), 58–68.
- Pauiyyah, B., Kurnianto, A.I. (2026). Pengembangan Media Interaktif Video-Quiz pada Mata Pelajaran IPAS Materi Berkenalan dengan Bumi Kita untuk

- Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Murid Kelas V. *School Education Journal*, 16(1), 71–84.
- Pelangi, G., & Syarif, U. (2020). Pemanfaatan Aplikasi Canva sebagai Media Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia Jenjang SMA/MA. *Jurnal Sasindo Unpam*, 8(2), 79-96.
- Permata, G., & Hapsari, P. (2021). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Murid. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2384–2394.
- Plomp, T. (2013). Educational Design Research: An Introduction. *Educational design research*, 1, 11-50.
- Pramesti, P. D., Dibia, I. K., & Ujianti, P. R. (2021). Media Pembelajaran Daring Interaktif Berbasis Power Point dengan Fungsi Hyperlink. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(2), 258.
- Pratama, R., Alamsyah, M., Siburian, M. F., Marhento, G., & Jupriadi, J. (2023). Pemanfaatan Canva sebagai Media Pembelajaran IPA di Madrasah Aliyah. *EduBiologia: Biological Science and Education Journal*, 3(1), 40.
- Prensky, M. (2016). Education to Better Their World: Unleashing The Power of 21st-Century Kids.
- Price, E. A., White, R. M., Mori, K., Longhurst, J., Baughan, P., Hayles, C. S., ... & Preist, C. (2021). Supporting The Role of Universities in Leading Individual and Societal Transformation Through Education for Sustainable Development. *Discover Sustainability*, 2(1), 49.
- Prayoga, T., Suharto, Y., & Taryana, D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Literasi Digital Interaktif pada Materi Persebaran Flora dan Fauna. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial (JIHIS)*, 2(7), 619-632.
- Priyadewi, D. A. S. H., Arnyana, I. B. P., & Syah, M. J. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Articulate Storyline 3 pada Materi Sistem Ekskresi di SMA:(Development of Interactive Learning Media Assisted by Articulate Storyline 3 on Excretory System Material In SMA). *BIODIK*, 10(2), 11-21.
- Purnamasari, S., & Nurawaliyah, S. (2023). Studi Literatur: Penilaian Kompetensi Keberlanjutan dan Hasil Belajar Education for Sustainable Development (ESD). *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 17(1), 686-698.
- Puspitasari, M., Nurwahidin, M., & Herpratiwi, H. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Canva untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Murid SMKN 1 Bandar Lampung. *Jurnal Cendekia : Jurnal*

*Pendidikan Matematika*, 9(2), 711–722.

- Puspitasari, P., & Yulianto, S. (2025). IVORIA (Innovative, Creative, Varied) Interactive Teaching Media Based on Canva to Improve Learning Outcomes in Indonesian Language Material Main Ideas and Vocabulary. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 9(2), 246-257.
- Putri, A. K., Wardhani, P. A., & Usman, H. (2024). Augmented Reality Berbasis Project Based Learning untuk Pembelajaran IPA SD Kelas IV. *Journal of Banua Science Education*, 4(2).
- Putri, E. K., Gusteti, M. U., & Azmi, K. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis PBL Terintegrasi Karakter Percaya Diri untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematika SMA. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 6(2), 170–177.
- Putri, E. S., & Cahaya, M. A. (2024). Pengaruh Project Based Learning Menggunakan Canva terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Murid pada Materi Ekosistem: (The Influence of Project Based Learning Using Canva on Students' Creative Thinking Ability on Ecosystem Material). *Biodik*, 10(4), 703-713.
- Putri, J. N., Sumiatin, T., Yunariyah, B., Surabaya, P. K., & Perilaku, P. (2024). Penggunaan Gadget dan Perubahan Perilaku. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendika*, 376–383.
- Putri, S. A., Usman, A., & Slamet, I. P. (2023). Penerapan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Canva untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Murid SMAN 1 Panji. *Jurnal Biologi*, 1(3), 1–14.
- Putri, W. P., Fauziyah, S., Khair, M. U. I., & Gusmaneli, G. (2024). Efektivitas Penerapan Teknik Umpan Balik dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Murid. *Intellektika: Jurnal Ilmiah Mahamurid*, 2(4), 1–13.
- Rahayu, D. F., Ardi, A., Helendra, H., & Yogica, R. (2023). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android tentang Materi Animalia untuk Murid SMA/MA. *Biodik*, 9(2), 126–134.
- Rahma, F. A., Harjono, H. S., & Sulistyio, U. (2023). Problematika Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Digital. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 603-611.
- Rahmah, R. N., Rejeki, T., & Sari, V. P. (2025). Pemanfaatan Canva dalam Pembelajaran Interaktif : Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Sekolah. *Proceeding International Seminar on Islamic Studies Malaysia*, 6(1), 441–450.
- Rahmatillah, N. P., & Reinita, R. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Aplikasi Capcut pada Pembelajaran

- Pendidikan Pancasila di Sekolah Dasar. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 8(1), 228-238.
- Rahmawati, A., & Nurafni, N. (2024). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Canva pada Materi Pecahan dalam Meningkatkan Numerasi Matematika di SD. *Idependidik: Jurnal Karya Ilmiah Pendidik*, 9(3), 1842–1849.
- Rahmawati, F., & Atmojo, I. R. W. (2021). Analisis Media Digital Video Pembelajaran Abad 21 Menggunakan. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6271–6279.
- Rahmawati, L., Suharni, S., Ambulani, N., Febrian, W. D., Widyatiningtyas, R., & Rita, R. S. (2024). Pemanfaatan Aplikasi Canva dalam Penyusunan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 129-136.
- Resmini, S., Satriani, I., & Rafi, M. (2021). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Canva sebagai Media Pembuatan Bahan Ajar dalam Pembelajaran Bahasa Inggris. *Abdimas Siliwangi*, 4(2), 335-343.
- Rohmiasih, C., Rohmiati, C., & Sartika, S. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Canva sebagai Upaya Mewujudkan Transformasi Pendidikan. *Prosiding Seminar Nasional*, 1(1), 69–73.
- Rogers, C. R., & Freiberg, H. J. (1994). Freedom to Learn.
- Rosalinda., Syafriansyah, M. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Arab Melalui Aplikasi Canva. *Jurnal Sains Riset (JSR)*, 13(April 2023), 30–40.
- Rose, A. E., Nency, A., Sudira, E., Haria, Y., & Suryanda, A. (2024). Strategi Inovatif Pembelajaran Eksplorasi Strategi Inovatif Pembelajaran Biologi di Abad 21: Strategi Inovatif Pembelajaran Biologi di Abad 21. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(1), 102-107.
- Rustandi, A. (2021). Penerapan Model ADDIE dalam Pengembangan Media Pembelajaran di SMPN 22 Kota Samarinda. *Jurnal Fasikom*, 11(2), 57-60.
- Sa'adah, A. A., Karyanto, P., & Nurmiyati, N. (2023). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline pada Pembelajaran Ekologi SMA Kelas X. *Bio-Pedagogi*, 12(1), 10-25.
- Sadikin, A., & Hakim, N. (2019). Pengembangan Media E-Learning Interaktif Dalam Menyongsong Revolusi Industri 4.0 Pada Materi Ekosistem Untuk Murid SMA: Interactive Media Development of E-Learning in Welcoming 4.0 Industrial Revolution on Ecosystem Material for High School Students. *Biodik*, 5(2), 131-138.

- Salam, A., & Hamdu, G. (2022). Penerapan *Education for Sustainable Development (ESD)* Dalam Media Pembelajaran Elektronik di Kelas V Sekolah Dasar: Perspektif Pendidik. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Pendidik Sekolah Dasar*, 9(1), 161-172.
- Saputra, M. I. B., & Rohman, M. A. (2024). Transformasi Digital : Aplikasi Canva sebagai Media Pembelajaran yang Inovatif dan Kolaboratif Dalam Pendidikan Sd/Mi. *Jurnal Pendidikan Pendidik Madrasah Ibtidaiyah*, 2(2), 61–65.
- Sari, W. A., Artika, W., Oktari, R. S., Rahmatan, H., & Sasaki, D. (2025). Assessing *Education for Sustainable Development (ESD)* Competencies and Environmental Empathy in Disaster and Environment Knowledge to Support SDGs 2030. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 14(1).
- Sari, A. P. (2024). Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Inovasi Pembelajaran untuk Meningkatkan Efektivitas Kegiatan di Kelas. *Teknologi Transformasi Digital (Digitch)*, 4(September), 977–983.
- Sari, J., & Rasyidah. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Digital Pada Materi Sistem Reproduksi Untuk Meningkatkan Kemampuan Hots Pada Murid SMA/MA. *Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains (BIOEDUSAINS)*, 8, 732–746
- SaThierbach, K., Petrovic, S., Schilbach, S., Mayo, D. J., Perriches, T., Rundlet, E. J. E. J. E. J., Jeon, Y. E., Collins, L. N. L. N., Huber, F. M. F. M., Lin, D. D. H. D. H., Paduch, M., Koide, A., Lu, V. T., Fischer, J., Hurt, E., Koide, S., Kossiakoff, A. A., Hoelz, A., Hawryluk-gara, L. A., Hoelz, A. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Digital. In *Proceedings of the National Academy of Sciences* (Vol. 3, Issue 1).
- Savitri, O., Sudarman, S., & Sutrisno, S. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif berbasis Canva pada Mata Pelajaran Ekonomi kelas X SMA Negeri 16 Samarinda. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(8), 1072-1085.
- Sembung, F. Y., Arnyana, I. B. P., & Mulyadiharja, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Google Sites Berbasis STEM Materi Pencemaran Lingkungan Kelas X SMA Negeri Bali Mandara. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 9(2), 174-186.
- Setiani, I., Medriati, R., & Purwanto, D. A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Murid. *JoTaLP: Journal of Teaching and Learning Physics*, 9, 57–68.
- Sholihah, A. F. H., & Kuntjoro, S. (2025). Pengembangan E-Book Interaktif Model Collaborative Learning Materi Ekosistem untuk Melatih Kemampuan

- Literasi Sains Murid. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 14(1), 016-023.
- Sirait, L. M., & Sukendro, S. (2023). Analisis Penggunaan Media Gambar pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tematik Dikdas*, 8(1), 07-12.
- Siswoyo, A. A., Nasrullah, M. F., Rosyid, M. J. Al, Riyanto, S. A., Zahro, R. F., Izdihara, R. L. R., Ainurrohman, M. D., & Firdaus, R. A. (2025). Penggunaan Multimedia Interaktif dalam Meningkatkan Kreativitas dan Literasi Digital di Sekolah Dasar. *BEKTI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 90–102.
- Smaldino, Lowther, Mims, & R. (2019). Instructional Technology and Media For Learning. In *Revista mexicana de investigación educativa* (Vol. 15, Issue 44).
- Sobari, E. F. D., Hernani, H., & Ramalis, T. R. (2022). Critical Thinking Skills and Sustainability Conciousness of Students for The Implementation Education for Sustainable Development. *Journal of science education research*, 6(2), 75-80.
- Sorongan, A. A., & Fauji, I. (2023). Development of Interactive Learning Media Based on Google Sites Application Using the ADDIE Model for Arabic Language Instruction. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi Google Sites Model ADDIE Untuk Pembelajaran Bahasa Arab. *Indonesian Journal of Education Methods Development*, 18(4).
- Stevana, R., Selarista, S., & Indra, I. (2025). Penerapan dan Karakteristik Model Pembelajaran Berbasis Masalah Serta Pengaruhnya terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kritis Murid. *Nubuat: Jurnal Pendidikan Agama Kristen dan Katolik*, 2(4), 153-164.
- Suharyanto, E., Trisianto, C., & Persada, G. N. (2022). Cara Desain Poster Promosi dari Aplikasi “Canva” pada SMP Pgri 1 Ciputat. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 2(2), 171–177.
- Sukmadinata, N. S. (2021). Pengembangan Kompetensi pada Pendidikan Umum. *Inovasi Kurikulum*, 1(1), 10–15.
- Suparno, P. (1997). Filsafat konstruktivisme dalam pendidikan. *Yogyakarta: Kanisius*, 12-16.
- Suryawati, E., Yennita, Y., Afwa, S. R., Dianti, P. R., & Syafrinal, S. (2023). Real Action Based on Search Solve Create and Share (SSCS) Model to Improve Sustainability Awareness of Junior High School Students. *Journal of Biological Education Indonesia (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 9(3), 271-281.

- Susanti, D. A., Sultonurohmah, N., & Purwitasari, E. D. (2024). The effectiveness of Using Canva Application as a Science Learning Media in Elementary Schools. *BASICA*, 4(2), 89-100.
- Susila, G. K. D. D., Dewi, N. P. S. R., & Heny, A. P. (2024). Gim Edukasi “Imuneeed Quest” Materi Sistem Imun untuk Murid Fase F Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 11(3), 30-45.
- Sweller, J. (2020). Cognitive Load Theory and Educational Technology. *Educational Technology Research and Development*, 68(1), 1-16.
- Tane, D., Utina, R., Hamidun, M. S., Latjompoh, M., Yusuf, F. M., & Katili, A. S. (2025). Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi pada Materi Interaksi dalam Ekosistem Berbasis Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Kelas X di SMA Negeri 1 Tilango. *Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumihan dan Angkasa*, 3(1), 91-98.
- Tanjung, R. E., & Faiza, D. D. (2019). Canva sebagai Media Pembelajaran pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika. *Sumber*, 13(44), 83.
- Taufan, A., Astutik, S., Mujib, M. A., Nurdin, E. A., & Apriyanto, B. (2023). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Aplikasi Canva pada Materi Pengelolaan Sumber Daya Alam Indonesia Murid SMA. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 11(2), 133-143.
- Thanos, C. A. P., Tumbel, F. M., & Kawuwung, F. (2024). Penggunaan Aplikasi Canva sebagai Media Pembelajaran Biologi Terhadap Hasil Belajar Murid Kelas X SMA Negeri 1 Siau Timur. *Konstanta: Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(1), 149-158.
- Toma, A. A., & Reinita, R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Canva Berbasis Model Problem Based Learning di Kelas IV Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*, 32(2), 162-177.
- Uno, W. A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Augmented Reality untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(1), 28-33.
- Vernanda, N. O. (2023). Meta-Analisis Praktikalitas Penggunaan LKPD Oleh Pendidik Dan Murid dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 15067–15075.
- Vioreza, N., Hilyati, W., & Lasminingsih, M. (2023). Education for Sustainable Development: Bagaimana Urgensi dan Peluang Penerapannya pada Kurikulum Merdeka?. *PUSAKA: Journal of Educational Review*, 1(1), 34-48.

- Von Bertalanffy, L. (2008). An Outline of General System Theory. *Emergence: complexity and organization*, 10(2), 103-124.
- Vriyanti, R., Wijaya, I., & Menrisal, M. (2023). Efektivitas Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). *Epistema*, 4(2), 133-140.
- Vygotsky, L. S., & Cole, M. (1978). *Mind in society: Development of higher psychological processes*. Harvard university press.
- Wibawa, S. C. (2017). The Design and Implementation of an Educational Multimedia nteractive Operation System Using Lectora Inspire. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(1), 74-79.
- Widianita, N. K. F., & Sujana, I. W. (2024). Multimedia Interaktif Berbasis Contextual Teaching and Learning pada Materi Kalimat Efektif Bahasa Indonesia. *Jurnal Media dan Teknologi Pendidikan*, 4(3), 358-368.
- Widya, W., Mujtahid, Z., Muliaman, A., & Hidayat, A. T. (2024). Needs Analysis of Interactive STEM Based Multimedia to Enhance Literacy and 21st Century Skills. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 7(3), 590-599.
- Wahab, G., & Rosnawati, R. (2011). Teori-teori belajar dan pembelajaran. *Erlangga, Bandung*.
- Wijnia, L., Noordzij, G., Arends, L. R., Rikers, R. M., & Loyens, S. M. (2024). The ffects of Problem-Based, Project-Based, and ase-Based Learning on Students' Motivation: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 36(1), 29.
- Windiastruti, M. N., Melasarianti, L., & Nugroho, B. A. P. (2025). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Menulis Teks Berita Kelas XI SMA. *Jurnal Basataka (JBT)*, 8(2), 1768-1777.
- Wiratama, W. M. P. (2023). Pengembangan Video Animasi sebagai Media Pembelajaran Praktis. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*, 12(1), 79-87.
- Wulandari, E., Putri, I. A., & Napizah, Y. (2022). Multimedia interaktif sebagai Alternatif Media Pembelajaran Berbasis Teknologi. *Jurnal Tonggak Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Teori Dan Hasil Pendidikan Dasar*, 1(2), 109-115.
- Wulandari, T. A. J., Sibuea, A. M., & Siagian, S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran Biologi. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*, 5(1), 75-86.
- Yoseptry, R., Nurihayati, E., Setiani, E. E., Silviana, K., & Muharisa, D. (2025).

Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Minat Belajar Murid. *Sains dan Teknologi*, 12(2), 2025–2998.

Yuliana, D., Baijuri, A., Suparto, A. A., Seituni, S., & Syukria, S. (2023). Pemanfaatan Aplikasi Canva sebagai Media Video Pembelajaran Kreatif, Inovatif, dan Kolaboratif. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 6(2), 247–257.

Yulianti, S., Ilmiyati, N., & Maladona, A. (2023). Analisis Ketepatan Konsep dan Kelayakan Isi Materi Berdasarkan KI dan KD pada Buku Teks IPA Kurikulum 2013 Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas VII. *J-KIP (Jurnal Kependidikan dan Ilmu Pendidikan)*, 4(2), 426-434.

Yusnita, N. S. (2024). Pengembangan Video Pembelajaran Berbantuan Canva pada Pelajaran IPAS Kelas IV Di Sekolah Dasar. *Madako Elementary School*, 3(1), 1-14.

Zahrah, A., & Abidjulu, A. (2025). Strategi Media Sosial Dalam Dunia Pendidikan : Dari Sekadar Hiburan Jadi Sarana Pembelajaran. *Nusantara Education and Innovation Journal*, 2, 73–83.

Zahra, A., Syachruroji, A., & Rokmanah, S. (2023). Meningkatkan Minat Belajar Murid melalui Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 22649–22657.

Zakariyah, M. F., Yulianingsih, W., Hidayah, L. N., & Anisa, A. (2024). Implementation of Universal Design For Learning (UDL) in Digital Learning Media: A Systematic Review. *JPPM (Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 11(2), 175-188.

