

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, N. H. I., Phon, D. N. E., Zulkifli, N. S. A., Sahadun, N. A., Zin, N. A. M., Mohamad, A., & Jelantek, A. N. H. A. (2025). The impact of *virtual reality* on student engagement and learning outcomes in technological learning environment--A SWOT analysis. *International Journal on Advanced Science, Engineering & Information Technology*, 15(3). <https://doi.org/10.18517/ijaseit.15.3.12654>
- Aini, N. N., Azizah, M., & Thohir, M. A. (2023). Efektivitas penggunaan media pembelajaran *virtual reality* terhadap hasil belajar murid pada pembelajaran ipa di SD. *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar*, 6(2), 267-275. <https://doi.org/10.33603/caruban.v6i2.8611>
- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Albani, A. F. (2025). Relevansi kurikulum *deep learning* dalam konteks pendidikan indonesia. *Jurnal Sosialita*, 20(1), 115–121. <https://doi.org/10.31316/js.v20i1.8172>
- Amar, M. R. (2024). Pengembangan media pembelajaran *virtual reality* game berbasis android untuk sma pada konsep sistem imun (Bachelor's Thesis, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Anugrahsari, I., & Ismail, I. (2023). Transformasi pendidikan abad 21: Filsafat pendidikan dalam wujud kurikulum merdeka. *Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 1(1), 10-25. <https://doi.org/10.53935/jim.v1i1.2>
- Anzelina, D. E. (2023). Potensi kearifan lokal sumatera selatan sebagai basis media pembelajaran kontekstual biologi sma. *Journal of Nusantara Education*, 2(2), 53-63. <https://doi.org/10.57176/jn.v2i2.51>
- Arifin, Z. (2010). Aplikasi konsep evaluasi dalam pembelajaran pai di sekolah dasar.
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan* (Edisi revisi). Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, A. (2019). *Media Pembelajaran* (Edisi Revisi). Jakarta: Rajawali Pers.
- Asparini, P. D., Warpala, I. W. S., & Arnyana, I. B. P. (2025). Pengembangan multimedia pembelajaran berorientasi budaya lokal pada materi sistem saraf kelas XI SMA. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 1584-1596. <https://doi.org/10.56832/edu.v5i2.1564>

- Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. Holt, Rinehart and Winston.
- Ayuningsih, N. P. M. (2020). Validitas isi media pembelajaran interaktif berorientasi model *problem based learning* dan pendidikan karakter. *Jurnal Mathematic Paedagogic*, 5(1), 54-61. <https://doi.org/10.36294/jmp.v5i1.1398>
- Azis, A. R., & Tamimi, A. R. (2025). Membangun kompetensi metakognitif murid melalui *deep learning* dalam pembelajaran pendidikan agama islam. *Journal Of Research And Thought On Islamic Education*, 8(1).
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2014). *Instrumen penilaian buku teks pelajaran*. BSNP
- Badan Standar, Kurikulum Dan Asesmen Pendidikan (BSKAP) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi. (2022). Capaian pembelajaran tertuang dalam sk bskap nomor 008/H/KR/2022 tentang capaian pembelajaran pada pendidikan anak usia dini, jenjang pendidikan dasar dan jenjang pendidikan menengah pada kurikulum merdeka. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi.
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university* (4th ed.). Open University Press.
- Branch, R. M. (2009). Develop. in *instructional design: The addie approach* (Pp. 82-131). Boston, MA: Springer US.
- Campbell, N. A., Urry, L. A., Cain, M. L., et al. (2021). *Campbell biology* (12th ed.). Pearson.
- Damiati, D., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. (2024). Kearifan lokal makanan tradisional: tinjauan etnis dan fungsinya pada tradisi ngaturin di desa sembiran, buleleng, bali. *Jurnal Gastronomi Indonesia*, 12(1), 82-87.
- Dewi, L. G. W. K., Warpala, I. W. S., & Adnyana, P. B. (2025). Pengembangan media video animasi interaktif berorientasi budaya lokal bali "tari pendet" pada materi sistem gerak untuk murid kelas XI. *Bioed: Jurnal Pendidikan Biologi*, 13(2), 188-199. <http://dx.doi.org/10.25157/jpb.v13i2.20927>
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2015). *The systematic design of instruction* (8th ed.). Pearson.
- Dinas Kesehatan Provinsi Bali. (2023). *Laporan surveilans kasus meningitis terkait konsumsi pangan tradisional di Bali*. Pemerintah Provinsi Bali.
- Dwi P. L., D. P., & Wardhani, I. S. (2020). Media pembelajaran dan tantangan yang muncul di era digital. *Jurnal Media Akademik*, 2(11), 623–632. <https://doi.org/10.62281/v2i11.1007>

- Ekayanti, N. W., Arjaya, I. B. A., Hermawan, I. M. S., Sari, N. K. S. P., & Wahyuni, N. K. H. S. (2025). Analisis penggunaan modul berbasis budaya lokal dalam pembelajaran: Sebuah studi kasus. *Jurnal Santiaji Pendidikan (JSP)*, 15(1), 71-78. <https://doi.org/10.36733/jsp.v15i1.11148>
- Entwistle, N., & McCune, V. (2013). The disposition to understand for oneself at university. *British Journal of Educational Psychology*, 83(2), 267–285. [10.1111/bjep.12010](https://doi.org/10.1111/bjep.12010)
- Firdaus, D. (2023). Analisis dampak integrasi teknologi *virtual reality* (vr) dalam pembelajaran sains di perguruan tinggi. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(4).
- Firmadani, F. (2020). Media pembelajaran berbasis teknologi sebagai inovasi pembelajaran era revolusi industri 4.0. *Kopen: Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 93-97.
- Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J. (2018). *Deep learning: Engage the world change the world*. Corwin.
- Gregory, R. J. (2008). *Psychological testing: history, principles, and applications*. Boston: Allyn And Bacon.
- Handayani, A., Khoirumufida, F., Nashiroh, W., & Zulfa, T. A. (2024). Biowisata melalui *virtual reality* pada pembelajaran biologi di kurikulum merdeka. *Jurnal Muara Pendidikan*, 9(1), 182-188. <https://doi.org/10.52060/mp.v9i1.2041>
- Harahap, R. H. (2022). Nilai-nilai pendidikan akhlak dalam tradisi kearifan lokal marsialap ari di desa hasahatan jae kecamatan barumun baru kabupaten padang lawas (Doctoral Dissertation, IAIN Padangsidempuan).
- Hattie, J., & Donoghue, G. (2016). Learning strategies: A synthesis and conceptual model. *npj Science of Learning*, 1(1), 16013. <https://doi.org/10.1038/npjscilearn.2016.13>
- Huang, W., Roscoe, R. D., Johnson-Glenberg, M. C., & Craig, S. D. (2021). Motivation, engagement, and performance across multiple *virtual reality* sessions and levels of immersion. *Journal of Computer Assisted Learning*, 37(3), 745–758. <https://doi.org/10.1111/jcal.12520>
- Husna, K., & Supriyadi, S. (2023). Peranan manajemen media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar murid. *AL-MIKRAJ Jurnal Studi Islam Dan Humaniora* (E-ISSN 2745-4584), 4(1), 981-990. <https://doi.org/10.37680/almikraj.v4i1.4273>
- Indriani, E. D., Dewi, D. A., & Furnamasari, Y. F. (2022). Karakteristik media pembelajaran dalam pendidikan kewarganegaraan berbasis pendidikan.

*Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 11230–11235.  
<https://doi.org/10.31004/jptam.v5i3.2802>

- Ismail, I., Taufiq, A. U., & Hasanah, U. (2020). Pengembangan kartu kuartet sebagai media pembelajaran biologi. *Al Asma: Journal Of Islamic Education*, 2(2), 236-246. <https://doi.org/10.24252/asma.v2i2.17084>
- Isnaeni, N., & Hildayah, D. (2020). Media pembelajaran dalam pembentukan interaksi belajar murid. *Jurnal Syntax Transformation*, 1(5), 148-156. [10.46799/jurnal\\_syntax\\_transformation.v1i5.69](https://doi.org/10.46799/jurnal_syntax_transformation.v1i5.69)
- Fittipaldi, N., Segura, M., Grenier, D., & Gottschalk, M. (2012). Virulence factors involved in the pathogenesis of the infection caused by the swine pathogen and zoonotic agent *Streptococcus suis*. *Future Microbiology*, 7(2), 259–279. <https://doi.org/10.2217/fmb.11.149>
- Gottschalk, M., Xu, J., Calzas, C., & Segura, M. (2020). *Streptococcus suis*: A new emerging or an old neglected zoonotic pathogen? *Future Microbiology*, 15(13), 1211–1226. <https://doi.org/10.2217/fmb.10.2>
- Segura, M., Fittipaldi, N., Calzas, C., & Gottschalk, M. (2017). Critical *Streptococcus suis* virulence factors: Are they all really critical? *Trends in Microbiology*, 25(7), 585–599. [10.1016/j.tim.2017.02.005](https://doi.org/10.1016/j.tim.2017.02.005)
- van de Beek, D., Brouwer, M. C., Koedel, U., & Wall, E. C. (2021). Community-acquired bacterial meningitis. *The Lancet*, 398(10306), 1171–1183. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00883-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00883-7)
- Johnson, E. B. (2002). *Contextual teaching and learning: What it is and why it's here to stay*. Corwin Press.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2016). *Models of Teaching* (9th ed.). Boston: Pearson Education.
- Judijanto, L., Sitepu, E., & Baruno, Y. H. E. (2024). Analisis bibliometrik tentang penggunaan realitas virtual (vr) dalam pendidikan. *Sanskara Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(03), 150-162. <https://doi.org/10.58812/spp.v2i03.453>
- Kemendikdasmen. (2025). Peraturan menteri pendidikan dasar dan menengah omor 13 Tahun 2025 tentang perubahan atas permendikbudristek Nomor 12 Tahun 2024 tentang kurikulum pada PAUD, pendidikan dasar, dan menengah (Permendikdasmen No. 13/2025). Jakarta: Kemdikdasmen RI.
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia. (2025). *Peraturan Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2025 tentang pembelajaran mendalam pada pendidikan dasar dan menengah*. Kemendikdasmen RI. JDIH Kemendikdasmen

- Kurniandari, T. A. (2025). Efektivitas teknologi berbasis *virtual reality* pada model project based learning: Systematic Literature Review. *Pena Kreatif: Jurnal Pendidikan*, 14(1). [10.29406/jpk.v14i1.7480](https://doi.org/10.29406/jpk.v14i1.7480)
- LaViola, J. J. (2000). A discussion of cybersickness in virtual environments. *ACM SIGCHI Bulletin*, 32(1), 47–56. <https://doi.org/10.1145/333329.333344>
- Lubis, N. R., Wandini, R. R., & Nst, M. H. (2024). Implementasi pendekatan kontekstual pada pembelajaran bahasa indonesia di kelas IIB MIS mutiara aulia. *El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 1278–1283. <https://doi.org/10.47467/elmujtama.v4i3.1272>
- Lukmanulhakim. (2025). Mengenal *deep learning*: Konsep dasar dan aplikasinya dalam pendidikan. *ARSY: Jurnal Aplikasi Riset Kepada Masyarakat*, 6(2), 437-442. <https://doi.org/10.55583/arsy.v6i2.1375>
- Makransky, G., & Petersen, G. B. (2021). The cognitive affective model of immersive learning. *Educational Psychology Review*, 33, 937–958. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09586-2>
- Makransky, G., Terkildsen, T. S., & Mayer, R. E. (2019). Adding immersive *virtual reality* to a science lab simulation causes more presence but less learning. *Learning and Instruction*, 60, 225–236. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.12.007>
- Margaretha, E. L., & Sulistyawati, A. (2022, June). Lawar kuliner bairawa menuju kuliner pariwisata khas bali. In *Journey: Journal Of Tourismpreneurship, Culinary, Hospitality, Convention And Event Management*, 5(1), 51-62. [10.46837/journey.v5i1.105](https://doi.org/10.46837/journey.v5i1.105)
- Maryam, N. O., Handayani, B. S., Lestari, T. A., & Setiadi, D. (2025). The effect of the srver model assisted by *virtual reality* (VR) media on biology learning outcomes of 10th grade students at SMAN 3 mataram. *Journal Of Classroom Action Research*, 7(Specialissue), 381-387. [10.29303/jcar.v7iSpecialIssue.10743](https://doi.org/10.29303/jcar.v7iSpecialIssue.10743)
- Maulidia, S. I., Adnyana, P. B., & Bestari, I. A. P. (2022). Pengembangan e-book berbasis problem based learning pada materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah untuk murid di MAN karangasem. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 9(2), 116-129. [10.23887/jjpb.v9i2.49582](https://doi.org/10.23887/jjpb.v9i2.49582)
- Mayer, R. E. (2014). Incorporating motivation into multimedia learning. *Learning and Instruction*, 29, 171–173. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.04.003>
- Mayer, R. E. (2014). *The cambridge handbook of multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.

- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316941355>
- Meilani, E., Triananda, S. F., & Rustini, T. (2023). Implementasi pendekatan kontekstual dalam pembelajaran jenis pekerjaan penduduk Indonesia di kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3). <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i3.11984>
- Menhard, M. (2024). Dampak *virtual reality* terhadap keterlibatan mahasiswa dan hasil belajar di perguruan tinggi. *Jurnal Cahaya Mandalika ISSN 2721-4796 (Online)*, 5(2), 643-656.
- Mesak M. S., Ritonga, M. U., & Hadi, W. (2025). Integrating *deep learning* into school curriculum: challenges, strategies, and future directions. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(1). <https://doi.org/10.62007/joupi.v3i1.415>
- Moreira, P., Pereira, R., & Gusmao, M. (2018). Instrumen media pembelajaran untuk mendukung proses pendidikan. *Journal Of Instructional Design*, 2(1), 101–110.
- Mubarok, W., & Anugrah, S. (2024). Analisis media pembelajaran berbasis *virtual reality* melalui pendekatan *steam* guna meningkatkan pemahaman konsep murid SMA. *Al-Irsyad Journal Of Physics Education*, 3(2), 57-68. [10.58917/ijpe.v3i2.118](https://doi.org/10.58917/ijpe.v3i2.118)
- Munir. (2017). *Pembelajaran digital*. Alfabeta.
- Muslima, A. H. (2025). Perancangan media pembelajaran organ sel berbasis *virtual reality*. *BARIK-Jurnal SI Desain Komunikasi Visual*, 7(1), 113-127. <https://doi.org/10.26740/jdkv.v7i1.65904>
- Nata, I. K. G., Pujani, N. M., & Citrawathi, D. M. (2023). Pengembangan lembar kerja murid IPA SMP berbasis model pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis murid. *Wahana Matematika dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya*, 17(3). [10.23887/wms.v17i3.48728](https://doi.org/10.23887/wms.v17i3.48728)
- Neiroukh, N. M. I., & Ayyoub, A. (2025). Beyond traditional biology instruction: a mixed-methods comparative study on *virtual reality*'s impact on high school students' habits of mind. In *Frontiers in Education* (Vol. 10, p. 1626181). Frontiers. <https://doi.org/10.3389/educ.2025.1626181>
- Neiroukh, N., & Ayyoub, A. (2025). Impact of *Virtual reality* Immersion in Biology Classes on Habits of Mind of East Jerusalem Municipality High School Students: Examining Mediating Roles of Self-Regulation, Flow Experience, and Motivation. *Education Sciences*, 15(8), 955. <https://doi.org/10.3390/educsci15080955>

- Novita N. N., Azizah, M., & Thohir, M. A. (2024). Efektivitas penggunaan media pembelajaran *virtual reality* terhadap hasil belajar murid pada pembelajaran IPA di SD. *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar*, 6(2), 31–43. <https://doi.org/10.33603/caruban.v6i2.8611>
- Nurdiana, N. (2025). Paradigma baru dalam pedagogik: Menyongsong *deep learning* sebagai pendekatan pembelajaran di Indonesia abad ke-21. *Sindoro : Cendikia Pendidikan*, 17(3). <https://doi.org/10.99534/m3ajk814>
- Nurhana, L., Peranginangin, H., & Mardani, D. (2022). Implementasi pendekatan kontekstual dalam pembelajaran tematik murid kelas IV madrasah ibtidaiyah. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Bahasa*, 1(2), 73–83. <https://doi.org/10.55606/jurribah.v1i2.392>
- OECD. (2019). *Future of education and skills 2030: OECD learning compass 2030*. OECD Publishing.
- Parong, J., & Mayer, R. E. (2018). Learning science in immersive *virtual reality*. *Journal of Educational Psychology*, 110(6), 785–797. <https://doi.org/10.1037/edu0000241>
- Perkins, D. N., & Salomon, G. (2012). Transfer of learning. *International Encyclopedia of Education* (3rd ed., pp. 93–98). Elsevier.
- Pramesti, A. A., Sitompul, R. P., & Sopiya, N. (2022). Systematic literature review: pemanfaatan *virtual reality* (vr) sebagai alternatif media pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 19(2), 105-117. [10.55606/jpbb.v3i2.3080](https://doi.org/10.55606/jpbb.v3i2.3080)
- Prastyo, Y. D., & Dos Santos, M. H. (2025). Pembelajaran mendalam sebagai strategi transformasi pendidikan: studi persepsi dan aspirasi guru Indonesia. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 1073-1085. <https://doi.org/10.56832/edu.v5i1.949>
- Pratiwi, I. T. M., & Meilani, R. I. (2019). Peran media pembelajaran dalam meningkatkan prestasi belajar murid. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 3(2), 33–46. <https://doi.org/10.17509/jpm.v3i2.11762>
- Primayana, K. H., Lasmawan, I. W., & Adnyana, P. B. (2019). Pengaruh model pembelajaran kontekstual berbasis lingkungan terhadap hasil belajar IPA ditinjau dari minat outdoor pada murid kelas IV. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 9(2), 72-79.
- Purba, B. A. B. (2025). Pengembangan LKPD berdiferensiasi konten dengan setting *discovery learning* pada materi sistem ekskresi kelas XI SMA (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Ganesha).

- Putri, R., Ardhiansyah, S. S., Kurnia, H., Sari, M. I., & Lusie Putri, M. F. J. (2022). Penerapan *deep learning* dalam pendidikan di indonesia. *Generasi Pancasila*, 2, 97-102. <https://doi.org/10.65094/ypdnj013>
- Putriasih, K., Suadnyana, I. B. P. E., & Somawati, A. V. (2025). Kajian filosofi manggala desa petang dasa di desa adat suwug kecamatan sawan kabupaten buleleng. *Genta Hredaya: Media Informasi Ilmiah Filsafat Hindu*, 9(1), 44-56.
- Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., & Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive *virtual reality* applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda. *Computers & Education*, 147, 103778. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103778>
- Raharjo, F. O., Winarni, E. W., & Koto, I. (2023). Pengaruh media *virtual reality* berbasis steam terhadap literasi sains pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 2(2), 295–306. <https://doi.org/10.33369/kapedas.v2i2.28183>
- Rahmawati, E. R., Harahap, N. B., Maswariyah, M., Agara, L. R., & Wandini, R. R. (2022). Pentingnya media Pembelajaran Untuk Memotivasi Murid SDN Muarasitulen. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 14114–14120. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i2.4675>
- Rannu, D. A., Santoso, E., Cherieshta, J., Natasha, M. B., & Young, J. (2023). Perlindungan warisan budaya: peran hukum adat dalam pemeliharaan budaya lokal. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(5), 543-553.
- Redecker, C., & Punie, Y. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Retnowati, W., Fadliyanti, L., Sulaimiah, S., & Permadi, L. A. (2023). Kajian teoritis terhadap peran budaya lokal dalam memediasi hubungan kualitas pelayanan, kepuasan wisatawan dan perilaku pasca berkunjung ke desa wisata. *Jurnal Sosial Ekonomi Dan Humaniora*, 9(4), 419-426. <https://doi.org/10.29303/jsch.v9i4.405>
- Riduwan. (2015). *Skala pengukuran variabel-variabel penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rohyadi, E., Jamaludin, U., Riani, D., Fitriani, E. N., Dewi, A. C., Mudzaifah, H., Et Al. (2023). Penerapan media pembelajaran *virtual reality* (3d) pada materi tata surya di kelas 6 SDN banjar agung 2 kota serang. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 13(1). [10.20961/jkc.v13i1.95590](https://doi.org/10.20961/jkc.v13i1.95590)

- Rusman. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Safar, F., & Raman, N. A. A. (2021). Pendidikan interaktif: Penerokaan *virtual reality* (VR) dalam visualisasi model seni bina. *ANP Journal Of Social Science And Humanities*, 2(2), 26-38. [10.53797/anpjssh.v2i2.4.2021](https://doi.org/10.53797/anpjssh.v2i2.4.2021)
- Saparuddin, S., Hamzah, R. A., & Al Faridzin, S. (2021). Media pembelajaran di SD: Tantangan dan relevansi. *Elementary Journal: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1). <https://doi.org/10.47178/2yj8j816>
- Sapriyah. (2020). Media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP, 2(1), 470–477.
- Saputro, A. A. N. P., & Marianingsih, P. (2023). Pengembangan media *virtual reality* berbasis website budidaya hidroponik untuk meningkatkan literasi digital sebagai sumber belajar pada konsep pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. *Pedagogi Biologi*, 1(02), 42-49. <https://doi.org/10.31949/pb.v1i02.6386>
- Setyaningsih, S., & Suchyadi, Y. (2021). Ujicoba penggunaan teknologi *virtual reality* sebagai media pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3). <https://doi.org/10.31004/jptam.v5i3.2773>
- Setyawan, M. D., El Hakim, L., & Aziz, T. A. (2023). Kajian peran *virtual reality* (VR) untuk membangun kemampuan dialogis murid dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(2), 122–131. <https://doi.org/10.59141/japendi.v4i02.1592>
- Sinek, S., Hilkenmeier, F., & Proske, A. (2022). The role of immersive technologies in supporting *deep learning*: A systematic review. *Education Sciences*, 12(8), 540. <https://doi.org/10.3390/educsci12080540>
- Sitepu, E. N. (2021). Media pembelajaran berbasis digital. *Mahesa: Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Pembelajaran*, 1(1), 242–248. <https://doi.org/10.34007/ppd.v1i1.195>
- Situmorang, S. P., Arnyana, I. B. P., & Adnyana, P. B. (2025). Pengembangan e-modul berbasis problem based learning (PBL) berbantuan exe-learning pada materi sistem ekskresi manusia untuk murid kelas XI. *Wahana Matematika dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya*, 19(2). [10.23887/wms.v19i2.101782](https://doi.org/10.23887/wms.v19i2.101782)
- Suar, I. K. A. (2024). Implementasi pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran bahasa indonesia. *Retorika: Jurnal Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 5(2), 1-14. <https://doi.org/10.37478/rjpbsi.v5i2.5304>

- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhardi, M., Isbullah, I., Pernanda, Y. A., & Ariyanti, L. (2025). Efektivitas teknologi *virtual reality* dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar: Kajian literatur. *NATURAL: Jurnal Ilmu Sains Dan Terapan*, 1(1), 1–11.
- Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2011). Cognitive load theory. *Psychology of Learning and Motivation*, 55, 37–76. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-387691-1.00002-8>
- Syafira, H. (2021). Pengembangan media pembelajaran berbasis video animasi stop motion pada materi sistem peredaran darah di SMP negeri ali hasjmy kabupaten aceh besar (Doctoral Dissertation, UIN AR-RANIRY).
- Syahrani, P. F., Warpala, I. W. S., & Dewi, N. P. S. R. (2025). Pengembangan media game edukasi “edushroom” berorientasi kebudayaan lokal pada materi fungsi murid fase E SMAN 2 Singaraja. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 1558-1568. <https://doi.org/10.56832/edu.v5i2.1554>
- Tamher, I. (2025). Penanaman nilai “satu tungku tiga batu” warisan leluhur adat dalam menjaga kerukunan masyarakat di kabupaten fakfak (Doctoral Dissertation, Institut Pemerintahan Dalam Negeri).
- Tasya, N. aulia. (2025). Pengembangan kurikulum berbasis kontekstual untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di era merdeka belajar. *Baitul Hikmah Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran Islam*, 1(1), 44–54. <https://doi.org/10.23969/literasi.v13i2.7433>
- Thahir, R., & Kamaruddin, R. (2021). Pengaruh media pembelajaran berbasis augmented reality (AR) terhadap hasil belajar biologi murid SMA. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 1(2), 24-35. <https://doi.org/10.51574/jrip.v1i2.26>
- Trianto. (2014). *Model pembelajaran terpadu: Konsep, strategi, dan implementasinya dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP)*. Bumi Aksara.
- Tsaaqib, A., Buchori, A., & Endahwuri, D. (2022). Efektivitas penggunaan media pembelajaran *virtual reality* (VR) pada materi trigonometri terhadap motivasi dan hasil belajar matematika murid SMA. *Jipmat*, 7(1), 11-19. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v7i1.9950>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

- Wahyuni, I., & Muhibbin, A. (2023). Penerapan pendekatan kontekstual dalam penguatan literasi sosial pada pembelajaran PKN. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 607-622. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.20773>
- Warpala, I. W. S. (2019). Pembelajaran kontekstual: Sebuah inovasi penerapan pendidikan multikultural dan belajar untuk penemuan. *Media Edukasi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1). <https://doi.org/10.36002/jmk.v3i1.729>
- Weech, S., Kenny, S., & Barnett-Cowan, M. (2019). Presence and cybersickness in virtual reality are negatively related: A review. *Frontiers in Psychology*, 10, 158. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00158>
- Winarti, S., Dewi, D. A., & Anjanie, R. F. (2023). Peran media pembelajaran dalam upaya meningkatkan motivasi belajar murid kelas V SD IT bunayya. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan (JURDIKBUD)*, 3(2), 179–185. <https://doi.org/10.55606/jurdikbud.v3i2>
- Windaningrum, F. (2019). Analisis relevansi visi, misi, tujuan, dan kurikulum antara SMKN 1 kedawung sragen dan SMKN 1 bawen semarang. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan Islam*, 17(2), 123–140. <https://doi.org/10.35905/alishlah.v17i2.1017>
- Wulandari, A., Amalia, N., Saputra, C. W. A., & Syah, M. A. (2023). Peran media pembelajaran interaktif dalam mendorong motivasi belajar murid SMP kelas 7A. *SHES: Social, Humanities, And Educational Studies*, 7(3). <https://doi.org/10.20961/shes.v7i3.91595>
- Wulandari, T. A. J., Sibuea, A. M., & Siagian, S. (2020). Pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada mata pelajaran biologi. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*, 5(1), 75-86. [10.24114/jtikp.v5i1.12524](https://doi.org/10.24114/jtikp.v5i1.12524)
- Yolanda, A., Sihotang, M., Zebua, J. A., Hutasoit, M., & Sinaga, Y. L. (2024). Strategi pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan pemahaman konsep murid sekolah dasar. *Pragmatik: Jurnal Rumpun Ilmu Bahasa Dan Pendidikan*, 2(3), 301–308. <https://doi.org/10.61132/pragmatik.v2i3.941>
- Yuliandari, S. A., Warpala, I. W. S., Bestari, I. A. P., Adnyana, P. B., & Dewi, N. P. S. R. (2025). Pengembangan website materi virus dengan kearifan lokal bersetting project based learning. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 12(3), 864-876. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v12i3.5966>
- Zulfikasari, S., Wardi, W., & Windiyantono, W. A. (2021). Keterterapan media virtual reality (vr) dilihat dari persepsi mahasiswa dalam pembelajaran di era revolusi industri 4.0. *Jurnal Penelitian Pendidikan (JPP)*, 38(2). 44-51. <https://doi.org/10.15294/jpp.v38i2.31823>