

## DAFTAR PUSTAKA

- Adila, Z. R., & HS, M. S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran 3d Sketchup Pada Mata Pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi Di Smk N 1 Tuban. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan (JKPTB)*, 8(2), 1–11.
- Aisyah, S., Noviyanti, E., & Triyanto, T. (2020). Bahan Ajar Sebagai Bagian Dalam Kajian Problematika Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Salaka : Jurnal Bahasa, Sastra, dan Budaya Indonesia*, 2(1), 62–65. <https://doi.org/10.33751/jsalaka.v2i1.1838>
- Akker, V. den. (1999). *Principles and Methods of Development Research*. Dalam Plomp, T; Nieveen, N; Gustafson, K; Branch, R.M; dan van den Akker, J (eds). *Design Approaches and Tools in Education and Training*. London: Kluwer Academic Publisher.
- Apriliany, L., & Hermiati. (2021). Peran Media Film Dalam Pembelajaran Sebagai Pembentuk Pendidikan Karakter. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 192. Diambil dari <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/5605/4861>
- Arianto, A. S., & Nadiar, F. (2021). Studi Literatur Tentang Penerapan Media Pembelajaran Modul Pada Materi Menggambar 2D Dengan Autocad Di Sekolah Kejuruan. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan (JKPTB)*, 7(2), 1–7. Diambil dari <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kajian-ptb/article/view/42929>
- Arista, A., Arief, Z. A., & Herawati. (2022). *Pengembangan Modul Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Digital*.
- Asim. (2001). *Sistematika Penelitian Pengembangan*. Malang: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Malang.
- Assyauqi, M. I. (2020). Model Pengembangan Borg And Gall. *researchgate*. Diambil dari <https://www.researchgate.net/publication/347999352>
- Astalini, Kurniawan, D. A., Darmaji, Sholihah, L. R., & Perdana, R. (2019). Characteristics of students' attitude to Physics in Muaro Jambi High School. *Humanities and Social Sciences Reviews*, 7(2), 91–99. <https://doi.org/10.18510/hssr.2019.7210>
- Barnch, R. M. (2009). *Instructional Design*. Springer: The ADDIE Aprooach.
- Bhirawa, W. (2015). Penggunaan Google Sketch Up Software Dalam Merancang Kopling Flens. *Jurnal Teknologi Industri*, 4(1), 1–7.
- BNSP. (2017). Standar Buku Ajar dan Modul Ajar. *Ristekdikti*, 3–8.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1983). *Educational Research an Introduction*. New York: Longman Publishers.
- BSNP. (2014). Kisi-kisi Lembar Penilaian Ahli Materi. *Buku Teks Pelajaran*

- Pendidikan dasar dan Menengah*, 106–145. Diambil dari [https://eprints.uny.ac.id/9509/24/LAMPIRAN\\_1.1-1.10.pdf](https://eprints.uny.ac.id/9509/24/LAMPIRAN_1.1-1.10.pdf)
- Cahyaka, H. W. (2021). STUDI TENTANG PENERAPAN MEDIA 3D SKETCHUP DALAM PEMBELAJARAN DI SMK. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan (JKPTB)*, 7(1), 7823–7830.
- Dito, S. B., & Pujiastuti, H. (2021). Dampak Revolusi Industri 4.0 Pada Sektor Pendidikan: Kajian Literatur Mengenai Digital Learning Pada Pendidikan Dasar dan Menengah. *Jurnal Sains dan Edukasi Sains*, 4(2), 59–65. <https://doi.org/10.24246/juses.v4i2p59-65>
- Elvarita, A., Iriani, T., & Handoyo, S. S. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Mekanika Tanah Berbasis E-Modul Pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Jakarta. *Jurnal PenSil*, 9(1), 1–7. <https://doi.org/10.21009/jpensil.v9i1.11987>
- Faiztyan, I. F., Isnanto, R. R., & Widiyanto, E. D. (2015). Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Visualisasi 3D Interaktif Masjid Agung Jawa Tengah Menggunakan Unity3D. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 3(2), 207. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.3.2.2015.207-212>
- Fazwan, M., Nasir, M., & Ismail, I. (2022). Analisis Keberkesanan Google Sketch-Up Terhadap Pembinaan Kerja-Kerja Infrastruktur. *Recent Trends in Civil Engineering and Built Environment*, 3(1), 83–095. Diambil dari <http://publisher.uthm.edu.my/periodicals/index.php/rtcebe>
- Feriyanti, N. (2019). Pengembangan e-modul matematika untuk siswa SD. *Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(1), 1–12. Diambil dari <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JTPPm/article/view/7406>
- Firdaus, M. (2020). Pengembangan Lks Materi Pecahan Menggunakan Hypothetical Learning Trajectory Pada Materi Pecahan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 83–87.
- Habibati, H., Nazar, M., & Septiani, P. D. (2019). Pengembangan Handout Berbasis Literasi Sains Pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 3(1), 36–41. <https://doi.org/10.24815/jipi.v3i1.13824>
- Halim, H. A. (2018). Analisis Kesilapan Bahasa pada Buku Ajar Bahasa Arab Kurikulum 2013 Terbitan Toha Putra. *MIYAH: Jurnal Studi Islam*, 14, 58–80.
- Hanafi. (2017). Konsep Penelitian R&D dalam Bidang Pendidikan. *Saintifika Islamica: Jurnal Kajian Keislaman*, 4(2), 129–150. <https://doi.org/10.4324/9780367352035-10>
- Handoyo, S. S., Septiandini, E., Wukir, D. A., & Pemungkas, B. R. (2024). Development of Foundation Engineering E-Module in Building Engineering Education Study Program, State University of Jakarta. *Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, 24(1), 67–74. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/invotek.v24i1.1172>
- Harahap, N. J. (2019). Mahasiswa Dan Revolusi Industri 4.0. *Ecobisma (Jurnal*

- Ekonomi, Bisnis Dan Manajemen*), 6(1), 70–78.  
<https://doi.org/10.36987/ecobi.v6i1.38>
- Haviz, M. (2016). Research and Development; Penelitian Di Bidang Kependidikan Yang Inovatif, Produktif Dan Bermakna. *Ta'dib*, 16(1).  
<https://doi.org/10.31958/jt.v16i1.235>
- Hugo, R. S. R., Maulana, A., & Arthur, R. (2023). Studi Literatur : Pengembangan E-Modul Aplpig dengan CAD 2D & 3D. *Seminar Pendidikan Kejuruan dan Teknik Sipil (SPKTS) 2023, 1*.
- Imansari, N., & Sunaryantiningsih, I. (2017). Pengaruh Penggunaan E-Modul Interaktif Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Materi Kesehatan dan Keselamatan Kerja. *VOLT : Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(1), 11. <https://doi.org/10.30870/volt.v2i1.1478>
- Indah Mayang Sari, R., Iriani, T., & Saleh, R. (2022). the Development of E-Module Software and Bim-Based Building Interior Design. *Jurnal PenSil*, 11(3), 206–213. <https://doi.org/10.21009/jpensil.v11i3.26298>
- Indra, M. R. I., Saleh, R., & Iriani, T. (2021). Pengembangan E-Module Praktik Batu Beton Di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Unj. *Jurnal PenSil*, 10(1), 41–46. <https://doi.org/10.21009/jpensil.v10i1.17781>
- Istiqoma, M., Prihatmi, T. N., & Anjarwati, R. (2023). Modul Elektronik Sebagai Media Pembelajaran Mandiri. *Prosiding SENIATI*, 301–305. <https://doi.org/https://doi.org/10.36040/seniati.v7i2.8016>
- Jazuli, M., Azizah, L. F., & Meita, N. M. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Berbasis Android Sebagai Media Interaktif. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 7(2), 47–65. <https://doi.org/10.24929/lensa.v7i2.22>
- Karisman, A., & Adipraja, R. (2018). Virtual Reality 3D Bendungan Pasar Baru Irigasi Cisadane Berbasis Desktop. *Jurnal Ilmiah KOMPUTASI*, 17(September). Diambil dari <https://ejournal.jakstik.ac.id/index.php/komputasi/article/view/2435%0Ahttps://ejournal.jakstik.ac.id/index.php/komputasi/article/view/2435/315>
- Khoir, H. M., Murtinugraha, R. E., & Sittati Musalamah. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Moodle Pada Mata Kuliah Metodologi Penelitian. *Jurnal PenSil*, 9(1), 54–60. <https://doi.org/10.21009/jpensil.v9i1.13453>
- Kosasih. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. (B. S. Fatmawati, Ed.). Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Kurniawan, A. B., & Hidayah, R. (2020). Kepraktisan Permainan Zuper Abase Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Asam Basa. *UNESA Journal of Chemical Education*, 9(3), 317–323. <https://doi.org/10.26740/ujced.v9n3.p317-323>
- Kurniawan, H. (2021). *Pengantar Praktis Penyusunan Instrumen Penelitian*.

Sleman: CV Budi Utama.

- Laela, R., & Risnaningsih. (2021). Review : Peran Handout Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Pembelajaran Kimia a Review : the Role of Handouts in Improving Learning Outcomes in Chemistry Learning. *UNESA Journal of Chemical Education*, 10(2), 122–130.
- Laili, I., Ganefri, & Usmeldi. (2019). Efektivitas Pengembangan E-Modul Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Instalasi. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(3), 306–315. Diambil dari <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIPP/article/download/21840/13513>
- Lestari, S. I., Verina, W., & Sianturi, N. E. (2022). Pemanfaatan Penggunaan Software Sketchup Dalam, 1(1), 108–114.
- Luthfiarda, A., & Agus, S. (2023). Pengembangan Modul Pembelajaran Sketchup 3D pada Mata Pelajaran APLPIG Kelas XII DPIB di SMK Negeri 3 Tebo Jambi. *Jurnal Elektronik Pendidikan Teknik Sipil*, 11(1), 20–29.
- Magdalena, I., Prabandani, R. O., Rini, E. S., Fitriani, M. A., & Putri, A. A. (2020). Analisis Pengembangan Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(2), 170–187.
- Magdalena, I., Rahmanda, F. P., Armianti, I. J., & Nabilah, S. (2020). Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar Online Terhadap Prestasi Siswa Di Sdn Sukamanah 01. *Jurnal Bintang : Pendidikan dan sains*, 2(3), 431–445.
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Ayu Amalia, D., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311–326. Diambil dari <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Majid, A. (2009). *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Maris, N. Y., & Setiawan, A. M. (2023). Analisis Kebutuhan E-Modul Pbl Berbasis Flipbook Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Smp Materi Zat Dan Perubahannya. *Universitas Negeri Malang Sabtu*, 8(2013), 2023.
- Masrul, W., Silva, H., & Sundari, T. (2022). Pelatihan Sketch Up Untuk Guru SMKN 5 Pekanbaru pada Jurusan Desain Permodelan dan Informasi Bangunan. *COMSEP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 131–138. <https://doi.org/10.54951/comsep.v3i2.237>
- Mawardi, G., Iriani, T., & Daryati, D. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pada Mata Kuliah Kompetensi Pembelajaran Pokok Materi Keterampilan Dasar Mengajar. *Jurnal PenSil*, 8(1), 24–30. <https://doi.org/10.21009/jpensil.v8i1.8485>
- Maysella, D., Rawiyah Lubis, H., & Lutfia Zahra, E. (2021). Penilaian Modul Grading Materi Pola Dasar Badan. *Practice of Fashion and Textile Education Journal*, 1(2), 48–61. <https://doi.org/10.21009/pftej.v1i2.26106>
- Nadzir, H. N. (2023). Pengembangan E-Modul Menggunakan Model Hannafin and

- Peck pada Mata Pelajaran Seni Budaya. *Jurnal Media dan Teknologi Pendidikan*, 3(1), 47–55. <https://doi.org/10.23887/jmt.v3i1.58570>
- Najuah, Lukitoyo, P. S., & Wirianti, W. (2020). *Modul Elektronik: Prosedur Penyusunan dan Aplikasinya*. Yayasan Kita Menulis. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Nizamudin, aulia ghifary. (2019). *Pembuatan Desain Gedung Asrama Untuk MAN 1 Pasuruan Dengan Menggunakan Software Google Sketchup 2019*. *Academia.Edu*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
- Noviarni. (2014). *Perencanaan Pembelajaran Matematika dan Aplikasinya*. Pekanbaru: Benteng Media.
- Nurdyansyah, & Mutala'iah, N. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alam bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Program Studi Pendidikan Guru Madrasa Ibtid'iyah Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*, 41(20), 1–15.
- Nurhidayanti. (2019). Analisis Kemampuan Guru dalam Menyusun Instrumen Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam di SDN Limbung Putera Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa. *Eprints Universitas Negeri Makassar*, (iii). Diambil dari <http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/12690>
- Pratomo, A., & Irawan, A. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Menggunakan Metode Hannafin dan Peck. *Positif*, 1(1), 18–28.
- Puspasari, R. (2019). Pengembangan Buku Ajar Kompilasi Teori Graf dengan Model Addie. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(1), 137. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i1.702>
- Puspitaa, A. J., Arthur, R., & Daryati. (2023). Analisis kebutuhan pengembangan e-modul mekanika teknik berbasis literasi vokasional. *Educational Technology Journal (ETJ)*, 5(1), 1–7. Diambil dari <https://proceeding.unesa.ac.id/index.php/siptek/article/view/177>
- Rahayu, S., Harjono, A., & Gunawan, G. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Strategi Pembelajaran. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Fisika Indonesia*, 1(1). <https://doi.org/10.29303/jppfi.v1i1.16>
- Rahmi, E., Ibrahim, N., & Kusumawardani, D. (2021). Pengembangan Modul Online Sistem Belajar Terbuka Dan Jarak Jauh Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Pada Program Studi Teknologi Pendidikan. *Visipena*, 12(1), 44–66. <https://doi.org/10.46244/visipena.v12i1.1476>
- Riani Johan, J., Iriani, T., & Maulana, A. (2023). Penerapan Model Four-D dalam Pengembangan Media Video Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil dan Perorangan. *Jurnal Pendidikan West Science*, 01(06), 372–378.
- Rizali, F., Sudarman, & Partha, M. N. (2021). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Ekonomi Berbasis Colt Di Sma Negeri 5 Samarinda. *Jurnal*

- Prospek: Pendidikan Ilmu Sosial dan Ekonomi*, 3(2), 12–21.  
<https://doi.org/10.30872/prospek.v3i2.810>
- Rustandi, A., Haeruddin, & Darmansyah. (2022). Penerapan Model Assure Dalam Mengembangkan Media Pembelajaran Di Smkn 3 Penajam Paser Utara. *Jurnal Utile*, VIII(1), 6–18. Diambil dari <https://jurnal.ummi.ac.id/index.php/JUT>
- Salsabila, U. H., Ilmi, M. U., Aisyah, S., Nurfadila, N., & Saputra, R. (2021). Peran Teknologi Pendidikan dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan di Era Disrupsi. *Journal on Education*, 3(01), 104–112. <https://doi.org/10.31004/joe.v3i01.348>
- Setiami, R., & Maulana, A. (2021). Development of E-Modules in Engineering Drawing Courses With the Bim System Building Modeling Application. *Jurnal PenSil*, 10(1), 1–7. <https://doi.org/10.21009/jpensil.v10i1.17013>
- Setiawan, S. I. A. (2011). Google SketchUp Perangkat Alternatif dalam Pemodelan 3D. *Jurnal ULTIMATICS*, 3(2), 6–10. <https://doi.org/10.31937/ti.v3i2.298>
- Sisyanto, R. G. (2020). *Efektivitas Penerapan Bahan Ajar Desain Interior Berbantuan Multimedia 3d Terhadap Hasil Belajar Pada Program Studi Pendidikan Vokasional Konstruksi Bangunan Universitas Negeri Jakarta*. Skripsi tidak diterbitkan, Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Yogyakarta: Alfabeta.
- Suhadi, I. (2001). *Kebijakan Penelitian Perguruan*. Malang: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Malang.
- Supardi, A. (2014). Inovasi dalam pemenuhan kebutuhan bahan ajar suplemen diharapkan mampu mengurangi rendahnya minat baca. *Penggunaan Multimedia Interaktif Sebagai Bahan Ajar Suplemen Dalam Peningkatan Minat Belajar*, 1(2), 161–167. Diambil dari <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/pendas/article/view/749>
- Teknowijoyo, F. (2022). Relevansi Industri 4.0 dan Society 5.0 Terhadap Pendidikan Di Indonesia. *Educatio*, 16(2), 173–184. <https://doi.org/10.29408/edc.v16i2.4492>
- Virgitta, K. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Desain Interior Berbantuan Aplikasi Multimedia Sketch Up Pada Prodi Ptb Ft Unj. *Jurnal PenSil*, 8(2), 81–88. <https://doi.org/10.21009/jpensil.v8i2.11955>
- Walter, B. R., & Meredith, G. D. (2003). *Educational Research*. New York: Longman.
- Wanto, S., Okilanda, A., Arisman, A., Lanos, M. E. C., Putra, D. D., Lestari, H., ... Oktariyana. (2020). Kupas Tuntas Penelitian Pengembangan Model Borg & Gall. *Wahana Dedikasi: Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 3(1), 46. <https://doi.org/10.31851/dedikasi.v3i1.5340>

Wibowo, R. (2018). *Aplikasi Sketchup*. Jakarta.

Yuberti. (2014). *Teori Pembelajaran dan Pengembangan Bahan Ajar dalam Pendidikan. Psikologi Pendidikan* (Vol. 1). Lampung: Anugrah Utama Raharja (AURA).

Yunitasari, R., & Hanifah, U. (2020). Pengaruh Pembelajaran Daring terhadap Minat Belajar Siswa pada Masa COVID 19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(3), 232–243. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i3.142>

Zaharah, & Susilowati, A. (2020). Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Dengan Menggunakan Media Modul Elektronik Di Era Revolusi Industri 4.0. *Biodik*, 6(2), 145–158. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i2.8950>

