

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanto, A. Priyayi, D. F., & Dewi, L. (2018). Penggunaan Media Pembelajaran Biologi di Sekolah Menengah Atas (SMA) Swasta Salatiga. *BIOEDUKASI*, 9(1), 1-13. <http://dx.doi.org/10.24127/bioedukasi.v9i1.1377>
- Af'idah, N. A., Manasikana, O. A., & Fitriyah, L. A. (2023). Kepraktisan Dan Efektivitas Alat Peraga Tuas Sebagai Media Pembelajaran Ipa Untuk Siswa Smp Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 11(1), 55. <https://doi.org/10.24127/jpf.v11i1.7406>
- Afifah, A. N., Ilmiyati, N., & Toto, T. (2019). Model Project Based Learning (PjBL) Berbasis STEM untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 11(2), 73. <https://doi.org/10.25134/quagga.v11i2.1910>
- Andayani, D., & Safrida. (2013). *Aqidah dan Etika dalam Biologi*. Banada Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Atiko, S. 2019. *Booklet, Brosur, dan Poster sebagai Karya Inovasi di Kelas*. Surabaya: Caremedia Communication.
- Budiarti, R. S., Johari, A., Rusdi, M., & Anggereini, E. (2022). Study of STEM Learning Approach with PJBL Model in Honing Creative Thinking Skills. *International Journal of Applied Science and Research*, 5(6), 136-143. <https://doi.org/10.56293/IJASR.2022.5463>
- Bajracharya, J. R. (2019). Instructional Design and Models: ASSURE and Kemp. *Journal of Education and Research*, 9(2), 1-8. <https://doi.org/10.3126/jer.v9i2.30459>
- Dewi, B., Hamidah, A., & Sukmono, T. (2020). Pengembangan Booklet Keanekaragaman Kupu-Kupu Di Kabupaten Kerinci dan Sekitarnya Sebagai Sumber Belajar Pada Materi Animalia Kelas X SMA. *Biodik*, 6(4), 492–506. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i4.9979>
- Dewi, T. M., & Muliana, S. T. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Kolase Berbasis Pemanfaatan Daur Ulang Sampah Pada Pembelajaran Tema 2 Subtema 3 Siswa Kelas I Sekolah Dasar Swasta. *Jurnal Pendidikan MINDA*, 3(1), 39.
- Dian Rosdiana Dewi. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Popipe Pada Materi. *Skripsi*, 7, 14600–14615.
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2015). *The systematic design of instruction (8th ed.)*. Pearson.
- Ellis, P. D. (2010). *The Essentials Guide to Effect Sizes: Statistical power, Meta analysis, and the Interpretation of Research Results*. United Kingdom: University Press, Cambridge
- Eliyanti, M. P. (2016). Pengelolaan Pembelajaran dan Pengembangan Bahan Ajar. *Pedagogi Jurnal Penelitian Pendidikan*, 04(01), 59–

69. <https://doi.org/10.25134/pedagogi.v3i2.1179>
- Fauhah, H., & Rosy, B. (2020). Analisis Model Pembelajaran Make A Match Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 321–334. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p321-334>
- Febriyanto, F., & Anggraito, Y. U. (2023). Development STEM E-Booklet Curug Winong Fern Plants as a Student Learning Resource. *Bioeduca : Journal of Biology Education*, 5(2), 143–154. <https://doi.org/10.21580/bioeduca.v5i2.17020>
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS: Third Edition*. London: SAGE Publications Ltd.
- Firdaus, F., Subchan, W., & Narulita, E. (2020). Developing STEM-based TGT Learning Model to Improve Students Process Skills. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 6(3), 413–422. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v6i3.12249>
- Gonzalez, H. B., & Kuenzi, J. (2012). What Is STEM Education and Why Is It Important?. *Congressional Research Service*, 1–15. https://www.ccc.edu/departments/Documents/STEM_labor.pdf
- Gultom, A. S., Retnowati, R., & Yani, I. (2022). Development of Learning Media E-Booklet Science Literacy Based Improving Students' Critical Thinking Ability on Immune System Materials. *Journal of Biology Education Research (JBER)*, 3(1), 23-31. [10.55215/jber.v3i1.4134](https://doi.org/10.55215/jber.v3i1.4134)
- Hanifah., Afrikani, T., & Yani, I. (2020). Pengembangan Media Ajar E-booklet Materi Plantae untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa. *Journal of Biology Education Research*, 1(1), 10-16. [10.55215/jber.v1i1.2631](https://doi.org/10.55215/jber.v1i1.2631)
- Hera, F. (2017). Studi Kasus Permasalahan dalam Proses Pembelajaran Konsep Generika di SMA Negeri 2 Seulimum Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Genta Mulia*, 8(1), 53-63. <https://doi.org/10.61290/gm.v8i1>
- Hikmah, N., Kuswidyanarko, A., & Lubis, P. H. M. (2020). Pengembangan Media Pop-Up Book pada Materi Siklus Air di Kelas V SD Negeri 04 Puding Besar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 15(2), 137–148. [10.33369/pgsd.15.2.137-148](https://doi.org/10.33369/pgsd.15.2.137-148)
- Ibrahim Maulana Syahid, Nur Annisa Istiqomah, & Azwary, K. (2024). Model Addie Dan Assure Dalam Pengembangan Media Pembelajaran. *Journal of International Multidisciplinary Research*, 2(5), 258–268. <https://doi.org/10.62504/jimr469>
- Ida, F. F., & Musyarofah, A. (2021). Validitas dan Reliabilitas dalam Analisis Butir Soal. *Al-Mu'Arrib: Journal of Arabic Education*, 1(1), 34–44. <https://doi.org/10.32923/al-muarrib.v1i1.2100>
- Iskandar, R., & Farida, F. (2020). Implementasi Model ASSURE untuk Mengembangkan Desain Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1052–1065. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.468>
- Johnson, R. D., & Brown, K. G. (2017). *E-learning: The Wiley Blackwell handbook*

- of the psychology of the Internet at work (pp. 369–400)..
<https://doi.org/10.1002/9781119256151.ch17>
- Juliani, P. R., & Erita, S. (2023). Analisis Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis dalam Konteks Sekolah Menengah. *Journal of Educational Integration and Development (JEID)*, 3(3), 169–179.
<https://doi.org/10.55868/jeid.v3i3.313>
- Kelley, T. R., & Knowles, J. G. (2016). A conceptual framework for integrated STEM education. *International Journal of STEM Education*, 3(1).
<https://doi.org/10.1186/s40594-016-0046-z>
- Kemendikbud. (2018). *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Jakarta: Kemendikbud.
- Khasanah, K., & Cacik, S. (2023). Pengembangan Booklet Berbasis STEM untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Studi Kasus di SD Negeri 07 Brondong Lamongan. *Prosiding SNasPPM*, 8(1), 1–8.
<https://doi.org/10.23971/jpsp.v3i2.6428>
- Kusumawati, R., & Windarsih, G. (2010). *BUKU PANDUAN PENDIDIK BIOLOGI UNTUK SMA/ MA KELAS XII*. Malang: Intan Pariwara.
- Luthfiyanti, S. H., Widodo, A., & Rochintaniawati, D. (2019). Pengaruh Pembelajaran Biologi Berbasis STEM terhadap Literasi Teknologi dan Keterampilan Pengambilan Keputusan Siswa SMA. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 2(2), 77–82.
<https://doi.org/10.17509/aijbe.v2i2.19251>
- 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. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Margaret, C., Geneva, D., Herbert, J., & Haertel, G. D. (1997). *Spotlight on Student Success*.
- Merrill, C., & Daugherty, J. (2009). *The future of TE masters degrees: STEM*. Paper presented at the meeting of the International Technology Education Association, Louisville, KY.
- Milala, H. F., Endryansyah, J., & Agung, A. I. (2022). Keefektifan Dan Kepraktisan Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Flash Player. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 11(2), 195–202. <https://doi.org/10.26740/jpte.v11n02.p195-202>
- Mulyani, T. (2019). Pendekatan Pembelajaran STEM untuk menghadapi Revolusi. *Seminar Nasional Pascasarjana 2019*, 7(1), 455.
- Mursali, P. R., et al. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran E-booklet pada Materi Bioteknologi Berbasis Hasil Kajian Fermentasi Durian (Tempoyak) di SMA Negeri 3 Gorontalo Utara. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 7(4), 14600–14615.
- Mustaqim, M., & Sulisti, H. (2024). Analisis Butir Soal Pas Matematika Peminatan:

- Daya Pembeda, Tingkat Kesukaran, Dan Kualitas Pengecoh. *Al-'Adad : Jurnal Tadris Matematika*, 3(1), 44–56. <https://doi.org/10.24260/add.v3i1.3011>
- Nafiati, D. A. (2021). Revisi taksonomi Bloom: Kognitif, afektif, dan psikomotorik. *Humanika*, 21(2), 151–172. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i2.29252>
- Nawawi. (2018). Mendesain Pembelajaran Efektif Berdasarkan Model ASSURE. *Prosiding PKM-CSR, VOL. 1 (2018), 1*, 1302–1307.
- Octiana, N., Darussayamsu, R., Relsas, Y., & Syamsurizal. (2020). Validitas Booklet pada Materi Pola Pewarisan Sifat Pada Hukum Mendel sebagai Suplemen Pembelajaran Genetika Di SMA. *Jurnal Atrium Pendidikan Biologi*, 5(3), 1. <http://dx.doi.org/10.24036/apb.v5i3.7092>
- OECD. (2017). PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic, Financial Literacy and Collaborative Problem Solving, revised edition., PISA, OECD Publishing, Paris.
- OECD. (2023). PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education. PISA, OECD Publishing, Paris.
- Pagarra H & Syawaludin, dkk. (2022). Media Pembelajaran. In *Badan Penerbit UNM*.
- Pasinda, L., Susanta, A., Susanto, E., & Maizora, S. (2022). Analisis Tingkat Kognitif Soal Uraian Pada Materi Bilangan SMP Kelas VII Berdasarkan Taksonomi Bloom. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah*, 6(1), 56-63. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.vi.i.56-63>
- Panudju, A. T., Bhayangkara, U., Raya, J., Purba, F., Mangkurat, U. L., Nurbaiti, S., Kesehatan, P., Semarang, K., Kalalinggi, S. Y., & Raya, U. P. (2024). *Metodologi penelitian* (Issue February).
- Perwitasari, S., Wahjoedi, & Akbar, S. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Berbasis Kontekstual. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(3), 278–285. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Prananda, A., Mahadi, I., & Suzanti, F. (2022). Pengembangan E-Booklet Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Minat Balajar Peserta Didik (Discovery Learning-Based E-Booklet Development for Increase Students Interest Learning). *Bio-Lectura : Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(2), 277–286. <https://doi.org/10.31849/bl.v9i2.11688>
- Pribadi, B. A. (2011). *Model ASSURE untuk Mendesain Pembelajaran Sukses*. Jakarta: PT. Dian Rakyat.
- Putri, P. E. (2023). Pengembangan E-Modul Berbasis STEM Terintegrasi Studi Kasus Materi Hereditas Manusia untuk Siswa Kelas XII SMA. *Skripsi*. Universitas Jambi.
- Qadir, A., Huda, N., & Hermina, D. (2024). Analisis Butir Tes: Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecoh. *Al Furqan: Jurnal Agama, Sosial, dan Budaya*, 3(3), 1450-1467. <https://publisherqu.com/index.php/Al-Furqan>

- Rahmatih, A. N., Yuniastiuti, A., & Susanti, R. (2017). Pengembangan Booklet Berdasarkan Kajian Potensi dan Masalah Lokal Sebagai Suplemen Bahan Ajar SMK Pertanian. *Journal of Innovative Science Education*, 6(2), 163-169. [10.15294/jise.v6i2.14224](https://doi.org/10.15294/jise.v6i2.14224)
- Riduwan. (2015). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rini, D. S., & Faisal, F. (2015). Perbandingan Power of Test dari Uji Normalitas Metode Bayesian, Uji Shapiro-Wilk, Uji Cramer-von Mises, dan Uji Anderson-Darling. *Jurnal Gradien*, 11,(2), 1-5.
- Ristekdikti. (2017). *Panduan Penyusunan Perangkat Pembelajaran & Bahan Ajar*. Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Direktorat Pembelajaran.
- Ritonga, A. P., Andini, N. P., & Iklimah, L. (2022). Pengembangan Bahan Ajaran Media. *Jurnal Multidisiplin Dehasen (MUDE)*, 1(3), 343-348. <https://doi.org/10.37676/mude.v1i3.2612>
- Rusman. (2014). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers..
- Safariyani, E. (2021). Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Pola-Pola Hereditas Biologi Melalui Model Pembelajaran Direct Intruction Pada Siswa Kelas Xii Ipa-3 Sma Negeri 1 Sitiung. *Inovasi Pendidikan*, 8(2), 32-44. <https://doi.org/10.31869/ip.v8i2.2994>
- Saputri, H. A., Zulhijrah, Larasati, N. J., & Shaleh. (2023). Analisis Instrumen Assesmen : Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, dan Daya Beda Butir Soal. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 09(05), 2986-2995. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i5.2268>
- Sarip, M., Amintarti, S., & Utami, N. H. (2022). Validitas Dan Keterbacaan Media Ajar E-Booklet Untuk Siswa SMA/MA Materi Keanekaragaman Hayati. *JUPEIS : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(1), 43-59. <https://doi.org/10.57218/jupeis.vol1.iss1.30>
- Simorangkir, R., Sinaga, R., Limbong, R., & Nazwa, Z. (2024). Analisis Penggunaan Media Digital Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika DI Sekolah Dasar. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2), 10. <https://doi.org/10.30742/tpd.v5i2.3444>
- Sinaga, H., Silalahi, M. V., & Situmorang, M. V. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran E-Booklet pada Materi Keanekaragaman Hayati terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Pematang Siantar. *Journal of Science Research*, 3(5), 7116-7130. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/5702>
- Smaldino, S. E., et al. (2012). *Instructional. Media and Technologies for Learning: Seventh Edition*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Stohlmann, M., Moore, T., & Roehrig, G. (2012). Considerations for Teaching

- Integrated STEM Education. *Journal of Pre-College Engineering Education Research*, 2(1), 28–34. <https://doi.org/10.5703/1288284314653>
- Susanto, A. (2015). *Teori Belajar Dan Pembelajaran Disekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media
- Suwardi, S. (2021). Stem (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) Inovasi Dalam Pembelajaran Vokasi Era Merdeka Belajar Abad 21. *PAEDAGOGY: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Psikologi*, 1(1), 40–48. <https://doi.org/10.51878/paedagogy.v1i1.337>
- Syarah, M. M., Rahmi, Y. L., & Darussyamsu, R. (2021). Analisis Penerapan Pendekatan STEM pada Pembelajaran Biologi. *BIO-EDU: Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(3), 236–243. <https://doi.org/10.32938/jbe.v6i3.1260>
- Syahid, I. M., Istiqomah, N. A., & Azwary, K. (2024). Model Addie Dan Assure Dalam Pengembangan Media Pembelajaran. *Journal of International Multidisciplinary Research*, 2(5), 258–268. <https://doi.org/10.62504/jimr469>
- Thobroni, M. (2015). *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Praktik*. Yogyakarta: AR-Ruzz Media.
- Tipani, A., Toto, Yulisma, L. (2019). Implementasi model PjBL berbasis STEM untuk meningkatkan penguasaan konsep dan kemampuan berpikir analitis siswa. *BIO EDUCATION: (The Journal of Science and Biology Education)*, 4(2), 70–76. <http://www.jurnal.unma.ac.id/index.php/BE/article/view/1700>
- Violla, R., & Fernandez, R. (2021). Efektivitas Media Pembelajaran E-Booklet Dalam Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sosiologi. *Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(1), 13-23. <https://doi.org/10.24036/sikola.v3i1.144>
- Wicaksono, D. I. (2018). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah di Kelas IV Sekolah Dasar Muhammadiyah 12 Pamulang, Banten. 111–126.
- Yockey, Ronald D. (2016). *SPSS demystified: a step-by-step guide to successful data analysis 2nd ed*. New York: Routledge.
- Zunaidah, F. N., & Amin, M. (2016). Development of Teaching Materials for Biotechnology Subjects Based on Needs and Characteristics of Students of Universitas Nusantara PGRI Kediri. *Indonesian Biology Education*, 2(1), 19–30. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v2i1.3368>