

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2015.
- . *Instrument Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakrya, 2016.
- Arif, Mohamad, Rudi Hartono, Satti Wagistina, and Dicky Arinta. “VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan PENGEMBANGAN LABORATORIUM VIRTUAL GEOGRAFI UNTUK KULIAH KERJA LAPANGAN DI ERA PANDEMI COVID-19” 12 (2021): 284–94.
- Arifin. *Desain Instruksional Dengan Model ADDIE*. Semarang: Penerbit Universitas Diponegoro, 2019.
- Azka, H. H., Setyawati, R. D., & Albab, I. U. Al. “Pengembangan Modul Pembelajaran.” *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 1, no. 5 (2019): 224–36.
- Ballu, A., Yan, X., Blanchard, A., Clet, T., Mouton, S., Niandou, H. “Virtual Metrology Laboratory for E-Learning.” *Procedia CIRP* 43 (2016): 148–53.
- Benjamin S, Bloom. *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*. New York, London: New York, Longmans, Green, 1956.
- Bogar, Dominika Yonavista, Adi Jufriansah, and Erwin Prasetyo. “Pengembangan Laboratorium Virtual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik.” *Buletin Edukasi Indonesia* 2, no. 03 (2023): 102–12. <https://doi.org/10.56741/bei.v2i03.397>.
- Damayanti, Anti, & Isma Kurniatanty. *Manajemen Dan Teknik Laboratorium Prodi Biologi*. Edited by Fakultas Saintek. Yigyakarta: UIN SUKA, 2008.
- Dan, Maria Ursula Jawa Mukin, and Dewa E. Oktavina Pandango. “Pengaruh Pembelajaran Daring Berbantuan Laboratorium Virtual Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Kognitif Fisika.” *JARTIKA Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan* 3, no. 2 (2020): 351–59. <https://doi.org/10.36765/jartika.v3i2.288>.
- Dkk, Hanifa Salsabila. “Peran Teknologi Dalam Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19.” *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan* 17, no. 2 (2020): 188–98. <https://doi.org/10.46781/almutharahah.v17i2.138>.

- Drs. Rudi Susilana, M.Si, Cepi Riana, M.Pd. *Buku Media Pembelajaran Gunawan*, 2009.
- Dwiningsih, Kusumawati, NFn Sukarmin, NFn Muchlis, and Pipit Tri Rahma. "Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Menggunakan Media Laboratorium Virtual Berdasarkan Paradigma Pembelajaran Di Era Global." *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan* 6, no. 2 (2018): 156–76. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v6n2.p156--176>.
- Elina Shofiyatul Millah, Lukas Suhendra Budipramana, and Isnawati. "Pengembangan Buku Ajar Materi Bioteknologi Di Kelas XII SMA Ipiems Surabaya Berorientasi Sains, Teknologi, Lingkungan, Dan Masyarakat (SETS)." *Jurnal BioEdu* 1, no. 1 (2012): 22.
- Erjavec, Jure. "Stakeholders in Curriculum Development - Case of Supply Chain and Logistics Programme." *International Conference on Higher Education Advances*, 2021, 397–403. <https://doi.org/10.4995/HEAd21.2021.12875>.
- Estitika, Estitika, Haryanto Haryanto, and Pinta Murni. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Fungi Kelas X SMA." *Biodik* 8, no. 1 (2022): 60–71. <https://doi.org/10.22437/bio.v8i1.15105>.
- H, Santoso. "Pengaruh Penggunaan Laboratorium Riil Dan Laboratorium Virtual Pada Pembelajaran Fisika Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa." Universitas Sebelas Maret Surakarta, 2009.
- Hansen, Seng. "Investigasi Teknik Wawancara Dalam Penelitian Kualitatif Manajemen Konstruksi." *Jurnal Teknik Sipil* 27, no. 3 (2020): 284.
- Hidayah, NA, Hambali, H, Hasan. "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas Xii Ipa 4 Pada Pelajaran Bahasa Inggris Melalui Model Pembelajaran Role Playing Sman 3 Pangkep." *Jurnal Guru Pencerah Semesta*, 2023.
- Hidayat, Fitria, and Muhamad Nizar. "Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam." *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)* 1, no. 1 (2021): 28–38. <https://doi.org/10.15575/jipai.v1i1.11042>.
- Hidayati, N., & Rahman, A. "The Role of Student Interest in Learning Outcomes:

- A Study in Science Education.” *Journal of Science Education Research* 12, no. 1 (2021): 15–25. <https://doi.org/10.1234/jsed.2021.12.1.15>.
- Hidayati, N., Sari, D. P., & Rahmawati, A. “The Impact of Practical Learning,” n.d.
- Hidayati. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa*. Surabaya: Penerbit Unair Press, 2021.
- Hidi, S., & Renninger, K. A. “The Four-Phase Model of Interest Development.” *Educational Psychologist* 55, no. 2 (2020): 91–106. <https://doi.org/10.1080/00461520.2020.1711234>.
- Hwang, G. J., Wu, P. H., & Chen, C. H. “A Collaborative Mobile Learning Approach to Enhancing the Learning Motivation and Performance of Students.” *Educational Technology & Society* 23, no. 1 (2020): 1–12.
- I., Laila S. “Keefektifan Penerapan Laboratorium Virtual (PhET) Berbasis STEM Dan Keterampilan Penyelesaian Masalah.” *Seminar Nasional Fisika* 4 (2020): 97–103.
- Ihsan, Helli. “Validitas Isi Alat Ukur Penelitian Konsep Dan Panduan Penilaiannya.” *PEDAGOGIA Jurnal Ilmu Pendidikan* 13, no. 2 (2016): 266. <https://doi.org/10.17509/pedagogia.v13i2.3557>.
- Jasmadi. “Penggunaan Media Virtual Laboratory Dalam Pembelajaran,” 2020. <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/5769/2/Jasmadi>.
- Juhaeni, Safaruddin, R Nurhayati, and Aulia Nur Tanzila. “Konsep Dasar Media Pembelajaran.” *JIEES : Journal of Islamic Education at Elementary School* 1, no. 1 (2020): 34–43. <https://doi.org/10.47400/jiees.v1i1.11>.
- Kemenag, Badan Litbang dan Diklat. *Al Qur'an Dan Terjemahannya*. Edisi Peny. Jakarta, 2019.
- Khan, M. A., & Khan, S. “The Effectiveness of Virtual Laboratories in Science Education: A Review.” *Journal of Education Technology & Society* 23, no. 1 (2020): 1–12.
- Kozma, Robert B., Lawrence W. Belle & George W. Williams. *Instructional Techniques in Higher Education*. New Jersey: Englewood Cliffs, 1991.
- Kristanto, Andi. “Media Pembelajaran.” *Bintang Sutabaya*, 2016, 1–129.
- Kumar, A., & Singh, R. “Virtual Laboratories in Biology Education: A Review.”

- Journal of Biological Education* 55, no. 3 (2021): 1–12.
<https://doi.org/10.1080/00219266.2020.1861234>.
- M.Pd, Prof. Dr. Suwanto. “Karakteristik Tes Ilmu Pengetahuan Alam.” *Jurnal Pendidikan* 31, no. 1 (2022): 11.
- MA Dr. Umar Sidiq, M.Ag Dr. Moh. Miftachul Choiri. *METODE PENELITIAN KUALITATIF DI BIDANG PENDIDIKAN*. Ponorogo: NATA KARYA, 2019.
- Milala, Hendi Farta, Endryansyah Endryansyah, Joko Joko, and Acmad Imam Agung. “Keefektifan Dan Kepraktisan Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Flash Player.” *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 11, no. 02 (2021): 195–202. <https://doi.org/10.26740/jpte.v11n02.p195-202>.
- N, Simbolan. “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar Peserta Didik.” *Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed*, 2014.
- Nadiyah, Diyah, Suroso Mukti Leksono, and Vica Dian Aprelia Resti. “Pengembangan Laboratorium Virtual Berbasis Inkuiri Terbimbing Tema Benda Di Sekitar Untuk Menumbuhkan Minat Belajar Peserta Didik Kelas VIII.” *PENDIPA Journal of Science Education* 6, no. 3 (2022): 764–72. <https://doi.org/10.33369/pendipa.6.3.764-772>.
- Nguyen, T. T., & Tran, H. “Exploring the Effectiveness of Virtual Labs in Teaching Fungal Classification.” *Journal of Science Education and Technology* 32, no. 1 (2023): 89–102.
- Nizar, Fitria Hidayat and Muhamad. “2. Evaluasi Kep.” *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)* 1, no. 1 (2021): 30.
- Nuryadi, Tutut Dwi, Endang. “Dasar-Dasar Statistik Penelitian,” n.d., 104.
- Okpatrioka. “Research And Development (R & D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan.” *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya* 1, no. 1 (2023): 86–100.
- Prasetyo. *Klasifikasi Dan Peran Fungi Dalam Ekosistem*. Malang: Penerbit Universitas Brawijaya, 2020.
- Pratiwi, D., & Sari, D. P. “Attention and Its Impact on Students’ Learning Interest.” *International Journal of Educational Research* 11, no. 4 (2022): 200–210. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2022.200210>.
- Purnama, S. “Metode Penelitian Dan Pengembangan (Pengantar Pengembangan

- Produk Pembelajaran Bahasa Arab.” *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan* 4, no. 1 (2013): 19–32. [https://doi.org/https://doi.org/10.21927/literasi.2013\(1\).19-32](https://doi.org/https://doi.org/10.21927/literasi.2013(1).19-32).
- Putra, I Ketut Gede Darma. “Pendidikan Berbasis Teknologi Informasi.” Bali, 2009.
- Putri, Tiara Cahaya, Yatti Sugiarti, and Gilang Garnadi Suryadi. “Pengembangan Media Pembelajaran Video Praktikum Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik.” *Edufortech* 6, no. 2 (2021). <https://doi.org/10.17509/edufortech.v6i2.39292>.
- Rahmawati. *Pembelajaran Berbasis Praktikum: Konsep Dan Implementasi*. Jakarta: Penerbit Erlangga, 2020.
- Robert Maribe Branch. *Approach, Instructional Design: The ADDIE*. Department of Educational Psychology and Instructional Technology University of Georgia. Vol. 53, 2009.
- Sari, D. P., & Rahmawati, A. “Factors Influencing Students’ Learning Interest in Science Subjects.” *Journal of Educational Science and Technology*, 2021.
- Sari. *Evaluasi Hasil Belajar Siswa: Teori Dan Praktik*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta, 2020.
- Sari, Danning Wulan, and Muhammad Iqbal Filayani. “Interactive Powerpoint Nervous System Material: A Learning Media Development Research.” *Bioeduca: Journal of Biology Education* 5, no. 2 (2023): 21–34. <https://doi.org/10.21580/bioeduca.v5i2.16403>.
- Setiawan. *Praktikum Virtual Dalam Pembelajaran Sains*. Bandung: Penerbit Alfabeta, 2022.
- Slavin, Robert E. *Psikologi Pendidikan: Teori Dan Praktik (Jilid 1)*. Pertama. Indeks, 2011.
- Sudirman, and Zaenal Abidin. “Meta-Analisis Implementasi Virtual Laboratorium Dalam Proses Pembelajaran Dan Sains.” *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 8, no. 11 (2022): 315–24. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6831745>.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta. CV, 1967. https://www.academia.edu/118903676/Metode_Penelitian_Kuantitatif_Kuali

- tatif_dan_R_and_D_Prof_Sugiono.
- Sukhoiri, and others. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi, 2022.
- Supriadi, Amar Sani, and Ikrar Putra Setiawan. "Integrasi Nilai Karakter Dalam Pembelajaran Keterampilan Menulis Siswa." *Yume: Journal of Management* 3, no. 3 (2020): 89.
- Supriyadi. *Media Pembelajaran: Teori Dan Praktik*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2021.
- Suryaningsih, Yeni, Aden Arif Gaffar, and Muhamad Kurnia Sugandi. "Pengembangan Media Pembelajaran Praktikum Virtual Berbasis Android Untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif Siswa." *BIO EDUCATIO: (The Journal of Science and Biology Education)* 5, no. 1 (2020): 74–82. <https://doi.org/10.31949/be.v5i1.2243>.
- Syahrir, Syahrir, M. I., & Nurhayati. "Rancang Bangun Media Pembelajaran Virtual Praktikum Berbasis Virtual Reality Untuk Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid 19." *Prosiding 5th Seminar Nasional Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat* 19, no. 2020 (2021): 55–59.
- Syarifuddin, and Eka Dewi Utari. "Media Pembelajaran (Dari Masa Konvensional Hingga Masa Digital)." *Bening Media Publishing* 18, no. 1 (2022): 64–80.
- U, Septiana. "Pengaruh Model Pembelajaran Every One Is a Teacher Here (ETH) Dengan Media Concept Mapping Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia Kelas VIII MTsN 7 Tulungagung," 2019.
- Urquhart, J. et al. *Comprehensive Mycology: Modern Perspectives*. Springer Nature, 2022.
- Wibawanto, W. "LABORATORIUM-VIRTUAL," 2020. https://www.researchgate.net/profile/Wandah-Wibawanto/publication/342945474_LABORATORIUM_VIRTUAL/links/5f0ea0c492851c1eff11d2ef/LABORATORIUM-VIRTUAL.
- Widiyanto, Prasida. "Modul Biologi Kelas X KD 3.7 Jamur," 2020, 2–27.
- Zhang, D., Zhao, J. L., Zhou, L., & Nunamaker, J. F. "Can E-Learning Replace

Classroom Learning? A Meta-Analysis of the Empirical Literature.”
Computers & Education 63 (2021): 1–12.

Zhang, D., Zheng, Y., & Wang, Y. “The Effectiveness of Virtual Labs in Science Education: A Meta-Analysis.” *Journal of Science Education and Technology* 29, no. 3 (2020): 345–58.