

## DAFTAR PUSTAKA

- Amala, I., Indrawati, I., & Wicaksono, I. (2020). Efektivitas Aplikasi Phet Disertai Lks Materi Gerak dan Gaya untuk Pembelajaran Ipa di SMP. *EduFisika*, 5(02), 85–91. <https://doi.org/10.22437/edufisika.v5i02.9960>.
- Arifin, M. M., Prastowo, S. B., & Harijanto, A. (2022). Efektivitas Penggunaan Simulasi Phet dalam Pembelajaran Online terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 11(1), 16. <https://doi.org/10.19184/jpf.v11i1.30612>.
- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi V*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Azma, N., Cahyono, E., & Nuswowati, M. (2022). Effectiveness of Online Learning Assisted by Olabs Virtual Laboratorium in Improving Students Science Process Skills. *International Journal of*. 7(1), 86–93.
- Bungkuran, A., Taunaumang, H., & Komansilan, A. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbantuan Amrita Olabs Pada Materi Gelombang Bunyi. *Charm Sains: Jurnal Pendidikan Fisika*, 2(3), 149–155. <https://doi.org/10.53682/charmsains.v2i3.123>
- Chyntia, C., Novalina G.M., & Faradiba, F. (2022). Efektivitas Penggunaan Virtual Laboratory terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa SMA di Era New Normal. *EduMatSains : Jurnal Pendidikan, Matematika dan Sains*, 6(2), 257–266. <https://doi.org/10.33541/edumatsains.v6i2.3339>.
- Dayanti, E.B., Hasruddin, & Edi, S. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Group Investigation terhadap Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Materi Sistem Pencernaan Makanan di SMA Negeri 1 Muara Batu Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(2), 67–73. <https://doi.org/10.24114/jpb.v5i2.4300>.
- Fatmasari, L., & Bangun, W. A. (2017). Penerapan Model Course Review Horay ( Crh ) dengan Menggunakan Media Word Square untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VIII SMP Salahuddin Malang pada Materi Sistem Ekskresi. *Pros. Seminar Pend. IPA Pascasarjana UM*, 2, 489–495.
- Febriana, R. (2019). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Fitriliza, F. (2019). Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran E-Learning pada Mata Kuliah Qowaidullughoh di Prodi Pai Fai Uhamka. *Jurnal Pendidikan Islam*, 10(2), 85–96. <https://doi.org/10.22236/jpi.v10i2.3722>.
- Handhika, J. (2012). Efektivitas media pembelajaran im3 ditinjau dari motivasi belajar. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(2), 109–114. <https://doi.org/10.15294/jpii.v1i2.2127>.
- Hardani. & Ustiawaty J.A.H. (2017). *Buku Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu.
- Hartini, H., Narulita, E., & Iqbal, M. (2019). Pengembangan Virtual Laboratory pada Topik Kultur Jaringan Tumbuhan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.31331/jipva.v3i1.658>.
- Hasruddin, dan Mahmud. (2015). Efektivitas Perangkat Perkuliahan Mikrobiologi Terapan Terhadap Hasil Belajar dan SoftSkill Mahasiswa The Effectiveness of Learning Tools of Applied Microbiology to Students Learning Outcomes and Softskill. *Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS*. 591–594.
- Hasrudin, F., & Asrul, A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Stick terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran IPA di SD Inpres 16 Kabupaten Sorong. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 2(2), 94–102. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v2i2.521>.
- Hermawan, I. K. W., Subagia, I. W., & Juniartina, P. (2020). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbantuan Laboratorium Virtual pada Materi Tata Surya. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 3(1), 83–93. Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPPSI/article/view/24632>.
- Jamilah. (2013). Peningkatan Hasil Belajar Biologi Melalui Laboratorium Virtual. *Laboratorium Virtual*, 17–26.
- Jannah, I.N, Dwi P.D.H, dan Singgih A.P. (2020). Efektivitas Penggunaan Multimedia dalam Pembelajaran IPA di SD. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 4(1): 21-28.
- Mardhiah, A., & Ali A.S. (2018). Efektivitas Media Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa SMA Negeri 16 Banda Aceh. *Lantanida Journal*, 6(1), 49. <https://doi.org/10.22373/lj.v6i1.3173>.

- Marlina, B. (2021). Pemanfaatan Portal Rumah Belajar untuk Media Pembelajaran Daring di Era Pandemi Covid-19. *Journal of Innovation in Teaching and ...*, 1(2), 142–151. Retrieved from <http://ejournal.karinosseff.org/index.php/jitim/article/view/138>.
- Mamin, R., & Arif R.N. (2018). Efektivitas Media Pembelajaran Video Tutorial terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Matakuliah IPA Sekolah. *Prosiding Seminar Nasional Lembaga Penelitian Universitas Negeri Makassar*, 348–352. Retrieved from <https://www.ojs.unm.ac.id/semnaslemlit/article/viewFile/8975/5200>.
- Maulina, R. N., & Kustijono, R. (2017). Efektifitas Pembelajaran Fisika Berbantuan Media Virtual PhET di Samping Pelaksanaan Lab Riil untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains. *Seminar Nasional Fisika (SNF)*, 65–69.
- Muzana, S. R., Lubis, S., & Wirda. (2021). Penggunaan Simulasi PhET terhadap Efektifitas Belajar IPA. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, 5(1), 227–236. Retrieved from <http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/dedikasi/article/view/1587/815>.
- Nedungadi, P., Haridas, M., & Raman, R. (2015). Blending Concept Maps With Online Labs (OLabs): Case Study With Biological Science. *ACM International Conference Proceeding Series, 10-13-August-2015*, 186–190. <https://doi.org/10.1145/2791405.2791521>.
- Nedungadi, P., Prabhakaran, M., & Raman, R. (2018). Benefits of activity based learning pedagogy with online labs (OLABs). *Proceedings - 5th IEEE International Conference on MOOCs, Innovation and Technology in Education, MITE 2017, June 2021*, 52–56. <https://doi.org/10.1109/MITE.2017.00015>
- Novitasari, S., Tulandi, D. A., & Lolowang, J. (2021). Pengembangan Panduan Praktikum Online Menggunakan Smartphone Berbasis Aplikasi Phypox. *Charm Sains: Jurnal Pendidikan Fisika*, 2(1), 35–42. <https://doi.org/10.53682/charmsains.v2i1.77>
- Rahma, A. A. (2020). Efektivitas Penggunaan Virtual Lab Phet Sebagai Media Pembelajaran Fisika terhadap Hasil Belajar Siswa. *Pedagogy*, 8(2), 47–51.
- Raman, R., Vinuesa, R., & Nedungadi, P. (2021). Acquisition and User Behavior in Online Science Laboratories Before and During the Covid-19 Pandemic. *Multimodal Technologies and Interaction*, 5(8). <https://doi.org/10.3390/mti5080046>.

- Ridha, M., Firman, & Desyandri. (2021). Efektifitas Penggunaan Media Video pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 154–162. Retrieved from <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/925>.
- Ridho, M., Hasruddin, & Djulia, E. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Animasi dan Pengetahuan Awal Siswa terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Pencernaan Makanan Manusia di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(1), 87–94. <https://doi.org/10.24114/jpb.v7i1.10396>.
- Rihi, S. P. P., & Bano, V. O. (2022). Pengaruh Laboratorium Virtual Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Pada Materi Sistem Pencernaan Makanan. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 14(2), 183–188. <https://doi.org/10.25134/quagga.v14i2.5753>
- Sartika, S. B., Efendi, N., & Rocmah, L. I. (2020). Pelatihan Penggunaan Laboratorium Virtual bagi Guru IPA dan Matematika di SMP Sepuluh Nopember Sidoarjo. *Dedication: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 201–208. <https://doi.org/10.31537/dedication.v4i2.368>.
- Sembiring, A. K., & Harahap, F. (2015). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Menggunakan Mind Map dan Project Based Learning Menggunakan Concept map terhadap Penguasaan Konsep Mahasiswa pada Matakuliah Ilmu Pengetahuan Lingkungan di Universitas Lancang Kuning Pekanbaru Effectiv. *Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2015*, 585–590.
- Sudjana. (2007). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2011). *Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Syahza, A. (2021). *Metodologi Penelitian (Edisi Revisi Tahun 2021)*. Pekanbaru : UR Press Pekanbaru.
- Tim Sains. (2019). *Pendalaman Siswa Mandiri : IPA Terpadu untuk SMP Kelas VIII*. Quadra.

Wahyuni, T., Widiyatmoko, A., & Akhlis, I. (2015). Efektivitas Penggunaan Media Audiovisual pada Pembelajaran Energi dalam Sistem Kehidupan pada Siswa SMP. *Unnes Science Education Journal*, 4(3).

Wilasari, F., & Budiyanto, M. (2021). Pemanfaatan Rumah Belajar Laboratorium Maya Untuk Meremediasi Miskonsepsi Siswa SMP pada Materi Hukum Archimedes. *Pendidikan Sains*, 9(3), 356–362.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY