

REFERENCES

- Afandi, A. (2011). Pembelajaran Biologi Menggunakan Pendekatan Metakognitif Melalui Model Reciprocal Learning dan Problem Based Learning ditinjau dari Kemandirian Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Inkuiri*. 1(2): 1 – 7.
- Afonso, J. T., Atini, B., & Ledheng, L. (2016). Keanekaragaman Jenis Fauna Di Kawasan Ekosistem Mangrove Pantai Atapupu Desa Jenilu Kecamatan Kakuluk Mesak Kabupaten Belu. *Bio-Edu: Jurnal Pendidikan Biologi*, 1(1): 4 – 5.
- Amri & Ahmadi. (2010). *Konstruksi Pengembangan Jurnal Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Ani, C. (2019). *Pengembangan media dan sumber belajar: Teori dan prosedur*. Banjarmasin: Laksita.
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). (2006). *Naskah Akademik Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran Pendidikan Dasar dan Menengah*. BSNP: Jakarta.
- Badrulaini, B., Zulkarnain, Z., & Kartini, K. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah matematis pada Materi Barisan dan Deret Kelas XI SMA. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*. 3(4): 343 – 356.
- Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPDAS) Wampu Sei Ular (2006). *Inventarisasi Dan Identifikasi Mangrove Swp DAS Wampu Sei Ular Tahun Anggaran 2006*.
- Basyuni, M., Fitri, A., & Harahap, Z. A. (2018). Mapping and analysis land-use and land-cover changes during 1996-2016 in Lubuk Kertang mangrove forest, North Sumatra, Indonesia. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 126(1): 1 – 5.
- Elmovriani, D., Prasetyo, A. P. B., & Ridlo, S. (2016). Keanekaragaman Jenis Kupu-Kupu di Wana Wisata Penggaron sebagai Bahan Penyusun Modul Pembelajaran Biologi. *Journal of Innovative Science Education*. 5(1): 1 – 9.
- Farhan, M. R., Lestari, S., Hasriaty, H., Adawiyah MK, R., Nasrullah, M., Asiyah, N., & Triastuti, A. (2020). *Analisis Vegetasi Tumbuhan di Resort Pattunuang-Karaenta Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung*. Makassar: UNM.

- Fitriyati, U., Mufti, N., & Lestari, U. (2015). Pengembangan modul berbasis riset pada matakuliah bioteknologi. *Jurnal Pendidikan Sains*. 3(3): 118 – 129.
- Harahap, M., Siregar, G., & Riza, F. V. (2021). Mapping The Potential Of Village Agricultural Social Economic Improvement Efforts In Lubuk Kertang Village Kecamatan Berandan Barat Kabupaten Langkat. *JASc (Journal of Agribusiness Sciences)*, 4(1): 8 – 14.
- Harefa, M. S., Pangaribuan, B. J. T., Amri, S., & Andre, K. (2020). Analisis konservasi ekosistem hutan mangrove daerah pesisir Kampung Nipah Kecamatan Perbaungan. *Jurnal Georaflesia: Artikel Ilmiah Pendidikan Geografi*. 5(2): 112 – 123.
- Hidayat, M. (2018). Analisis Vegetasi dan Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Manifestasi Geotermal Ie Suum Kecamatan Mesjid Raya Kabupaten Aceh Besar. *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi dan Kependidikan*. 5(2). 114 – 124.
- Humaidy, D. (2010). *Studi Kerusakan Ekosistem Mangrove Untuk Upaya Rehabilitasi di Kawasan Pesisir Kecamatan Kasemen*. Kota Serang: IPB.
- Husamah, H., Rohman, F., & Sutomo, H. (2016). Development of Enrichment Book of Animal Ecology Based on Collembola Community Structure Research Throughout Watershed Brantas Upstream of Batu City. *Research Report*. Jawa Timur: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Husna, R., HasruddiN, H., & Syarifuddin, S. (2013). Pengembangan Buku Mini Riset Mikrobiologi Terapan Berbasis Masalah. *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and LearninG*. 10(1): 1 – 6.
- Ismaini, Lily., Lailati, M., & Rustandi, S. D. (2015). Analisis Komposisi dan Keanekaragaman Tumbuhan di Gunung Dempo, Sumatera Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Biodiversitas Indonesia*. 1(6): 13 – 18.
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 201. 2004. *Kriteria Baku Dan Pedoman Penentuan Kerusakan Mangrove*. Jakarta.
- Kusmana, C. (1997). *Metode Survey Vegetasi*. Bogor: Penerbit IPB.
- Ludwig JA, Renolds JE. (1988). *Diversity Indices in Statistical Ecology A Wiley Inter-Science Publications*. New York: John Wiley and Sons.
- Maulana Khalid Riefani, M. (2020). Validitas panduan lapangan (field guide) matakuliah Zoologi Vertebrata materi Aves. In *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*. 5(3): 63 – 69.
- Mawadah, A. H., Mahrudin, M., & Arsyad, M. (2022). Avicennia Observation Field Guide in Mangrove Area, Sungai Rasau, Indonesia. *Atrium Pendidikan Biologi*. 7(3): 245 – 249.

- Melyanti. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Berbasis Mind Mapping untuk Pembelajaran Ekonomi Kelas XI. *Skripsi*. Jurusan Pendidikan Ekonomi FE. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Muhammad. (2018). *Sumber Belajar*. Mataram: Sanabil.
- Mulia, E., Azis, P. A., & Liana, A. (2022). Pengembangan Buku Panduan Lapangan Identifikasi Bambu bagi Siswa Kelas X di Manggarai NTT. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*. 6(1): 923 – 928.
- Permana, F. H. (2015). Pengembangan Buku Ajar Biologi Berbasis Blended Learning sebagai Bekal Hidup di Abad 21 untuk Mahasiswa S1 Kimia FMIPA UM. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*. 58: 50 – 61.
- Pradnyawati, P. (2018). *Struktur dan Analisis Vegetasi Mangrove di Teluk Ekas Kecamatan Jerowaru Kabupaten Lombok Timur* (Doctoral dissertation, Universitas Mataram).
- Prasetyo, E. (2015). *Ternyata Penelitian Itu Mudah*. Lumajang: eduNomi.
- Puspitasari, P., Dika, J. W., & Permanasari, A. A. (2017). The Research-Based Learning Development Model as a Foundation in Generating Research Ideas. *AIP Conference Proceedings*. 1887 (1): 1 – 7.
- Putro, S. D. K., Lestari, U., & Lukiati, B. (2016). Pengembangan Buku Ajar Perkembangan Hewan Berbasis Penelitian Metamorfosis Ulat Sutera Bombyx Mori L. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*. 1(7): 1229 – 1234.
- Rahmadi, M. T., Suciani, A., & Auliani, N. (2020). Analisis perubahan luasan hutan mangrove menggunakan citra landsat 8 OLI di Desa Lubuk Kertang Langkat. *Media Komunikasi Geografi*, 21(2): 110 – 119.
- Rahmadi, M. T., Suciani, A., & Auliani, N. (2020). Analisis Perubahan Luasan Hutan Mangrove Menggunakan Citra Landsat 8 OLI di Desa Lubuk Kertang Langkat. *Media Komunikasi Geografi*. 21(2). 110 – 119.
- Restu, R., & Damanik, M. R. S. Kajian Perubahan Tutupan Mangrove Menggunakan Citra Landsat TM di Kabupaten Langkat Propinsi Sumatera Utara. *Jurnal Geografi*, 4(2). 69 – 78.
- Riefani, M. K. (2019). Validitas dan kepraktisan panduan lapangan “keragaman burung” di kawasan pantai Desa Sungai Bakau. *Jurnal Vidya Karya*, 34(2): 193 – 204.
- Riefani, M.K. (2019). Validitas dan Kepraktisan Panduan Lapangan “Keragaman Burung” di Kawasan Pantai Desa Sungai Bakau. *Jurnal Vidya Karya*. 34 (2): 193 – 204.

- Riyani, Y. (2012). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Mahasiswa (Studi Pada Mahasiswa Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Pontianak). *Jurnal Eksos*. 8(1): 19 – 25.
- Rizki, M., Irwandi, D., & Bahriah, E. S. (2016). Pengembangan Buku Suplemen Kimia Berbasis Sains Teknologi Masyarakat pada Materi Kimia Polimer. *JTK (Jurnal Tadris Kimia)*, 1(2), 47 – 57.
- Saragi, S. M., & Desrita, D. (2018). Ekosistem mangrove sebagai habitat kepiting bakau (*Scylla Serrata*) di Kampung Nipah Desa Sei Nagalawan Kecamatan Perbaungan Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Ilmu Peraira, Pesisir dan Perikanan*. 5(2): 112 – 123.
- Saragi, S. M., Djayus, Y., & Desrita, D. (2017). Struktur Vegetasi Mangrove di Kampung Nipah Desa Sei Nagalawan Kecamatan Perbaungan Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara. *Aquacostmarine*. 5(2): 31 – 37.
- Simamora, H. P., & Isda, M. N. (2014). Analisis Vegetasi Mangrove Di Ekosistem Mangrove Desa Tapian Nauli I Kecamatan Tapian Nauli Kabupaten Tapanuli Tengah Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. 1(2): 1 – 10.
- Siregar, Y. L. (2017). *Pengembangan Buku Panduan Lapangan Identifikasi Tumbuhan Anggrek sebagai Sumber Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA/MA* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta).
- Sitnik, M. (2002). *Mangrove Ecology: A Manual for a Field Course*. Washington DC (US): Smithsonian Institution.
- Sitorus, H., Lesmana, I., & Tarigan, R. (2017). Relationship of mangrove density with fish diversity in the waters of mangrove area in Lubuk Kertang Village, Langkat District of North Sumatera. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*. 5(5): 266 – 271.
- Slameto, S. (2015). Pembelajaran berbasis riset mewujudkan pembelajaran yang inspiratif. *Satya Widya*, 31(2): 102 – 112.
- Sofian A, Harahab N, Marsoedi. 2012. Kondisi dan Manfaat Langsung Ekosistem Mangrove Desa Penunggul Kecamatan Nguling Kabupaten Pasuruan. *Jurnal El Hayah*. 2(2): 56 – 63.
- Sothayapetch, P., Lavonen, J., & Juuti, K. (2013). An Analysis of Science Textbooks for Grade 6: The Electric Circuit Lesson. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. 9(1): 59 – 72.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Sujarwo, F., Santi, F. U., & Trisanti, T. (2018). Pengelolaan sumber belajar masyarakat. *Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Suniah, S., Indriyanti, D. R., & Dewi, N. K. (2018). Booklet Development Based Research on the Diversity of Insects on Solanaceae as a Supplement of Biology Teaching Materials in High School. *Journal of Innovative Science Education*. 7(2): 176 – 183.
- Suryaningsih, Y. (2018). Ekowisata sebagai sumber belajar biologi dan strategi untuk meningkatkan kepedulian siswa terhadap lingkungan. *Bio Educatio*, 3(2): 279499.
- Susilo, M. J. (2018). Analisis potensi lingkungan sekitar sebagai sumber belajar biologi yang berdayaguna. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning*. 15(1): 541 – 546.
- Susilo, S. (2017). Analisis Vegetasi Mangrove (Rhizophora) di Pesisir Pantai Pulau Menjangan Besar Karimunjawa. *Biomedika*, 10(2): 58 – 68.
- Suwardi, T. E., & Ambeng, P. (2013). Keanekaragaman Jenis Mangrove di Pulau Panikiang Kabupaten Barru Sulawesi Selatan. *Artikel Jurusan Biologi FMIPA Universitas Hasanuddin, Makassar*. 1 – 9.
- Syarifuddin, A., Zulharman. 2012. Analisa Vegetasi Hutan Mangrove Pelabuhan Lembar Kabupaten Lombok Barat Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Gamma*. 7(2): 1 – 13.
- Thiagarajan, S. (1974). *Instructional development for training teachers of expectional children*. Minneapolis, Minnesota: Leadership Training.
- Tim Ekologi Tropika UNIMED. (2023). *RPS Ekologi Tropika*. Medan: Universitas Negeri Medan.
- Wantasen AS, 2013. Kondisi Kualitas Perairan dan Substrat Dasar Sebagai Faktor Pendukung Aktivitas Pertumbuhan Mangrove di Pantai Pesisir Desa Basaan I, Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Ilmiah Platax*. 1(4): 204 – 209.
- Wetlands. Mangrove Plants. Available online: https://www.wetlands.or.id/mangrove/mangrove_species.php?id=15 (accessed on August 2023).
- Zhu, H. Tropical Ecology. Encyclopedia. Available online: <https://encyclopedia.pub/entry/29406> (accessed on 08 March 2023).