

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Aang Zainul. 2015. “*Pengembangan Media Pembelajaran Laboratorium Sains Virtual Berbasis Website (Labsite) Di SMA*”: 50.
- Agustien, et.al. 2016 .“*Screening Polyethylene Synthetic Plastic Degrading-Bacteria from Soil.*” *Der Pharmacia Lettre* 8, no. 7: 183–187.
- Ainiyah, dkk. 2014.“*Bakteri Tanah Sampah Pendegradasi Plastik Dalam Kolom Winogradsky.*” *Jurnal sains dan seni POMITS* 3, no. 2 : 3–6.
- Al-Kobaisi, dan Muhannad F. 2007. “*Jawetz, Melnick & Adelberg’s Medical Microbiology: 24(Th) Edition.*” *Sultan Qaboos University Medical Journal* 7, no. 3: 273–275.
- Altun, et.al. 2009. “*Developing an Interactive Virtual Chemistry Laboratory Enriched with Constructivist Learning Activities for Secondary Schools.*” *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 1, no. 1: 1895–1898.
- Arutchelvi, et.al. 2008. “*Biodegradation of Polyethylene and Polypropylene.*” *Indian Journal of Biotechnology* 7, no. 1: 9–22.
- Babateen, H. 2011. “*The Role of Virtual Laboratories in Science Education.*” *5th International Conference on Distance Learning and Education* 12: 100–104.
- Chee, et.al. 2010. “*Bacterially Produced Polyhydroxyalkanoate (PHA): Converting Renewable Resources into Bioplastics.*” *Current research, technology and education topics in Applied Microbiology and Microbial Biotechnology* 2: 1395–1404.
- Diarti, dkk. 2018.“*A Characteristic of Morphology, Colony and Biochemistry of Bacteria That Isolated From Sediments of Mosquito Breeding Lagoon.*” *Jurnal*

- Kesehatan Prima* 11, no. 2: 124.
- Djamarah, dkk. 2010. “*Strategi Belajar Mengajar Jakarta: Rineka Cipta.*”
Kemampuan Spasial.
- Dwicania, Elsa. 2014. “*Biodegradasi Limbah Plastik Oleh Mikroorganisme.*”
Jurusan Teknik Lingkungan, Arsitektur Lanskap, and Teknologi Lingkungan.
- Fachrul, dkk. 2018. “*Bioremediasi Pencemar Mikroplastik Di Ekosistem Perairan Menggunakan Bakteri Indigenous.*” *Prosiding Seminar Nasional Kota Berkelanjutan*, no: 302–312.
- Firdaus, dkk. 2019. “*Skrining Bakteri Berpotensi Pendegradasi Polietilen Oxo-Degradable Dari Tanah Gambut Di Sekitar Tpa Kuala Dua Rasau Jaya.*”
Jurnal Protobiont 8, no. 3: 1–5.
- Fitri, dkk. 2012. “*Isolasi Dan Pengamatan Morfologi Koloni Bakteri Kitinolitik.*”
Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi, Biologi Edukasi 3: 20–25.
- Gunawan, dkk. 2015. “*Pengembangan Model Laboratorium Virtual Berorientasi.*”
Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika (JMPF) 5
- Hafsan, Sukmawati E, and Eka Sukmawaty. “*Penuntun Praktikum Mikrobiologi*”
(n.d.).
- Hasanah, dkk. 2015. “*Potensi Mikroorganisme Air Sampah Mangrove Untuk Mendegradasi Plastik Hitam.*” *Sains dan Seni ITS* 4, no. 2: 45–49.
- Holderman, et.al. 2017. “*Identifikasi Bakteri Pada Pegangan Eskalator Di Salah Satu Pusat Perbelanjaan Di Kota Manado.*” *Jurnal Ilmiah Sains* 17, no. 1: 13.
- Ibiene, A A, et al. 2013. “*Biodegradation of Polyethylene by Bacillus Sp. Indigenous to the Niger Delta Mangrove Swamp.*” *Nigerian Journal of Biotechnology* 26, no. 1: 68–79.

- Inas Riandi, dkk. 2017. “Potensi Bakteri *Pseudomonas Sp.* Dan *Ochrobactrum Sp.* Yang Di Isolasi Dari Berbagai Sampel Tanah Dalam Mendegradasi Limbah Polimer Plastik Berbahan Dasar High Density Polyethylene (HDPE) Dan Low Density Polyethylene (LDPE).” *SIMBIOSIS Journal of Biological Sciences* 5, no. 2: 58.
- KEMENAG, Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur’an. 2019. “Al-Qur’an Dan Terjemahannya.” In *Al-Qur’an Dan Terjemahannya Edisi Penyempurnaan 2019, Juz 11--20*.
- KEMENAG, Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur’an. 2019. “Al-Qur’an Dan Terjemahannya.” In *Al-Qur’an Dan Terjemahannya Edisi Penyempurnaan 2019, Juz 1-10*, 2019.
- Kemendikbud. 2016. “Permendikbud Nomor 024 Lampiran 07 Tahun 2016,” no. 1: 1–7.
- Lailatussyaifa. 2020. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Virtual Laboratory Pada Materi Bakteri Kelas X*. Medan.
- Lita Sulistia. 2014. “Pengaruh Penerapan Laboratorium Virtual Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Sistem Peredaran Darah.” Vol: 5–6.
- Lucas, et al. 2008. “Polymer Biodegradation: Mechanisms and Estimation Techniques.” *Chemosphere* 73, no. 4: 429–442.
- Marbawati, dkk. 2010. “Teknik Isolasi - Identifikasi *Yersinia Pestis* Sebagai Penyebab Penyakit Pes.” *Balaba* 6, no. 2 (): 17–19.
- Mardalisa, dkk. 2021. “Isolasi Dan Identifikasi Bakteri Indigenous Pendegradasi Plastik Dari Perairan Laut Dumai Provinsi Riau Isolation and Identification of Indigenous Plastic-Degrading Bacteria from Dumai ’ s Ocean Water of

- Riau Province.” *Jurnal Ilmu Perairan (Aquatic Science)* 9, no. 1: 77–85.
- Mardliah, Ainul. 2021. “*Pengembangan Virtual Laboratory Berbasis Power Point Pada Praktikum Uji Bahan Makanan Untuk Kelas VIII SMP / MTs Uji Bahan Makanan Untuk Kelas VIII SMP / MTs*” .
- Nisa, S.K, dkk. 2019. “*Pengembangan Media Pembelajaran Laboratorium Virtual Berbasis Discovery Learning Pada Materi Sistem Ekskresi Untuk Kelas XI MIPA.*” *Bio-Pedagogi* 8, no. 2: 120.
- Syafitri, N.L. 2021. “*Karakteristik Morfologi Tumbuhan Jeruju (Acanthus Ilicifolius L.) DiHutan Mangrove Pantai Sine Kalibatur Tulungagung Sebagai Media Belajar Biologi.*”.
- Octavianda, dkk. 2016. “*Potensi Isolat Bakteri Pendegradasi Kenis Plastik Polietilen Oxo-Degradable Dari Tanah TPA Benowo Surabaya.*” *Lentera Bio : Berkala Ilmiah Biologi* 5, no. 1: 32–35.
- Odds, F C. 1981. “*Biochemical Tests for Identification of Medical Bacteria.*” *Journal of Clinical Pathology* 34, no. 5: 572.
- Putra, Nusa. 2012. “*Research \& Development Penelitian Dan Pengembangan: Suatu Pengantar.*” *Jakarta: Rajawali Pers.*
- Rita, dkk. 2014. “*Klasifikasi Bakteri Dalam Virtual Laboratorium.*” *Prosiding Seminar Enterpreneurship: 70–79.*
- Santoso, Hadi. 2009. “*Pengaruh Penggunaan Laboratorium Riil Dan Laboratorium Virtuul Pada Pembelajaran Fisika Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.*” *UNS (Sebelas Maret University).*
- Saputra, dkk. 2020. “*Habitat Management Based on Mangrove Sensitivity Assesment in Tulungagung Coastal Area.*” *Economic and Social of Fisheries*

- and Marine Journal* 007, no. 02: 258–267.
- Sholikhati, Iis. 2018. “*Pengembangan Virtual Laboratory Dengan Adobe Flash Cs Berintegrasi Sains Islam Sebagai Media Instruksional Pada Materi Virus*”: 137.
- Skariyachan, et.al. 2017. “*Enhanced Biodegradation of Low and High-Density Polyethylene by Novel Bacterial Consortia Formulated from Plastic-Contaminated Cow Dung under Thermophilic Conditions*.” *Environmental Science and Pollution Research* 24, no. 9.
- Sugiyono, D. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Tindakan*.
- Sulistyarini Gultom, dkk. 2017 “*Seleksi Bakteri Pendegradasi Plastik Dari Tanah*” 10, no. 2.
- Thiagarajan, Sivasailam. 1974. “*Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook.*” .
- Utami, U., dkk. 2018. “*Buku Petunjuk Mikrobiologi Umum*.” Gajah Mada University Press : 1–49.
- Wang, et.al. 2003. “*Aerobic Degradation of Phthalic Acid by Comamonas Acidovorans Fy-1 and Dimethyl Phthalate Ester by Two Reconstituted Consortia from Sewage Sludge at High Concentrations*.” *World Journal of Microbiology and Biotechnology* 19, no. 8 : 811–815.
- Wati, R I. 2020. “*Uji Kemampuan Biodegradasi Sampah Plastik Polyethylene (PE) Oleh Bakteri Pendegradasi Plastik Yang Diisolasi Dari Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Jabon Sidoarjo*.” UIN Sunan Ampel Surabaya .
- Wilkes, R. A., and L. Aristilde. 2017 . “*Degradation and Metabolism of Synthetic Plastics and Associated Products by Pseudomonas Sp.: Capabilities and*

Challenges.” Journal of Applied Microbiology 123, no. 3: 582–593.

Yeni, Laili Fitri. 2016 . “*Pengembangan Virtual Laboratory Berbasis Multimedia Interaktif Pada Mata Kuliah Microbiology Sub Materi Isolasi Bakteri.*” *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA* 6, no. 1: 57–67.

Yuniarti, dkk. 2017. “*Development of Virtual Laboratory Based on Interactive Multimedia on Planting and Painting Bacteria.*” *Journal of Physics: Conference Series* 895: 12120.

Yuniarti, dkk. 2015. “*Pengembangan Virtual Laboratory Berbasis Multimedia Interaktif Pada Penanaman Dan Pengecatan Bakteri Di SMA.*” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* 4, no. 12: 1–16.

Yusuf,dkk. 2015. “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Modern Berbasis Media Laboratorium Virtual Berdasarkan Paradigma Pembelajaran Abad 21 Dan Kurikulum 2013.*” *Jurnal Pancaran Pendidikan* 4.