

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar H, Wahyudi AT, Yuhana M. 2011. Skrining bakteri yang berasosiasi dengan spons *Jaspis* sp. sebagai penghasil senyawa antimikroba. *Ilmu Kelautan*. 16 (1): 35-40.
- Akhdiya, A. 2003. Isolasi bakteri penghasil enzim protease alkalin termostabil. *Buletin Plasma Nutfah*. 9: 98-102
- Astriany, D., Hamdani, S., Wilianto, H. Produksi Enzim Protease *Bacillus altitudinis* dan *Pseudomonas citronellois* Hasil Isolasi dari Lumpur Kubangan Babi dengan Variasi Substrat Putih Telur. *Prosiding Seminar Nasional Diseminasi*. 2: 338-343.
- Alam, M., Manchur, M., dan Anwar, M. 2004. Isolation, purification, characterization of cellulolytic enzymes produced by the isolate streptomyces omiyaensis. *Journal Biology Science*. 7(10): 1647-1653.
- Ananda T, Diana R, Istiyanto S. 2015. Pengaruh Papain Pada Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan Ikan Patin (*Pangasius Hypophthalmus*). *Journal Of Aquaculture Management And Technology* Volume 4, Nomor 1.
- Anggorowati, D., A., Munandar, H., Indriana, L., F. 2019. Isolasi dan Penapisan Bakteri Penghasil Enzim Protease, Selulase, dan Amilase, dari Sedimen dan Saluran Pencernaan Teripang Hitam *Holothuria atra*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 11(2) : 377-386.
- Ahmadi, H., Iskandar N. dan Kurniawati. (2012). Pemberian Probiotik dalam Pakan terhadap Pertumbuhan Lele Sangkuriang (*Clarias* sp.) pada Pendederan II. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 3 (4): 99-107.
- Asha, B., & Palaniswamy, M. 2018. Optimization of alkaline protease production by bacillus cereus FT 1 isolated from soil. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*. 8(2): 119-127. <https://doi.org/10.7324/JAPS.2018.8219>
- Attia, Marwa, M., Abdelsalam, M., Elgendy, Mamdouh, Y., Sherif, Ahmed, H. 2022. *Dactylogyrus extensus* and *Pseudomonas fluorescens* Dual Infection in Farmed Common Carp (*Cyprinus carpio*). *Microbial Pathogenesis*. 173: 1-8.
- Austin, B. 1993. Bacterial Fish Pathogens. In Disease in Farmed and wild fish. Ellis Horwood Ltd Publisher Chichester, p364

- Basitoh, Yanis K., Endang S., Sitoresmi P. 2019. Eksplorasi bakteri amilolitik potensial dari Ranu Pani, Ranu Regulo, Ranu Grati, dan Telaga Ngebel. *Jurnal Ilmu Hayati*. Vol. 3(2): 52-63.
- Bestari, N.C., Suharjono. 2015. Uji kualitatif dan kuantitatif isolate bakteri lipolitik dari limbah cair pabrik pengolahan ikan kecamatan muncar, banyuwangi. *Jurnal Biotropika*. 3(3): 151-155.
- Budiharjo, A., Girsang, Cindy, M. P., Lunggani, Arina, T., Mardiah, Fanny, A., Wulandari, D., Sulardiono, B., dan Chilmawati, D. 2024. Bioprospecting and Detection of NRPS Gene of Sea Cucumber *Stichopus monotuberculatus* Symbiont-bacteria Against Microbial Fish Pathogens *Aeromonas hydrophila* and *Vibrio harveyi*. *BIO Web of Conferences*. 92: 1-9.
- Budianto, Faadhilah, I. F., Ekawati, A., Anggaita, S., A'yunin, Q., Andayani, S. Efektivitas Bakteri *Bacillus subtilis* terhadap Kelulushidupan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang Diinfeksi Bakteri *Pseudomonas fluorescens*. *Jurnal Sumber Daya Akuatik Indopasifik*. 6(2): 81-88.
- Borges, M. T dan Bresson, W. 2004. Delivery methods for introducing endophytic bacteria into maize. *Biocontrol*. 49: 315-322.
- Castillo, S & D.M. Gatlin. 2015. Dietary supplementation of exogenous carbohydrase enzymes in fish nutrition: A review. *Aquaculture* 435: 286- 292
- Cherif S, Mnif S, Hadrich F, Abdelkafi S, Sayady S (2011) A newly high alkaline lipase: an ideal choice for application in detergent formulations. *Lipids Health Dis* 10:221. DOI: 10.1186/1476-511X10-221.
- Cita, Y., P., Suhermanto, A., Radjasa, O., K., Sudharmono, P. 2017. Antibacterial activity of marine bacteria isolated from sponge xestospongia testudinaria from Sorong, Papua. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*. Vol. 7(5):450-454.
- Chi, C., J-Y. Liu, S-Z. Fei, C. Zhang, Y-Q. Chang, X-L. Liu, and G-X. Wang. 2014. Effect of intestinal autochthonous probiotics isolated from the gut of sea cucumber (*Apostichopus japonicus*) on immune response and growth of A. japonicus. *Fish & Shellfish Immunology*. 38:367-373.
- Clarridge, J. E. 2004. Impact of 16S rRNA Gene Sequence for Identification of Bacteria on Clinical Microbiology and Infections Disease. *Clinical Microbiology Reviews*. 17(4): 840--862.
- Chatrou L. W., Erkens R. H. J., Richardson J. E., Saunders R. M. K., Fay M. F. (2012a). The natural history of Annonaceae. *Bot. J. Linnean Soc*. 169. 1–4.
- Coorevits, L., Boelens, J., Claeys, G. 2015. Direct Susceptibility by Disk Diffusion on Clinical Samples: a Rapid and Accurate Tool for Antibiotic Stewardship.

- European Journal of Clinical Microbiology & Infectious diseases*. 34(6): 1207.
- Dajoh, O. P. P. L. 2004. Pengujian Aktivitas Antibakteri dari Sponge di Perairan Selat Lembeh. [Skripsi], FPIK. Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Dana, D. and Angka, S. 1990. Masalah Penyakit dan Bakteri pada ikan Air Tawar serta Penanggulangannya. Proceeding Seminar Nasional II. Penyakit Ikan dan Udang, Balai Perikanan Air Tawar, pp.10-23.
- Damayanti, S. M., Kristin, E. P., Anjani, T. P., Kurniawan, A. Keganasan *Aeromonas hydrophila* Setelah Pasase 4 Kali Pada Ikan Lele (*Clarias sp.*). *Amreta Meena*. 1(1): 5-9.
- Darak, O., Barde, R. D., 2015. *Pseudomonas fluorescens* Associated with Bacterial Disease in Catla in Marathwada Region of Maharashtra. *International Journal of Advanced Biotechnology and Research*. 6(2): 189-195.
- Desjardins, P., & Conklin, D. 2010. NanoDrop microvolume quantitations of nucleic acids. *Journal of Visualized Experiments*, 45, 1-5.
- Edlin, Y.N., Agustien, A., dan Tjong, D.H. 2014. Isolasi dan karakterisasi bakteri alkali-proteolitik sumber air panas Semurup Kerinci Jambi. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*. 3(4):303-309
- Elyza, F., Gofar, N., Munawar. 2015. Identifikasi dan Uji Potensi Bakteri Lipolitik dari Limbah SBE (*Spent Bleaching Earth*) Sebagai Agen Bioremediasi. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 13(1): 12-18.
- Fadhilah M. I. 2016. Analisis molekuler virus hepatitis A dari Sample Klinik Pasien Hepatitis Akut di Jawa Timur Pada Tahun 2015-2016. Skripsi thesis, Universitas Airlangga.
- Fatchiyah, Arumingtyas EL, Widayarti S, Rahayu S. 2011. Biologi Molekular-Prinsip Dasar Analisis. Erlangga. Malang. Hlm. 22, 48-49, 50, 55, 56.
- Feby, A. and Nair S. 2010. Sponge associated bacteria of Lakshadweep coral reefs, India: resource for extracellular hydrolytic enzymes. *Adv. Biosci. Biotechnol.* 1: 330-336.
- Fitriana, M. M., Devira C. N., Agusta, S. 2018. Pengaruh Kombinasi Enzim Papain dan Enzim Protease Pada Pakan Komersial Terhadap Pemaaf Pakan dan Pertumbuhan Benih Ikan Patin Jambar (*Pangasius sp.*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*. 3(4): 211-219.
- Flores ML. 2011. The use of probiotic in aquaculture: an overview. *International Research Journal of Microbiology*. 2(12): 471-478.

- Fried GH, Hademenos GJ. 2006. Biologi. Edisi Kedua. Terjemahan: Tyas D. Erlangga. Jakarta. Hlm. 344.
- Ganiswara, S. G., 1995, Farmakologi dan Terapi, Edisi IV, Bagian Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Gebreselassie, N., Abay, F., & Beyene, F. 2016. Biochemical and molecular identification and characterization of lactic acid bacteria and yeasts isolated from ethiopian naturally fermented buttermilk. 53(January), 184-196.
- Geovanny , D. G. R., & M.A .Shen, 2008. Influence of probiotics on the growth and digestive enzyme activity of white pacific shrimp (*Litopenaeus vannamei*). *J. Ocean Univ. Chin.* 7: 215-218.
- Ghosh, S., S. K. Sen & A. K. Ray. 2002. Enzyme producing bacterial flora isolated from fish digestive tracts. *Aquaculture International*. 10: 109–121.
- Gómez R. Geovanny D. & MA Shen. 2008, Influence of Probiotics on the Growth and Digestive Enzyme Activity of White Pacific Shrimp (*Litopenaeus vannamei*), *J. Ocean Univ. Chin. (Oceanic and Coastal Sea Research)*. 7: 215-218.
- Haedar., Sadarun, B., Palupi, R. D. 2016. Potensi keanekaragaman jenis dan sebaran spons di perairan pulau sponda laut kabupaten konawe. *Jurnal Sapa Laut*. 1(1): 1-9.
- Hidayat, T., Kusumawaty, D., Kusdianti, Yati, D.D., Muchtar, A.A. dan Mariana, D. 2008. Analisis Filogenetik Molekuler pada *Phyllanthus niruri* L. (Euphorbiaceae) Menggunakan Urutan Basa DNA Daerah Internal Transcribed Spacer (ITS). *Jurnal Matematika dan Sains*. 13 (1): 16-21.
- Hamidah, M. N., Rianingsih, L., Romadhon. 2019. Aktivitas Antibakteri Isolat Bakteri Asam Laktat dari Peda dengan Jenis Ikan Berbeda Terhadap *E. coli* dan *S. aureus*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan*. 1(2): 11-21.
- Hengkengbala. 2021. Karakteristik morfologi dan aktivitas enzim protease bakteri simbiosis nudibranch. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*. 9(3). Program Studi Ilmu Kelautan. Universitas Sam Ratulangi.
- Hermawan A.,Dkk. 2007. Pengaruh Ekstrak Daun Sirih (*Piper Betle* L) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* dengan Metode Difusi Disk. UNAIR. Surabaya.
- Hentschel U, Usher KM, Taylor MW. 2005. Marine sponges as microbial fermenters. *Federation of European Microbiological Societies*. 55:167–177.

- Hickman CP, Roberts LS, Keen SL. 2010. Integrated principles of zoology. fifteenth edition. *MC-Graw-Hill. New York*. Hlm. 247, 250.
- Iehata, S. T. Inagaki, S. Okunnishi, M. Nakano, R. Tanaka, & H. Maeda, 2009., Colonization and probiotic effects of Lactic acid bacteria in the gut of the abalone *Haliotis gigantean*. *Fish. Sci.* 75: 1285-1293.
- Istia'nah, D., Utami, U. & Barizi, A. (2020). Karakterisasi enzim amilase dari bakteri *Bacillus megaterium* pada variasi suhu, pH dan konsentrasi substrat. *Jurnal Riset Biologi dan Aplikasinya*. 2(1): 11-17.
- Jenkins, C., Ling, C. L., Ciesielezuk, H. L, Lockwood, J., Hopkins, S., Mchugh, T. D., Gillespie, S. H., Kibbler, C. C., & Jenkins, C. 2012. Detection and dentification of bacteria in clinical samples by 16S tRNA cene sequencing: comparison of two different approaches in clinical practice. *Journal of Medical*
- Kabata, Z. 1985. Parasites and Diseases of Fish Cultured in the Tropics. Taylor and Francis. London and Philadelphia.
- Kadri, K. 2019. Polymerase Chain Reaction (CR): Principle and Applications. In Perspectives on Polymerase Chain Reaction (pp. 1-17). Synthetic Biology - New Interdisciplinary Science.
- Kandio, E. F., Yudistira, A., & Runtuwene, J. M. R. 2021. *Isolation of symbiont endophytic bacteria from stylissa sp. And antibacterial activity test with molecular identification using the 16s rrna gene*. 10, 649–654.
- Kasipah, C., Rismayani, S., Ihsanawati., Nurachman, Z. 2013. Isolasi dan karakterisasi bakteri penghasil enzim lipase ekstraseluler dari lumpur aktif instalasi pengolahan air limbah industri tekstil. *Jurnal Ilmiah Arena Tekstil Volume*. 28(1): 1-46.
- Kim, K.H. and Hong, J. 2001. Supercritical CO₂ pretreatment of lignocellulose enhances enzymatic cellulose hydrolysis. *Bioresource Technol.* 77(2): 139-144.
- Kordi, M. G. H. K. 2004. Penanggulangan Hama dan Penyakit Ikan. Jakarta : Bina Adiaksara dan Rineka Cipta.
- Kusumasari W., Indrayati A., Cahyo L.M. (2023). Aktivitas protease ekstraseluler bakteri yang diisolasi dari limbah cair industri tahu. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*. 6(1): 134-143.
- Kumowal S, Fatimawali F, Jayanto I. 2019. Uji Aktivitas Antibakteri Nanopartikel Ekstrak Lengkuas Putih (*Alpinia galanga* (L.) Willd) Terhadap Bakteri *Klebsiella pneumoniae*. *PHARMACON*. 8(4):781-790.

- Lee, P. Y., Costumbrado, J., Hsu, C. Y., & Kim, Y. I. 2012. Agarose gel electrophoresis for the separation of DNA fragments. *Journal of Visualized Experiments*. 62: 1-5. <https://doi.org/10.3791/3923>
- Li, Jun., Xie, Shuyu., Ahmed, Saeed., Wang, Funan., Gu, Yufeng., Zhang, Chaonan., Chai, Ximan., Wu, Yalan., Cai, Jinxia., Cheng, Guyue. 2017. Antimicrobial Activity and Resistance: Influencing Factors. *Front Pharmacol*. 8:364.
- Liu, X., Sun, W., Jian, S., Chao, J., Chen, C., Chunlin, C., Rui, C., Ding, R. 2022. Passive Protective Ability of the Outer Membrane Protein PF1380 of *Pseudomonas fluorescens* against the major pathogenic bacteria of freshwater aquaculture in fish. *Aquaculture Reports*.
- Lempoy S.S., Lolo A.W., Yamlean Y.P.V. 2019. Isolasi dan uji antibakteri dari bakteri yang berasosiasi dengan spons *Phyllospongia lamellose* serta identifikasi secara biokimia. *Pharmacon*. 8(1): 252-260.
- Letha, L. W. Elvy L. G., Stenly W. 2016. Isolasi bakteri simbiosis dengan spons dari perairan tongkeina, Sulawesi Utara. *Jurnal LPPM Bidang Sains dan Teknologi*. 3(1): 57-65.
- Lestari.D.A., Azriyaningsih.R., Hendrian. 2018. Filogenetik jenis-jenis annonaceae dari Jawa Timur koleksi Kebun Raya Purwodadi berdasarkan coding dan non-coding sekuen DNA. *J. Trop. Biodiv. Biotech*. 3 : 1-7.
- Manconi, R. & Pronzato, R. 2008. Global Diversity of Sponges (Porifera: Spongillina) in Freshwater. *Hydrobiologia* 595: 27–33.
- Mann, K.H., Britton, R.H., 1972. Productivity and energy flow at all trophic levels in the River Thames, England. In: Z. Kajak & A. Hillbricht-Ilkowska (eds.) *Productivity Problems of Freshwaters*, pp. 579–596. PWN - Polish Scientific Publishers, Warsaw.
- Marzuqi, M., Kasa, I. W., Giri, N. A. 2019. Respons Pertumbuhan dan Aktivitas Enzim Amilase Benih Ikan Bandeng (*Chanos chanos Forsskal*) yang Diberi Pakan Dengan Kandungan Karbohidrat yang Berbeda. *Media akuakultur*. 14(1): 31-39.
- Marliani, N., Astuti, W., Kartika, R. Waktu produksi optimum lipase dari bakteri endofit daun macaranga hullettii king ex hook.f. 2019. *Jurnal atomik*. 4(1): 6-8.
- Mawati, S. D., Harpeni, E., & Fidyandini, H. P. (2021). Screening of amylolytic potential thermophilic bacteria from way belerang hot spring kalianda lampung selatan. *Journal of Aquatropica Asia*. 6(1): 1–7.
- Maziah, Atik Zaidatul. 2009. Produksi dan Karakterisasi Protease Isolat Bakteri

Termofilik dari Sumber Air Panas Plantungan – Kendal. Tugas Akhir II. Universitas Negeri Semarang.

Meirani Ritonga, D. Suryanto, Yunasfi. 2016. Jenis-Jenis Bakteri Potensial Patogen Yang Menginfeksi Ikan Mas (*Cyprinus Carpio*) Di Kolam Patumbak Kabupaten Deli Serdang. *Skripsi*. Jurusan Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara.

Meryandini A., Widosari W., Maranatha B., Sunarti TC., Rachmania N., and Satria H. 2010. Isolasi bakteri selulolitik dan karakterisasi enzimnya. *Jurnal Sains*. 13(1):33–38.

Metges. C.C, 2000. Contribution of Microbial Amino Acids to Amino Acid Homeostasis of the Host. *J. Nutrition*, 130:1857S-1864S.

Meena, K. R., Tandon, T., Sharma, A., Kanwar, S. S. (2018). Lipopeptide antibiotic production by *Bacillus velezensis* KLP2016. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*. 8(3): 91-98.

Murray, R.K., Granner, D.K., Mayes, P.A., Rodwell, V.W. 2003. Harper's Illustrated BioChemistry. Ed ke-26. San Fransisco: McGraw-Hill.

Musdalifah. 2019. Studi asosiasi spons pada ekosistem padang lamun di taman wisata perairan kepulauan kapoosang kabupaten pangkep. *Skripsi*. Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin.

Murtiyaningsih, H., Hazmi, M., 2017. Isolasi dan uji aktivitas enzim selulase pada bakteri selulolitik asal tanah sampah. *Agritop*. 15(2). Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Jember.

Nafia, S., Z., I., Pujiyanto, S., Budiharjo., A. 2021. Isolasi, Skrining, dan Identifikasi Molekuler Bakteri Termotoleran Proteolitik dari Sumber Air Panas Nglimut Gonoharjo Kendal. *Bioma*. 24(1): 30-35.

Nascimento WCA, M. M. 2006. Studies on stability of protease from bacillus sp. and its compatibility with comercial detergent. 37: 307-311. *Brazilia Microbiol*. 37: 307- 311.

Noer. S. 2021. Identifikasi Bakteri secara Molekular Menggunakan 16S rRNA. *Journal of Biological Science and Education*. 1(1): 1-6.

Novitasari, D. T., Purnomo, P. W., Jati, O. K., Ayuningrum, D., Sabdaningsih, A. 2021. Skrining Bakteri Penghasil Enzim Amilase dari Sedimen Tambak Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*). *Journal of Fisheries and Marine Research*. 5(2): 297-303.

Newell PD, Fricker AD, Roco CA, Chandransu P, Merkel SM. 2013. A small-

- group activity introducing the use and interpretation of BLAST+. *Journal of Microbiology & Biology Education*.
- Ngantung, A., Sumilat, D., & Bara, R. 2016. Uji aktivitas antibakteri dari spons dictyonella funicularis. *Jurnal Pesisir Dan Laut Tropis*, 2, 10–16.
- Ortez, J. 2005. Disk Diffusion Testing in Manual of Antimicrobial Susceptibility testing. Marie B. Coyle (Coord. Ed). American society for Microbiology.
- Pahriyani A., Wardani E. 2020. Isolasi dan identifikasi bakteri simbion dari spons laut yang berpotensi sebagai antimikroba. *Skripsi*. Jurusan Apoteker, Fakultas Farmasi dan Sains. Universitas Muhammadiyah Prof Dr Hamka.
- Pakpahan, Efendi, 2009. Volume Penjualan, Jakarta: PT. Bina Intitama Sejahtera.
- Pattipeiluhu, S., Laimeheriwa, B. M., Amarens, A. P., Lekatompessy. Infeksi *Aeromonas hydrophila* dan Dampaknya pada Gejala Klinis dan Parameter Darah Ikan Nilai *Oreochromis niloticus*. *Journal of Fisheries and Marine Research*. 6(3): 7-13.
- Pelczar, M. J., Chan, E. C. S., 1988. Dasar-Dasar Mikrobiologi. Jakarta: Universitas. Indonesia Press.
- Poedjiadi, A. 2006. Dasar-Dasar Biokimia Edisi Revisi. Jakarta: UI Press.
- Poedjiadi, A dan Supriyanti, F.M. 1992. Dasar-Dasar Biokimia. Jakarta: UI Press
- Radji M. 2011. Rekayasa Genetika. Sagung Seto. Jakarta. Hlm. 29, 48-49, 50-52, 61, 67.
- Rahayu DA, Nugroho ED. 2015. Biologi Molekuler dalam Perspektif Konservasi. Plantaxia. Yogyakarta. Hlm. 40, 65, 80-81, 87-88, 100-101.
- Rahayu ES, Cahyanto MN, Mariyatun, Sarwoko MA, Haryono P, Windiarti L, Sutriyanto J, Kandarina, I, Nurfiani S, Zulaichah E, Utami T. 2016. Effects of consumption of fermented milk containing indigenous probiotic *Lactobacillus plantarum* Dad-13 on the fecal microbiota of healthy Indonesian volunteers. *International Journal of Probiotics and Prebiotics*. 11(2): 91-98.
- Ravikumar, S. 2015. Sponge-Associated Microbes: A Potential Probiotics for the Management of Fish Diseases. *Advances in Marine and Brackishwater Aquaculture*. 63-73.
- Rinanda T. 2011. Analisis Sekuensing 16S rRNA di Bidang Mikrobiologi. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*. 11(3): 172-177.
- Ramesh, D., Vinothkanna, A., Rai, A.K., Vignesh, V.S. 2015. Isolation of potential probiotic *Bacillus* spp. and assessment of their subcellular components to

- induce immune response in *Labeo rohita* against *Aeromona hydrophila*. *Fish & Shellfish Immunology*. 45: 268-276.
- Santos, G. 2014. Probiotics An Essentials Tool in Intensive Shrimp Aquaculture. 5m Publishing, Benchmark House, England.
- Silby, M. W., Winstanley, C., Godfrey, S. A. C., Levy, S. B., & Jackson, R. W. (2011). *Pseudomonas* genomes: diverse and adaptable. *FEMS Microbiology Reviews*. 35(4), 652-680.
- Sari, Wiza, L.P., Putra, Deddi, P., Handayani, D. 2017. Senyawa Antibiotik dari *Bacillus sp1* (HA1) yang Bersimbiosis pada Spons Laut *Haliclona fascigera*. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*. 3(2): 134-140.
- Saropah, D.A., Jannah, A., Maunatin, A. 2012. Kinetika Reaksi Enzimatik Ekstrak Kasar Enzim Selulase Bakteri Selulolitik Hasil Isolasi dari Bekatul. *ALCHEMY*. 2(1): 34-45.
- Scales, B. S. Dickson, R. P., Lipuma, J. J., Huffnagle, G. B. 2014. Microbiology, genomics, and clinical significance of the *Pseudomonas fluorescens* species comple, an unappreciate colonizer of humans. *Clin micorbiol Rev*. 27(4): 27-48.
- Sembiring, Br. S. C., Warouw, V., Wullur S,m Bara, R.A., Salaki, M., Ginting, E.L. 2021. Isolasi dan penapisan bakteri penghasil kitinase dan protease yang bersimbiosis dengan spons *Drumacidon sp* dari Teluk Manado, Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmian PLATAX*. 9(1): 123-131.
- Setiawan A., Hendri J. Senyawa bioaktif spons: struktur dan bioaktivitas. ISBN 9786029855944. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung.
- Setiawan, E., Ahmad Y., Michael E., Catur R., Fitra A., Anto B. 2023. Revisit Study of Freshwater Sponges *Eunapius carteri* (Bowerbank, 1863) and a New Record of *Oncosclera asiatica* Manconi and Ruengsawang, 2012 (Porifera: Spongillida) in Porong River, East Java, Indonesia. *HAYATI Journal of Biosciences*. 30(2): 232-245.
- Setyati, W. A., Habibi, A. S., Subagiyo, S., Ridlo, A., S, N., & Pramesti, R. 2016. Skrining dan seleksi bakteri simbiosis spons penghasil enzim ekstraseluler sebagai agen bioremediasi bahan organik dan biokontrol vibriosis pada budidaya udang. *Jurnal Kelautan Tropis*, 19(1), 11.
- Soeka, Y., S., Sulistiani. 2014. Karakterisasi Protease *Bacillus subtilis* A₁ InaCC B398 Yang Diisolasi Dari Terai Samarinda. *Berita Biologi*. 13(2): 203-212
- Soesanto, L. 2008. Pengantar Pengendalian Hayati Penyakit Tanaman. Jakarta : Penerbit Raja Grafindo Persada.

- Sulistyo. 1971. Farmakologi dan Terapi. Penerbit EKG : Yogyakarta
- Sunartatie, S. 1986. *Aeromonas* Sebagai Penyebab Septicemia pada Ikan. Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor. 42 hlm.
- Susilawati, I.K., Batubara, U.M. Riany, H. 2015. Analisis aktivitas enzim amilase yang berasal dari bakteri tanah di kawasan universitas jambi. *Prosiding Semirata Bidang MIPA BKS-PTN Barat*. 359:367.
- Suyono, Y dan F. Salahudin. 2011. Identifikasi dan karakterisasi bakteri *pseudomonas* pada tanah yang terindikasi terkontaminasi logam. *Jurnal Biopropal Industri* . 01(02) :1-2.
- Taylor, M. W., Radax. R., Steger D., and Wagner M., 2007. Sponge-associated microorganisms: evolution, ecology, and biotechnological potential. *Microbiology and Molecular Biology Reviews*. 71(2): 295-347.
- Telussa I. 2013. Isolasi Bakteri Penghasil Enzim Lipase dari Coco Butter Substitute dan Karakterisasi Lipasnya. Prosiding FMIPA Universitas Pattimura ; ISBN: 978-602-97522-0-5
- Tuomola, E., Crittenden, R., Playne, M., Isolauri, E., Salminen, S. 2001. Quality Assurance Criteria for Probiotic Bacteria. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 73(2): 393-398.
- Umasugi, A., Tumbol, R. A., Kreckhoff, R. L., Manoppo, H., Pangemanan, N. P. L., & Ginting, E. L. 2018. Penggunaan bakteri probiotik untuk pencegahan infeksi bakteri *Streptococcus agalactiae* pada ikan Nila, *Oreochromis niloticus*. *E-Journal Budidaya Perairan*. 6(2): 39–44.
- Utami T, Cahyanto MN, Juffrie M, and Rahayu ES. 2015. Recovery of *Lactobacillus casei* strain Shirota (LcS) from the intestine of healthy Indonesian volunteers after intake of fermented milk and its impact on the Enterobacteriaceae faecal microbiota. *International Journal of Probiotic and Prebiotic* 10 (2/3): 77-84.
- Verma N, Thakur S, Bhatt AK (2012) Microbial Lipases: Industrial Applications and Properties (A Review). *Int Res J Biological Sci*. 1:88-92.
- Vettath, V. K., Junqueira, A.C.M., Uchida, A., Purbojati, R.W., Houghton, J.N.I., Chenard, C., Drautz- Moses, D.I., Wong, A., Kolundzija, S., Clare, M.E., Lau, K.J.X., Gaultier, N.E., Heinle, C.E., Premkrishnan, B.N.V., Gusareva, E.S., Acerbi, E., Yang, L., Schuster, S.C. 2017. Complete Genome Sequence of *Bacillus altitudinis* Type Strain SGAIR0031 Isolated from Tropical Air Collected in Singapore. *Genome Announc*. 5(45).
- Wahjuningrum, D., Astrini, R., Setiawati, M. 2013. Pencegahan *Aeromonas hydrophyla* pada benih ikan lele menggunakan bawang putih dan meniran.

Jurnal Akuakultur Indonesia. 12(1): 86-94.

- Wulandari, D., Dewantoro, G., Lunggani, A. T., Supriyadi, A., Riani, C., Setiawan, E., Farikha, S. L., Budiharjo, A. 2022. Antibacterial Activity of Freshwater Sponge *Oncosclera asiatica* Against *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Bioma*. 244(2): 120-127.
- Wiyanto, B.D. 2010. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Rumpuk Laut Kappaphycus alvarezii dan Eucheuma denticullatum terhadap Bakteri Aeromonas hydrophila dan Vibrio harveyii. *Jurnal Kelautan*, 3(1):1-17.
- Wang, X., Jordan, I. K., & Mayer, L. W. 2015. A phylogenetic perspective on molecular epidemiology. In *Molecular Medical Microbiology, Three-Volume Set*. Elsevier Ltd. 2.00029-9
- Wantania L. L., Ginting E. L., Wullur S. 2016. Isolasi bakteri simbiosis dengan spons dari perairan tongkeina, Sulawesi utara. *Jurnal LPPM Bidang Sains dan Teknologi*. Vol 3(1): 57-65.
- Wijayati, N., Astutiningsih, C., Mulyati, S. 2014. Transformasi α -Pinena dengan Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 25923. *Biosaintifika*. 6(1): 25-28.
- Yanagihara, K., Niki, H., & Baba, T. 2011. Direct PCR amplification of the 16S rRNA gene from single microbial cells isolated from an antarctic iceberg using laser microdissection microscopy. *Polar Science*. 5(3): 375-382.
- Yassin, S.N., Jiru, T.M., Indracanti, M. 2021. Screening and characterization of thermostable amylase-producing bacteria isolated from soil samples of afdera, afar region, and molecular detection of amylase-coding gene. *Int J Microbiol*.
- Yuwono T. 2005. Biologi Molekuler. Erlangga. Jakarta. Hlm. 36, 72, 210.
- Zhao, R., J. Sun, H. Mo., & Y. Zhu, 2007. Analysis of functional properties of *Lactobacillus acidophilus*. *World J. Microbiol. Biotechnol*. 23:195-200.
- Zaunit, M., M. Vrawati., Putri, S.A., Fera, O. 2023. Potential of Endophytic Bacteria from Pauh Stems (*Mangifera sumatrana* Miq) as Antimicrobials. *Jurnal Farmasi dan Sains (FASKES)*. 1(3): 192-200.
- Zunairoh, A., Syauqi, A., Rahayu, T. 2019. Isolasi dan Analisis Koloni Bakteri Rizosfer Untuk Agen Pengendali Penyakit Layu Fusarium Pada Tanaman Stroberi (*Fragaria* sp). *Jurnal Ilmiah BIOSAIN TROPIS*. 5(1): 45-52.