

DAFTAR PUSTAKA

- Adriantama, S., & Nontji, M. 2021. Isolasi dan Identifikasi Morfologi Serta Uji Pelarutan Fosfat terhadap Bakteri Rhizosfer Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) Isolation and Morphological Identification and Phosphate Dissolution Test against Rhizosphere Bacteria in Soybean Plants (*Glycine*. *AGrotekMAS Jurnal Indonesia: Jurnal Ilmu Pertanian*, 2(1), 24–32.
- Amin, S. S., Ghozali, Z., & Efendi, M. R. S. 2023. Identifikasi Bakteri dari Telapak Tangan dengan Pewarnaan Gram. *Jurnal Kimia Dan Ilmu Lingkungan*, 1(1), 30–35. <https://doi.org/10.56071/chemviro.v1i1.563>
- Andriyanto, W. O., Purnomo, P. W., & Rahman, A. 2019. Dekomposisi Bahan Organik Pada Sedimen di Area Mangrove Pesisir Morosari, Kabupaten Demak pada Skala Laboratorium. Decomposition of Organic Materials on Sediments in the Mangrove Area of Morosari Coast, Demak Regency on a Laboratory Scale. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, 8(3), 139–146.
- Argiantini, N. P. W., Perwira, I. Y., & Ernawati, N. M. 2021. Perbandingan Jumlah Bakteri pada Sedimen Mangrove di Ekosistem Mangrove Rehabilitasi dan Alami di Desa Perancak, Jembrana, Bali. *Current Trends in Aquatic Science*, 4(1), 63–68.
- Astuti, L. A., Muslichah, D. A., Supriyadi, A., Rukmi, M. I., Mulyani, N., & Sutisna, E. 2021. Karakterisasi Bakteri Diazotrof dan Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merrill). *NICHE Journal of Tropical Biology*, 4(1), 40–49. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/niche>
- Azizah, N. L. 2016. Isolasi dan Identifikasi Bakteri yang Toleran terhadap Insektisida Chlorpyrifos dan Fungisida Mancozeb pada Tanah Pertanian Tomat di Desa Kutabawa, Kecamatan Karangreja, Kabupaten Purbalingga. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Breed, R., Murray, E. G. ., & Smith, N. 1957. *Bergey's Manual Of Determinative Bacteriology*.
- Buchanan, R.E. dan Gibbons, N.E. 2003. *Bergey's Manual Of Determinative Bacteriology*. The William & Willkins Company Baltimore. USA. Diakses pada 12 Agustus 2024. https://archive.org/details/bergeysmanualofd0000unse_l7d4/page/n9/mode/2up
- Chairani, O., Budiarti, R. S., & Kartika, W. D. 2016. Identifikasi Bakteri Tanah di Kebun Botani Biologi FKIP Universitas Jambi. *Jurnal Bio-Site.*, 2(1), 27–33.
- Danapriatna, N. 2010. Biokimia Penambatan Nitrogen oleh Bakteri Non Simbiotik Oleh : Nana Danapriatna Abstract. In *Media Akuakultur* (Vol. 1, Issue 2).
- Delia, N., Djatmiko, H. A., & Prihatiningsih, N. 2018. Eksplorasi, Identifikasi dan Uji Bakteri Antagonis *Bacillus* sp. dari Rizosfer Jagung Terhadap Bakteri Layu Stewart 1). *Optimalisasi Sumberdaya Lokal Untuk Mewujudkan Kedaulatan Pangan*, 191–201.
- Delviani, K. D. 2019. Identifikasi Bakteri Endofit pada Akar Tanaman Kaktus (*Cereus repadus*) sebagai Bahan Pengayaan Praktikum Mikrobiologi Terapan (Doctoral Disertation, Universitas Jambi). Universitas Jambi.
- Desmina, M., Ekyastuti, W., & Ekamawanti, H. A. 2019. Karakteristik Dasar Populasi Bakteri Penambat Nitrogen Non-Simbiotik Pada Lahan Gambut Bekas Kebakaran. *Jurnal Hutan Lestari*, 7(3), 1361–1366. <https://doi.org/10.26418/jhl.v7i3.37508>
- Dewi, A. K. 2013. Isolasi, Identifikasi dan Uji Sensitivitas *Staphylococcus aureus*

- terhadap Amoxicillin dari Sampel Susu Kambing Peranakan Ettawa (PE) Penderita. *Sain Veteriner*, 31(2), 138–150.
- Dewi, A. K., Meylina, L., & Rusli, R. 2017. Isolasi Bakteri dari Tanah Mangrove *Rhizopora sp.* di Kota Bontang. *Proceeding of the 5th Mulawarman Pharmaceuticals Conferences, Scheme 3*, 2133–2138.
- Dini, I. R., Wawan, W. W., Hapsoh, H. H., & Devi, R. 2020. Eksplorasi dan Karakterisasi Bakteri Rhizobium Asal Tanaman *Mucuna bracteata* di Tanah Gambut. *Jurnal Agroekoteknologi*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.33512/jur.agroekotetek.v12i1.8765>
- Ed-Har, A. A., Widyastuti, R., & Djajakirana, G. 2017. Isolasi dan Identifikasi Mikroba Tanah Pendegradasi Selulosa dan Pektin dari Rhizosfer *Aquilaria malaccensis*. *Buletin Tanah Dan Lahan*, 1(1), 58–64.
- Erfin, E., Sandiah, N., & Malesi, L. 2016. Identifikasi Bakteri Azospirillum dan Azotobacter pada Rhizosfer Asal Komba-Komba (*Chromolaena odorata*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 3(2), 30. <https://doi.org/10.33772/jitro.v3i2.1684>
- Fatmariza, M., Inayati, N., Analis Kesehatan, J., & Kemenkes Mataram, P. 2017. Tingkat Kepadatan Media Nutrient Agar Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Aureus*. *Jurnal Analis Medika Bio Sains*, 4(2), 69–73.
- Fajrin, V. N., Erdiansyah, I., & Damanhuri, F. N. U. 2017. Koleksi dan Identifikasi Bakteri Penambat N pada Pusat Lokasi Tanaman Kedelai Edamame (*Glycine max* (L.) Merr.) di Kabupaten Jember. *Agriprima: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 1(2), 143-153.
- Ginting, L., Wijanarka, & Kusdiyantini, E. 2020. Isolasi Bakteri Endofit Tanaman Pepaya (*Carica papaya* L.) dan Uji Aktivitas Enzim Amilase. *Berkala Bioteknologi*, 3(2), 1–7.
- Hanipah, A., Manalu, K., & Nasution, R. A. 2023. Isolasi dan Identifikasi Bakteri *Clostridium botulinum* pada Minyak Jelantah. 9(1), 356–363.
- Hartati, D. R., Suryaman, M., & Saepudin, A. 2023. The Effect of Phosphate Solubilizing Bacteria at Various Soil pH on Plant Growth and Yield of Soybean (*Glycine max* (L.) Merr). *JA-CROPS Journal of Agrotechnology and Crop Science*, 1(1), 26–34.
- Hasibuan, R. R. A., & Aisa, S. 2020. Dampak dan Resiko Perpindahan Ibu Kota Terhadap Ekonomi Di Indonesia. *AT-TAWASSUTH: Jurnal Ekonomi Islam*, 5(1), 183. <https://doi.org/10.30829/ajei.v5i1.7947>
- Hatmaningtyas, L. L. A., Farida, H., & Chandra F, S. 2013. Faktor Risiko Kolonisasi *Klebsiella sp. pada nasofaring balita*. Doctoral dissertation, Faculty of Medicine Diponegoro University.
- Hidayah, R. P. 2021. Uji Aktivitas Ekstrak Metanol Jamur Lingzhi (*Ganoderma lucidum*) Terhadap Bakteri *Clostridium perfringens*. *Akademi Farmasi Surabaya*, 13.
- Hina, N. S. 2024. Global Meta-Analysis of Nitrate Leaching Vulnerability in Synthetic and Organic Fertilizers over the Past Four Decades. *Water (Switzerland)*, 16(3). <https://doi.org/10.3390/w16030457>
- Holt, JG, Krieg, NR, Sneath, PHA, Staley, JT & Williams, ST, 1994, *Bergeys Manual Determinative Bacteriology*, Edisi Ke 9, Lippincott Williams dan Wilki NS, Amerika
- Imran, A., & Effendi, I. 2016. Inventarisasi Mangrove Di Pesisir Pantai Cemara Lombok Barat. *Revista Brasileira de Ergonomia*, 9(2), 10. <https://www.infodesign.org.br/infodesign/article/view/355%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/731%0Ahttp://www.abergo.org.br/revi>

- sta/index.php/ae/article/view/269%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/106
- Islamiah, D. N., Linda, R., & Rahmawati. 2017. Jenis-jenis Bakteri Rizosfer Kawasan Tanah Mangrove *Avicennia* di Kelurahan Terusan, Kecamatan Mempawah Hilir, Kalimantan Barat. *Jurnal Protobiont*, 6(3), 165–172.
- Israwan, R. F. 2014. Eksplorasi Bakteri Pemfiksasi Nitrogen Non Simbiotik Penghasil Hormon Iaa (*Indole Acetic Acid*) Dan Pelarut Fosfat Asal Rhizosfer Tanaman Apel Kota Batu, Jawa Timur.pdf.
- Jurmiah, J. 2018. Karakteristik bakteri tanah gambut sebagai agen farmasetik: Studi kasus pada bayi penderita infeksi yang disebabkan Oleh mikroorganisme. *KTI Akademi Kebidanan Sari Mulia*. <http://repository.unism.ac.id/id/eprint/41>
- Karimah. 2017. Peran Ekosistem Hutan Mangrove Sebagai Habitat Untuk Organisme Laut. *Jurnal Biologi Tropis*, 17(2), 51–57. <https://doi.org/10.29303/jbt.v17i2.497>
- Karina, A. I. 2016. Isolasi dan identifikasi bakteri penambat nitrogen, pelarut fosfat dan bakteri pendegradasi selulosa pada tanah bekas tanaman bawang merah (*Allium cepa L.*) yang Diberi Biofertilizer. *Departemen Biologi. Fakultas Sains Dan Teknologi. Universitas Airlangga. Surabaya.*, 1(1), 95.
- Kasiyati, M., Raudah, S., Maulani, Y., Khristiani, E. R., Supriyanta, Bambang Fusvita, A., Martsiningsih, M. A., Yashir, M., & Mulyanto, A. 2023. Pengetahuan Media untuk Mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis. In *CV. eureka media aksara* (Vol. 1, Issue 69).
- Khairani, K., Aini, F., & Riany, H. 2019. Karakterisasi dan Identifikasi Bakteri Rizosfer Tanaman Sawit Jambi. *Al-Kauniah: Jurnal Biologi*, 12(2), 198–206. <https://doi.org/10.15408/kauniah.v12i2.11723>
- Kiding, A., Khotimah, S., & Linda, R. 2015. Karakterisasi dan Kepadatan Bakteri Nitrifikasi pada Tingkat Kematangan Tanah Gambut yang Berbeda di Kawasan Hutan Lindung Gunung Ambawang Kabupaten Kubu Raya. *Protobiont*, 4(1), 17–21.
- Kurniati, T. H., Indrayanti, R., Muzajjanah, Yoswita, R., & Sukmawati, D. 2018. *Penuntun Praktikum Mikrobiologi*. 0–31.
- Lailatussyifa, A., Widyorini, N., & Jati, O. E. 2020. Analisis Total Bakteri *Vibrio Sp.* di Sedimen Pada Kerapatan Mangrove Yang Berbeda di Pantai Ujung Piring, Jepara. *Jurnal Pasir Laut*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.14710/jpl.2020.30518>
- Lasmini, T., Saphira, A., Dos Marlina, L. B., & Sherly Margaretta, T. 2022. Identifikasi Bakteri *Staphylococcus aureus* pada Swab Rongga Hidung Penjamah Makanan di Jalan Durian Kota Pekanbaru. *Prosiding AIPLMI*, 5, 281–292. <https://prosiding.aiptmiiiasmlt.id/index.php/prosiding/article/view/60/25>
- Mastur, Syafaruddin, & Syakir, M. 2015. Peran Dan Pengelolaan Hara Nitrogen Pada Tanaman Tebu Untuk Peningkatan Produktivitas Tebu. *Perspektif*, 14(2), 73–86.
- Mayasari, U. 2020. Mikrobiologi. In *Veterinaria* (Issue 11).
- Muthmainnah, M. 2018. Isolasi Bakteri Kitinolitik dari Lumpur Mangrove Beejay Bakau Resort dan Uji Aktivitas Enzim Kitinase Dengan Variasi Suhu Inkubasi.
- NauE, D. A. B., Syailendra, A., Syafitri, I., Wulandari, S., & Julianti, W. 2022. Buah Bit (*Beta vulgaris L.*) Sebagai Alternatif Safranin Pada Pewarnaan Gram. *Husada Mahakam : Jurnal Kesehatan*, 12(1), 19–24.
- Nopriansyah, & Rifal, M. 2016. Eklporasi Mikroba Fiksasi Nitrogen Non Simbiosis dari Tanah Kawasan Mangrove di Desa Srimulyo Kecamatan Air Saleh Kabupaten Banyuasin Serta Sumbangsihnya Pada Materi Bakteri Kelas X Di SMA/MA. In *Doctoral dissertation, UIN Raden Fatah Palembang* (Issue 2010).
- Purnomo, P. W., Widyorini, N., & Ain, C. 2016. Analisis C / N rasio dan Total Bakteri

- pada Sedimen Kawasan Konservasi Mangrove Sempadan Sungai Betahwalang dan Sungai Jajar Demak. *Prosiding Seminar Nasional Tahun Ke-V Hasil-Hasil Penelitian Perikanan Dan Kelautan, Juni*, 519–530.
- Purwaningsih, S. 2010. Isolasi, Populasi, dan Karakterisasi Bakteri Rhizobium pada Daerah Perakaran dan Tanah dari Bengkulu, Sumatra. *Biosfera*, 27(1), 46–52.
- Putri, F. M. 2018. Diversitas dan Populasi Bakteri Penambat Nitrogen Nonsimbiotik pada Berbagai Sistem Penggunaan Lahan Di Ub Forest.
- Rahman, S. A., Sukenda, S., Widanarni, W., Alimuddin, A., & Ekasari, J. 2019. Isolation and identification of endophytic bacteria from the mangrove leaves of *avicennia marina* and evaluation of inhibition of bacterium causing ice-ice disease. *AAFL Bioflux*, 12(3), 941–952.
- Reeve, W., Ardley, J., Tian, R., Eshragi, L., Yoon, J. W., Ngamwisetkun, P., Seshadri, R., Ivanova, N. N., & Kyrpides, N. C. 2015. A Genomic Encyclopedia of the root nodule bacteria: Assessing genetic diversity through a systematic biogeographic survey. *Standards in Genomic Sciences*, 10 (FEBRUARY2015), 1–8. <https://doi.org/10.1186/1944-3277-10-14>
- Rifai, K. R. 2021. Uji Indole sebagai Kegiatan Penjaminan Mutu Tambahan pada Hasil Pengujian Coliform dalam Sampel Air Mineral. *Jurnal Teknologi Proses Dan Inovasi Industri*, 6(1), 1–6.
- Rindita. 2021. Modul Bakteriologi Dasar. *Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka*, 1–31. <http://repository.uhamka.ac.id/10419/>
- Rizki, Z., Fitriana, F., & Jumadewi, A. 2022. Identifikasi jumlah Angka Kuman Pada Dispenser Metode TPC (*Total Plate Count*). *Jurnal SAGO Gizi dan Kesehatan*, 4(1), 38. <https://doi.org/10.30867/gikes.v4i1.1052>
- Sahiba, M., Suharli, L., & Mahdi, N. 2024. Isolasi dan Karakterisasi Bakteri pada Tanah Mangrove *Rhizophora sp.* di Labu Sawo Desa Penyaring Kabupaten Sumbawa. *Journal of Life Science and Technology*, 2(1), 7.
- Santoso, K., Rahmawati, & Rafdinal. 2019. Eksplorasi Bakteri Penambat Nitrogen dari Tanah Hutan Mangrove Sungai Peniti, Kabupaten Mempawah. *Jurnal Protobiont*, 8(1), 52–58. <https://doi.org/10.26418/protobiont.v8i1.30855>
- Sapalina, F., Ginting, N., & Hidayat, D. F. 2022.. *Siklus nitrogen di alam*. 27(1), 41–50.
- Sari, R., & Prayudyansih, R. 2015. Rhizobium: Pemanfaatannya Sebagai Bakteri Penambat Nitrogen. *Balai Penelitian Kehutanan Makassar*, 11(2), 11–20.
- Seprianto. 2017. Isolasi dan Penapisan Bakteri Selulolitik dari Berbagai Jenis Sebagai Penghasil Enzim Selulase. *Ijobb*, 1(2), 64–70.
- Shahwar, D., Mushtaq, Z., Mushtaq, H., Alqarawi, A. A., Park, Y., Alshahrani, T. S., & Faizan, S. 2023. Role of microbial inoculants as bio fertilizers for improving crop productivity: A review. *Heliyon*, 9(6), e16134. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16134>
- Singh, Y. D., Singh, M. C., & Panda, M. K. 2020. Biotechnological Aspects of Mangrove Microorganisms. In *Biotechnological Utilization of Mangrove Resources*. INC. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819532-1.00018-4>
- Siruwahni, D., & Rasyidah. 2023. Isolasi dan Aktivitas Bakteri Selulolitik Pada Limbah Diapers. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, vol 6 no 2, 15. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v6i2.6641>
- Soedirman, F. B. U. J. (2008). *Mikrobiologi dasar*.
- Somasegaran, P., & Hoben, H. J. 1978. Methods In Legume-Rhizobium Technology. *Physica Status Solidi (A)*, 47(1), K11–K15. <https://doi.org/10.1002/pssa.2210470143>
- Soraya. 2023. Identifikasi Bakteri Pada Serasah Daun Mangrove *Rhizophora*

- mucronata* yang Terdekomposisi di Kawasan Konservasi Mangrove dan Kepiting Kelurahan Pamusian Kota Tarakan. In *[Skripsi]*.
- Soumare, A., Diedhiou, A. G., Thuita, M., & Hafidi, M. 2020. Exploiting Biological Nitrogen Fixation : A Route. *Plants*, 1–22.
- Suarjana, i. g. ., Besung, I. N. ., Mahatmi, H., & Tono, K. 2017. *Modul Isolasi dan Identifikasi Bakteri* (p. 29). *Fakultas kedokteran hewan universitas udayana denpasar 2017*.
- Sudin, S., Sulistijowati, R., & Hermain, R. M. 2020. Penapisan dan Pola Pertumbuhan Bakteri Kitinolitik dari Cangkang Rajungan (*Portunus pelagicus*). *Jambura Fish Processing Journal*, 2(1), 36–45. <https://doi.org/10.37905/jfpj.v2i1.5961>
- Suharman. 2020. Bahan Ajar Mata Kuliah Mikrobiologi Umum. In *Jurnal Mikrobiologi* (Vol. 1, Issue 1).
- Suliasih. 2011. Toleransi Salinitas dari Bakteri Penambat Nitrogen. *Journal of Biological Researches*, 4C, 7–12.
- Widawati, S., Suliasih, Sugiharto, A., Suyadi, & Sudiana, I. M. 2022. Characterization of Plant Growth Promoting Bacteria Isolated From Water in Mangrove Ecosystem. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 976(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/976/1/012039>
- Widiarti, O. 2018. Karakteristik Penderita Dengan Isolat Klinis Klebsiella Pneumoniae Yang Menghasilkan Gen Tem Esbl Di Rsup Dr. Wahidin Sudirohusodo. 53–54.
- Yahya, Nursyam, H., Risjani, Y., & Soemarno. 2014. Karakteristik Bakteri di Perairan Mangrove Pesisir Kraton Pasuruan. 19(1), 35–42.
- Yulma, Y., Ihsan, B., Sunarti, S., Malasari, E., Wahyuni, N., & Mursyban, M. 2017. Identifikasi Bakteri pada Serasah Daun Mangrove yang Terdekomposisi di Kawasan Konservasi Mangrove dan Bekantan (KKMB) Kota Tarakan. *Journal of Tropical Biodiversity and Biotechnology*, 2(1), 28. <https://doi.org/10.22146/jtbb.27173>
- Yulma, Y., Satriani, G. I., Awaludin, A., Ihsan, B., & Pratiwi, B. 2019. Diversity of Bacteria in Sediment From Mangrove and Bekantan Conservation Area (Kkmb) in Tarakan City. *Aquasains*, 7(2), 697. <https://doi.org/10.23960/aqs.v7i2.p697-706>
- Yusmaniar, Wardiyah, & Nida, K. 2017. Mikrobiologi Dan Parasitologi. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 6(1), 51–66. <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf><http://fiskal.kemenkeu.go.id/ejournal><http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001><http://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055><https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006><https://doi.org/10.1>
- Zarei, O., Dastmalchi, S., & Hamzeh-Mivehroud, M. 2016. A simple and rapid protocol for producing yeast extract from *Saccharomyces cerevisiae* suitable for preparing bacterial culture media. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*, 15(4), 907–913.
- Zulkifli, L., Soelistya, D., Jekti, D., Mahrus, Lestari, N., & Rasmi, D. A. C. 2016. *Isolasi Bakteri Endofit dari Sea Grass Yang Tumbuh di Kawasan Pantai Pulau Lombok dan Potensinya Sebagai Sumber Antimikroba Terhadap Bakteri Patogen* 1). 16(2), 80–93.




LAMPIRAN






Lampiran 1. Penghitungan Data Koloni Bakteri Pada Kawasan Mangrove IKN






Asal Isolat	Kode Pengenceran	Jumlah koloni	Rata-rata	TPC (CFU/ml)
Muara Sepaku	MS 1.3 10-4 (1)	84	73	7,3 X 10 ⁵
	MS 1.3 10-4 (2)	62		
	MS 1.3 10-5 (1)	40	53	5,3 X 10 ⁶
	MS 1.3 10-5 (2)	66		
	MS 1.3 10-6 (1)	15	12,5	1,2 X 10 ⁷
	MS 1.3 10-6 (2)	10		
Teluk Balikpapan	TB 2.3 10-4 (1)	162	144,5	1,5 X 10 ⁶
	TB 2.3 10-4 (2)	127		
	TB 2.3 10-5 (1)	84	85	8,5 X 10 ⁶
	TB 2.3 10-5 (2)	86		
	TB 2.3 10-6 (1)	112	79,5	8 X 10 ⁷
	TB 2.3 10-6 (2)	47		
Gresik Jenebora	GJ 3.3 10-4 (1)	126	117	1,2 X 10 ⁶
	GJ 3.3 10-4 (2)	108		
	GJ 3.3 10-5 (1)	84	75	7,5 X 10 ⁶
	GJ 3.3 10-5 (2)	66		
	GJ 3.3 10-6 (1)	25	21,5	2,2 X 10 ⁶
	GJ 3.3 10-6 (2)	18		
Delta Mahakam 1	DM 1.3 10-4 (1)	84	94,5	9,5 X 10 ⁵
	DM 1.3 10-4 (2)	105		
	DM 1.3 10-5 (1)	117	92,5	9,3 X 10 ⁶
	DM 1.3 10-5 (2)	68		
	DM 1.3 10-6 (1)	53	42,5	4,3 X 10 ⁷
	DM 1.3 10-6 (2)	32		
Delta Mahakam 2	DM 2.3 10-4 (1)	51	48,5	4,9 X 10 ⁵
	DM 2.3 10-4 (2)	46		
	DM 2.3 10-5 (1)	53	82,5	8,3 X 10 ⁶
	DM 2.3 10-5 (2)	112		
	DM 2.3 10-6 (1)	33	37,5	3,8 X 10 ⁷
	DM 2.3 10-6 (2)	42		
Delta Mahakam 3	DM 3.3 10-4 (1)	54	56,5	5,7 X 10 ⁵
	DM 3.3 10-4 (2)	59		
	DM 3.3 10-5 (1)	40	51	5,1 X 10 ⁶
DM 133 10-5 (2)	62			




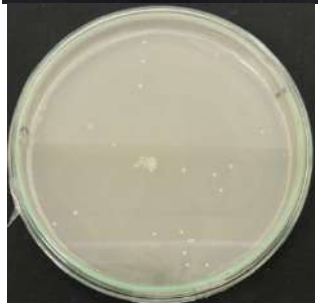

Asal Isolat	Kode Pengenceran	Jumlah koloni	Rata-rata	TPC (CFU/ml)
Delta Mahakam 4	DM 3.3 10-6 (1)	25	13	$1,3 \times 10^7$
	DM 3.3 10-6 (2)	1		
	DM 4.3 10-4 (1)	36	39	$3,9 \times 10^5$
	DM 4.3 10-4 (2)	42		
	DM 4.3 10-5 (1)	51	26	$2,6 \times 10^6$
	DM 4.3 10-5 (2)	1		
	DM 4.3 10-6 (1)	17	20	2×10^7
	DM 4.3 10-6 (2)	23		






Lampiran 2. Dokumentasi Hasil Isolasi Koloni Bakteri Pada Kawasan Mangrove IKN

Asal Isolat	Kode Pengenceran	Gambar	Jumlah Koloni
Muara Sepaku	MS 1.3 10-4 (1)		84
	MS 1.3 10-4 (2)		62
	MS 1.3 10-5 (1)		40






Asal Isolat	Kode Pengenceran	Gambar	Jumlah Koloni
Teluk Balikpapan	MS 1.3 10-5 (2)		66
	MS 1.3 10-6 (1)		15
	MS 1.3 10-6 (2)		10
	TB 2.3 10-4 (1)		162
	TB 2.3 10-4 (2)		127






Asal Isolat	Kode Pengenceran	Gambar	Jumlah Koloni
	TB 2.3 10-5 (1)		84
	TB 2.3 10-5 (2)		86
	TB 2.3 10-6 (1)		112
	TB 2.3 10-6 (2)		47
Gresik Jenebora	GJ 3.3 10-4 (1)		126





Asal Isolat	Kode Pengenceran	Gambar	Jumlah Koloni
	GJ 3.3 10-4 (2)		108
	GJ 3.3 10-5 (1)		84
	GJ 3.3 10-5 (2)		66
	GJ 3.3 10-6 (1)		25
	GJ 3.3 10-6 (2)		18

Asal Isolat	Kode Pengenceran	Gambar	Jumlah Koloni
	DM 1.3 10-4 (1)		84
	DM 1.3 10-4 (2)		105
Delta Mahakam 1	DM 1.3 10-5 (1)		117
	DM 1.3 10-5 (2)		68
	DM 1.3 10-6 (1)		53

Asal Isolat	Kode Pengenceran	Gambar	Jumlah Koloni
Delta Mahakam 2	DM 1.3 10-6 (2)		32
	DM 2.3 10-4 (1)		51
	DM 2.3 10-4 (2)		46
	DM 2.3 10-5 (1)		53
	DM 2.3 10-5 (2)		112

Asal Isolat	Kode Pengenceran	Gambar	Jumlah Koloni
	DM 2.3 10-6 (1)		33
	DM 2.3 10-6 (2)		42
	DM 3.3 10-4 (1)		54
Delta Mahakam 3	DM 3.3 10-4 (2)		59
	DM 3.3 10-5 (1)		40

Asal Isolat	Kode Pengenceran	Gambar	Jumlah Koloni
Delta Mahakam 4	DM 133 10-5 (2)		62
	DM 3.3 10-6 (1)		25
	DM 3.3 10-6 (2)		1
	DM 4.3 10-4 (1)		36
	DM 4.3 10-4 (2)		42

Asal Isolat	Kode Pengenceran	Gambar	Jumlah Koloni
	DM 4.3 10 ⁻⁵ (1)		51
	DM 4.3 10 ⁻⁵ (2)		1
	DM 4.3 10 ⁻⁶ (1)		17
	DM 4.3 10 ⁻⁶ (2)		23

Lampiran 3. Pemurnian Koloni Bakteri Pada Kawasan Mangrove IKN

Asal Isolat	Kode Pengenceran	Jumlah isolat murni
Muara Sepaku	MS 1.3 10 ⁻⁴ (1)	2
	MS 1.3 10 ⁻⁴ (2)	1
	MS 1.3 10 ⁻⁵ (1)	4
	MS 1.3 10 ⁻⁵ (2)	2
	MS 1.3 10 ⁻⁶ (1)	1
	MS 1.3 10 ⁻⁶ (2)	1

Asal Isolat	Kode Pengenceran	Jumlah isolat murni
Teluk Balikpapan	TB 2.3 10-4 (1)	2
	TB 2.3 10-4 (2)	1
	TB 2.3 10-5 (1)	1
	TB 2.3 10-5 (2)	1
	TB 2.3 10-6 (1)	2
	TB 2.3 10-6 (2)	1
	GJ 3.3 10-4 (1)	1
	GJ 3.3 10-4 (2)	1
Gresik Jenebora	GJ 3.3 10-5 (1)	1
	GJ 3.3 10-5 (2)	2
	GJ 3.3 10-6 (1)	1
	GJ 3.3 10-6 (2)	1
Delta Mahakam 1	DM 1.3 10-4 (1)	1
	DM 1.3 10-4 (2)	2
	DM 1.3 10-5 (1)	2
	DM 1.3 10-5 (2)	2
	DM 1.3 10-6 (1)	1
	DM 1.3 10-6 (2)	2
	DM 2.3 10-4 (1)	3
	DM 2.3 10-4 (2)	1
Delta Mahakam 2	DM 2.3 10-5 (1)	1
	DM 2.3 10-5 (2)	1
	DM 2.3 10-6 (1)	2
	DM 2.3 10-6 (2)	1
Delta Mahakam 3	DM 3.3 10-4 (1)	2
	DM 3.3 10-4 (2)	2
	DM 3.3 10-5 (1)	2
	DM 133 10-5 (2)	3
	DM 3.3 10-6 (1)	2
	DM 3.3 10-6 (2)	1
Delta Mahakam 4	DM 4.3 10-4 (1)	1

Asal Isolat	Kode Pengenceran	Jumlah isolat murni
	DM 4.3 10-4 (2)	2
	DM 4.3 10-5 (1)	1
	DM 4.3 10-5 (2)	1
	DM 4.3 10-6 (1)	2
	DM 4.3 10-6 (2)	1

Fd dn