

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, A. S., Prajati, G., Adicita, Y., Darwin, D., & Firmansyah, Y. W. (2021). Pemanfaatan Mikroalga dalam Penurunan Kadar Amonia dengan Variasi Penambahan Effective Microorganism. *Jurnal Serambi Engineering*, 6(2), 1762–176.
- Anggraini, M. D., Elystia, S., & Elystia, S. (2023). Potential of *Chlorella* sp Microalgae to Remove Nutrients from Gray Water in the Sequencing Batch Biofilm Reactor (SBBR) System. *Jurnal Sains dan Teknologi*, vol. 12, no. 1, pp. 229-241.
- Anisa, A., & Herumurti, W. (2017). Pengolahan Limbah Domestik Menggunakan Moving Bed Biofilm Reactor (MBBR) dengan Proses Aerobik-Anoksik untuk Menurunkan Nitrogen Ana. *Jurnal Teknik ITS*, 6(2).
- Bankston, E. M., & Higgins, B. T. (2020). Anaerobic Microbial Communities Can Influence Algal Growth And Nutrient Removal From Anaerobic Digestate. *Bioresource Technology*, 297.
- Chairani, M., Elystia, S., & Muria, S. R. (2021). Penyisihan Nitrogen Total dalam Limbah Cair Hotel dengan Sistem Moving Bed Biofilm Reactor Menggunakan *Chlorella* sp. *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 10(1), 16–27. <https://doi.org/10.23887/jst-undiksha.v10i1.24131>
- Chairani, M., Elystia, S., & Muria, S. R. (2020). Penurunan Kadar COD pada Limbah Cair Hotel Dengan Sistem Moving Bed Biofilm Reactor (MBBR) Menggunakan *Chlorella* sp. *JOM FTEKNIK*, 7, 1-7.
- Chen, S., Sun, D. & Chung, J. S., (2007). *Treatment of pesticide wastewater by moving bed biofilm reactor combined with fenton-coagulation pretreatment*. *J Hazard Mater*.
- Elystia, S., Nasution, F. H. M., & Sasmita, A. (2023). Rotary Algae Biofilm Reactor (RABR) using microalgae *Chlorella* sp. for tofu wastewater treatment. *Materials Today: Proceedings*, xxxx. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2023.03.206>
- Fachrullah, M. R. (2011). *Laju Pertumbuhan Mikroalga Penghasil Biofuel Jenis*

- Chlorella sp. dan Nannochloropsis sp. yang Dikultivasi Menggunakan Air Limbah Hasil Penambangan Timah di Pulau Bangka*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Fallahi, A., Rezvani, F., Asgharnejad, H., Khorshidi, E., Hajinajaf, N., & Higgins, B. (2021). Interactions of Microalgae-Bacteria Consortia for Nutrient Removal from Wastewater: A Review. *Chemosphere*, 272, 129878. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.129878>
- Fogg, G. E., & Thake, B. (1987). *Algal Cultures and Phytoplankton Ecology 3rd ed.* Wisconsin: The University of Wisconsin Press
- Gabriela Nindasari, V., Irene, M. & Jubhar C., M. (2011). Pengurangan Amonium dengan Metode Nitrifikasi dan Anamox pada Air Lindi dari Tempat Pembuangan Akhir Sampah Jatibarang, Semarang. *Seminar Nasional VIII Pendidikan Biologi*, 8(1), pp. 192-195.
- Hadiyanto, & Azim, M. (2012). *Mikroalga Sumber Pangan dan Energi Masa Depan*.
- Hendrawan, A. K. F., Afiati, N., & Rahman, A. (2021). Laju Nitrifikasi pada Bioremediasi Air Limbah Organik Menggunakan Chlorella sp. dan Bakteri Nitrifikasi-Denitrifikasi. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, vol. 11, no. 2, pp. 309-323.
- Kaswinarni, F. (2008). Kajian Teknis Pengolahan Limbah Padat dan Cair Industri Tahu. *Jurnal Ilmiah Majalah Lontar*, 22(2), 1–20.
- Kholif, M. A. & Febrianti, E. (2019). Penerapan Teknologi Moving Bed Biofilm Reactor (MBBR) Bermedia Pencemar Air Lindi. *JURNALIS*, vol. 2, no. 1, pp. 87-98.
- Kim, B. K. et al., (2011). Wastewater Treatment in Moving-Bed Biofilm Reactor operated by Flow Reversal Intermittent Aeration System. *International Journal of Environmental and Ecological Engineering*, 5(12).
- K.J., C., S.K., Y. & K.H., C., (2004). Application of sponge media (Biocube) process for upgrading and expansion of existing caprolactam wastewater treatment plant for nitrogen removal. *Water Science and Technology*, Volume

50 No 6, pp. 163 - 171.

- Kurniawan, M. H., Sriati, Agung, M. U. K., & Mulyani, Y. (2017). Pemanfaatan *Skeletonema* sp. dalam Mereduksi Limbah Minyak Solar di Perairan. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, VIII(2).
- Kyu-Jung, C. et al., (2008). Analysis of the nitrifying bacterial community in BioCube sponge media using fluorescent in situ hybridization (FISH) and microelectrodes. *Journal of Environmental Management*, 88, pp. 1426 - 1435.
- Leyva-Díaz, J. C.; Martín-Pascual, J.; Poyatos, J. M. (2017). Moving bed biofilm reactor to treat wastewater. *International Journal of Environmental Science and Technology*, 14(4), p. 881–910.
- Madigan, M. T., Martinko, J. M., & Parker, J. (2000). *Brock Biology of Microorganisms 9th ed.* Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall
- Masta, A., Elystia, S., Muria, S. R. (2020). Pengaruh Variasi Debit Udara Terhadap Efisiensi Penyisihan COD Dalam Limbah Cair Hotel Pada Sistem Moving Bed Biofilm Reactor (MBBR) Menggunakan *Chlorella* sp. *JOM FTEKNIK*, 7, 1-5.
- Metcalf, & Eddy. (2003). Wastewater Engineering: Treatment and Reuse Fourth Edition. In *Chemical engineering* (Issue 4). McGraw - Hill Companies, Inc.
- Muliono, A. (2004). *Pengaruh Suhu dan Lama Penyimpanan Terhadap Kondisi Sel Nannochloropsis* sp. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB. Bogor.
- Mulya, M. P., Damris, M., & Maryani, A. T. (2020). Pemanfaatan Tumbuhan Air (*Hydrilla Verticillata*) dalam Meningkatkan Karakteristik Limbah Cair Tahu Dengan Metode Biofiltrasi. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 3(1), 1–10.
- Munawar, A., 2011. *Rembesar Air Lindi (Leachate) Dampak pada Tanaman Pangan dan Kesehatan*. Surabaya: Upn press
- Ningtias, B. C., Moersidik, S. S., Priadi, C. R. (2015). Pengolahan Air Limbah Domestik dengan Anoksik-Aerobik Moving Bed Biofilm Reactor (Studi Kasus: Penyisihan Amonia dan Karbon dalam Air Limbah Domestik). *JAI*, 8(2), 177-188.
- Nohong. (2010). Pemanfaatan Limbah Tahu Sebagai Bahan Penyerapan Logam

- Krom, Kadmin dan Besi Dalam Air Lindi TPA. *Jurnal Pembelajaran Sains*. 6(2), 257-269.
- Nurdiana, J. I., Candrahanifa, N., Kamilalita, N., & Hidayah, E. N. (2021). Perbandingan Antara Mikroalga *Chlorella Sp* dan *Spirulina Platesis* dalam Penurunan Nitrat Fosfat pada Air Limbah Domestik Menggunakan Oxidation Ditch Algae Reactor (Odar). *Prosiding ESEC*, 2(1), 14–19.
- Nurrahma, A., & Rosariawari, F. (2021). Pengolahan Lindi (Leachate) Dengan Metode Moving Bed Biofilm Reactor (MBBR) Dengan Proses AerobikAnoksik Untuk Menurunkan Konsentrasi COD, TSS, dan Amonia. *EnviroUS*, 1(2), 54–58.
- Ødegaard, H. (1999). The Moving Bed Biofilm Reactor," in *Water Environmental Engineering and Reuse of Water*, Sapporo, Hokkaido Press, pp. 250-305.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2021). Lampiran VI tentang Baku Mutu Air Nasional - PP Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. In PP Nomor 22 Tahun 2021 (Vol. 1, p. 3). <http://www.jdih.setjen.kemendagri.go.id/>
- Pinjarkar, A. B., Jagtap, R. D., Solanke, C. K., & Mehta, H. H. (2017). The Moving Bed Biofilm Reactor (MBBR)," *IARJSET*, 4(3), pp. 63-66.
- Prasetyo, L. D., Supriyantini, E., & Sedjati, S. (2022). Pertumbuhan Mikroalga *Chaetoceros calcitrans* Pada Kultivasi Dengan Intensitas Cahaya Berbeda. *Buletin Oseanografi Marina*, 11(1), 59–70.
- Purnamawati, F. S., Soeprobowati, T. R., & Izzat, M. (2013). Pertumbuhan *Chlorella Vulgaris* Beijerinck Dalam Medium Yang Mengandung Logam Berat Cd dan Pb Skala Laboratorium. In S. Indra Gunawan, S. Sunariyah, Ss. Widodo, & Ms. Sugiyatno (Eds.), *Peran Biologi dalam Meningkatkan Produktivitas yang Menunjang Ketahanan Pangan* (pp. 104–116). Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro.
- Putri, K. F. C., Farahdiba, A. U., & Ali, M. (2021). Pengolahan Air Limbah Laundry Menggunakan Proses Bioreaktor Down-Flow Hanging Sponge," *ESEC*, 2(1), pp. 110-116.
- Putri, I. A. D., Elystia, S., & Muri, S. R. (2020). Pemanfaatan Biocarrier Dari

- Limbah Sedotan Plastik Sebagai Media Tumbuh *Chlorella* sp. dalam Moving Bed Biofilm Reactor (MBBR) untuk Penyisihan Bahan Polutan dalam Limbah Cair Domestik. *JOM FTEKNIK*, 17(2), 1–7.
- Pratiwi, N. T. M., Hariyadi, S., Ayu, I. P., Apriadi, T., Iswantari, A., & Wulandari, Y. (2019). Pengelolaan Kandungan Bahan Organik pada Limbah Cair Laboratorium Proling - MSP - IPB dengan Berbagai Kombinasi Agen Bioremediasi (Management of Organic Matter Content From Proling Laboratory Waste Water Using Several Combinations of Bioremediation Agent," *Jurnal Biologi Indonesia*, 15(1), pp. 89-95.
- Ramadanti, K., Elystia, S., & Andrio, D. (2022). Pertumbuhan Biomassa dan Penyisihan COD Menggunakan Sequencing Batch Biofilm Reactor (SBBR) pada Limbah Grey Water. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, vol. 26, no. 1, pp. 8-16.
- Rodgers, M. & Zhan, X. M., (2003). Moving-medium biofilm reactors. *Reviews in Environmental Science and Bio Technology* 2, pp. 213-224.
- Rohman, T., Irwan, A., & Rahmi, Z. (2018). Penurunan Kadar Amoniak dan Fosfat Limbah Cair Tahu Secara Foto Katalitik Menggunakan TiO_2 Dan H_2O_2 . *Jurnal Sains Natural*, 8(2), 87. <https://doi.org/10.31938/jsn.v8i2.156>
- Rozika, D. I., & Purnomo, Y. S. (2021). Pengolahan Lindi (Leachate) Menggunakan Moving Bed Biofilm Reactor (MBBR) dengan Proses Oxic-anoxic. *Jurnal Envirous*, 2(1), 106-114.
- Rusten, B. et al., (2008). Landfill Leachate Treatment: Review and Opportunity. *Journal of Hazardous Materials*, pp. 468-493.
- Said, N. I. (2001). Pengolahan Air Limbah Rumah Sakit dengan Proses Biologis Biakan Melekat Menggunakan Media Plastik Sarang Tawon. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 2(3).
- Said, N. I. (2011). Teknologi Pengolahan Limbah Domestik. *Teknologi Lingkungan*, 1(2), pp. 52-61.
- Said, N. I., & Santoso, T. I. (2015). Penghilangan Polutan Organik dan Padatan Tersuspensi di dalam Air Limbah Domestik dengan Proses Moving Bed Biofilm Reactor (MBBR). *Jurnal Air Indonesia*, 8(1), 33–46.

- Said, N. I., & Sya'bani, M. R. (2014). Penghilangan Amonia di dalam Air Limbah Domestik dengan Proses Moving Bed Biofilm Reaktor (MBBR)," *Jurnal Air Indonesia*, 7(1), pp. 44-65.
- Shen, Y., Zhu, W., Chen, C., Nie, Y., & Lin, X. (2016). Biofilm Formation in Attached Microalgal Reactors. *Bioprocess and Biosystems Engineering*, 39(8), 1281–1288. <https://doi.org/10.1007/s00449-016-1606-9>
- Sofiyah, E. S., & Suryawan, I. W. K. (2021). Cultivation of *Spirulina platensis* and *Nannochloropsis oculata* for Nutrient Removal from Municipal Wastewater. *Rekayasa*, 14(1), 93–97. <https://doi.org/10.21107/rekayasa.v14i1.8882>
- Sonwani, R. K., Swain, G., Giri, B. S., Singh, R. S., & Rai, B. N. (2019). A novel comparative study of modified carriers in moving bed biofilm reactor for the treatment of wastewater: Process optimization and kinetic study. *Bioresourc Technology*, 281, pp. 335-342.
- Tjitrosomo, S. S. (2010). *Botani Umum 4*. Bandung: Penerbit Angkasa
- Utomo, T. P., Nawansih, O., Komalasari, A., Jurusan, D., Hasil, T., Pertanian, F., & Lampung, U. (2015). Penentuan jenis outlet untuk pertumbuhan mikroalga Utomo et al Utomo et al Penentuan jenis outlet untuk pertumbuhan mikroalga. *Jurnal Teknologi Industri & Hasil Pertanian*, 20(2), 109–120.
- Wang, J. H., Zhuang, L. L., Xu, X. Q., Deantes-Espinosa, V. M., Wang, X. X., & Hu, H. Y. (2018). Microalgal attachment and attached systems for biomass production and wastewater treatment. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 92(April), 331–342. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2018.04.081>
- Widianingsih, Hartati, R., Hartati, R., Yudiati, E., & Iriani, V. R. (2011). Pengaruh Pengurangan Konsentrasi Nutrien Fosfat dan Nitrat Terhadap Kandungan Lipid Total *Nannochloropsis oculata*. *Ilmu Kelautan*, 16(1), pp. 24-29.