

## DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, F. N. dan Endah Retnaningrum. 2023. Isolasi dan identifikasi bakteri dekontaminasi logam berat timbal (Pb) dari tempat pengolahan sampah terpadu (TPST) Piyungan, Bantul, Yogyakarta. *Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. 10(3): 126-133.
- Agustina, E. 2022. Pengaruh *eco-enzyme* pada air baku Sungai Borang Palembang terhadap nilai parameter *conductivity*, *total dissolved solid* (TDS), dan zat organik. *Jurnal Kolaboratif Sains*. 5(6): 284-289.
- Anupong, W., K. Jutamas, R. On-uma, A. Sabour, M. Alshiekheid, I. Karuppusamy, N. T. L. Chi, dan A. Pugazhendhi. 2022. Sustainable bioremediation approach to treat the sago industry effluents and evaluate the possibility of yielded biomass as a single cell protein (SCP) using cyanide tolerant *Streptomyces tritici* D5. *Chemosphere*. 304(2): 1-10.
- Arista, F. 2023. Isolasi dan uji potensi isolat bakteri dari lumpur aktif rumah potong ayam sebagai agen pengoksidasi amonia. Tesis Magister Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Aryaningsih, D. N. 2016. Penanganan Limbah Cair. Percetakan Bali. Universitas Warmadewa. Denpasar.
- Barik, P., R. Ram, C. Haldar, dan H. K. Vardia. 2018. Study on nitrifying bacteria as bioremediator of ammonia in simulated aquaculture system. *Journal of Entomology and Zoology Studies*. 6(3): 1200-1206.
- Buthiani, R., F. Ahamad, dan N. Rai. 2019. Phytoremediation efficiency of water hyacinth (*E. crassipes*), canna (*C. indica*) and duckweed (*L. minor*) plants in treatment of sewage water. *Environment Conservation Journal*. 20(1): 143-156.
- Cahyani, H., Harmadi, dan Wildian. 2016. Pengembangan alat ukur *total dissolved solid* (TDS) berbasis mikrokontroler dengan beberapa variasi bentuk sensor konduktivitas. *Jurnal Fisika Unand*. 5(4): 371-377.
- Chaali, M., M. Naghdi, S. K. Brar, dan A. A. Ramirez. 2017. A review on the advances of nitrifying biofilm reactors and their removal rates in wastewater treatment. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*. 93(11): 3113-3124.
- Damayanti, A., T. T. Anasstasia, I. W. Widiarti, A. B. Irawan, dan H. Lukito. 2024. Evaluasi unit instalasi pengolahan lumpur tinja (IPLT) Banyuroto Kabupaten Kulon Progo. *Jurusan Teknik Lingkungan*. 5(1): 59-69.

- Damuk, Y. F., Sudiro, dan C. Dwiratna. 2022. Pengolahan limbah cair rumah potong ayam dengan metode free water surface menggunakan kayu apu (*Pistia stratiotes* L.) sebagai media fitoremediasi. *Jurnal Enviro*. 2(2).
- Dewi, E. R. S., A. Nurwahyunani, E. L. Sari, F. K. Nissa, M. A. Septiana, D. R. P. Andriani, dan V. Azuhro. 2023. Teknik bioremediasi sebagai solusi dalam upaysatra pengendalian pencemaran lingkungan. *Jurnal Humaniora, Sosial dan Bisnis*. 2(1): 124-135.
- EPA 352.1: 1971. Nitrogen, Nitrate (Colorimetric, Brucine) by Spectrophotometer. Environmental Protection Agency. United States.
- Farahdiba, A. U., E. J. Latifah., dan M. Mirwan. 2019. Penurunan ammonia pada limbah cair rumah pemotongan hewan (rph) dengan menggunakan upflow anaerobic filter. *Jurnal Environtek*. 11(1): 31-38.
- Fassah, D. M., A. Hairani, A. Meryandini, D. A. Astuti, dan K. G. Wiryawan. 2024. Daya simpan probiotik bakteri asam laktat asal larva *Black Soldier Fly* Terenkapsulasi. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*. 22(1): 23-28.
- Fidiastuti, R. H., A. S. Lathifah, M. Amin, Y. Utomo, dan C. A. Prabowo. 2019. Bioremediasi Limbah Industri. Penerbit Forind. Malang. Jawa Timur.
- Fitriyanti, R. 2020. Karakteristik limbah domestik di lingkungan mess karyawan pertambangan batubara. *Jurnal Redoks*. 5(2): 72-77.
- Fitriyanto, N. A., Y. Ramadhanti, Rismiyati, I. Rusyadi, A. Pertiwingingrum, R. A. Prasetyo, dan Y. Erwanto. 2022. Production of poultry feather hydrolysate using HCl and NaOH as a growth medium substrate for indigenous strains. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 951(1): 1-6.
- Ganesha, E. U. Lolo, dan Y. S. Pambudi. 2023. Efektifitas pengolahan air Sungai Bengawan Solo menggunakan metode *double stage coagulations* untuk menurunkan parameter *turbidity* dan *total dissolved solid* (TDS). *Jurnal Teknika*. 8(2): 74-88.
- Habiba, S., E. K. Sari., A. Budiono, dan R. M. Kusuma. 2021. Analisa bod unit IPAL sistem CPI (*Corrugated Plate Enterceptor*) dan efisiensi kinerjanya di PPSDM Migas Cepu. *Jurnal Teknologi Separasi*. 7(2): 487-493.
- Hendrawan, A. K., N. Afiati, dan A. Rahman. 2021. Laju nitrifikasi pada bioremediasi air limbah organik menggunakan *Chlorella* sp. dan bakteri nitrifikasi-denitrifikasi. *Jurnal Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan*. 11(2): 309-323.

- Herlina, Burhanuddin, A. Malik, Murni, dan S. Saleh. 2023. Pengaruh oksigen terlarut terhadap laju mineralisasi ammonia, nitrit, nitrat, dan fosfat pada budidaya udang vannamei. *Jurnal Ruaya*. 11(1): 80-85.
- Jalius, Yurleni, M. R. Ridho, F. Hoesni, dan Firmansyah. 2023. Analisis kimia, hidrogen sulfida dan kebauan limbah cair rumah potong hewan kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*. 23(1): 399-405.
- Juariah, S., dan W. P. Sari. 2018. Pemanfaatan limbah cair industri tahu sebagai media alternatif pertumbuhan *Bacillus* sp. *Jurnal Analis Kesehatan Klinikal Sains*. 69(1): 24-29.
- Kaur, G. dan P. Sethi. 2012. A novel methodology for automatic bacterial colony counter. *International Journal of Computer Applications*. 49(15): 21-26.
- Kemmou, L., dan E. Amanatidou. 2023. Factors affecting nitrous oxide emissions from activated sludge wastewater treatment plants. *Resouces*. 12(10): 114.
- Khairunnisa, E., Rasyidah, dan R. A. Nasution. 2024. Pengaruh bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dengan penambahan ekoenzim kulit nanas terhadap konsentrasi cod dan bod pada limbah cair rumah potong hewan. *Jurnal Biologi dan Konservasi*. 6(1): 90-104.
- Kwon, G., H. Kim, C. Song, dan D. Jahng. 2019. Co-culture of microalgae and enriched nitrifying bacteria for energy-efficient nitrification. *Biochemical Engineering Journal*. 152: 1-15.
- Mahmudah, R., M. Baharuddin, dan S. Sappewali. 2016. Identifikasi isolat bakteri termofilik dari sumber air panas lejja, kabupaten soppeng. *Al-Kimia*: 4(1): 31-42.
- Makmur, H. S., Suwoyo, M. Fahrur, dan R. Syah. 2018. Pengaruh jumlah titik aerasi pada budidaya udang vaname, *Litopenaeus vannamei*. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*. 10(3): 727-738.
- Martini, S., E. Yuliwati, dan D. Kharismadewi. 2020. Pembuatan teknologi pengolahan limbah cair industri. *Distilasi*. 5(2): 26-33.
- Mishra, S. S., A. R. Markande, R. P. Keluskar, I. Kalunasagar, dan B. B. Nayak. 2015. Simultaneous nitrification and denitrification by novel heterotrophs in remediation of fish processing effluent. *Journal of Basic Microbiology*. 55(6): 772-779.
- Maulidia, B., S. Pramadita, dan Jumiati. 2023. Uji toksisitas air lindi (*leachate*) TPA Batu Layang, Kota Pontianak terhadap Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dengan metode uji renewal test. *Jurnal Reka Lingkungan*. 11(2): 162-172.

- Nahdhlia, B. L., A. Syauqi, dan H. Zayadi. 2020. Isolasi, keanekaragaman koloni dan karakterisasi bakteri metanogenik pada sedimen kolam ikan lel (*Clarias sp.*). Jurnal Ilmiah BIOSAIN TROPIS. 6(1): 1-9.
- Nirwana, P. P. A. dan L. Legasari. 2024. Analisis kadar *total dissolved solid* (TSS) pada air limbah industri menggunakan metode gravimetri. Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia. 13(2): 132-135.
- Njoku, O. E., O. K. Agwa, dan A. A. Ibiene. 2015. An investigation of the microbiological and physicochemical profile of some fish pond water within the Niger Delta Region of Nigeria. African Journal of Food Science. 9(3): 155-162.
- Nuntung, S., A. P. S. Idris., dan Wahida. 2018. Teknik pemeliharaan larva udang vaname (*Litopenaeus vannamei bonne*) di PT Central Pertiwi Baharia Rembang, Jawa Tengah. Seminar Nasional Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. 1: 137-143.
- Nurhajati, T., K. Soepranianondo, dan W. P. Lokapitasari. 2016. uji aktivitas pertumbuhan *Enterobacter cloacae* selulolitik aerob rumen-1 isolat asal limbah cairan rumen sapi peranakan ongole. Jurnal Veteriner. 17(3): 383-388.
- Nurhayati, T., R. H. Wirayudha, dan P. Suptijah. 2023. Karakteristik pepton dari limbah jeroan ikan sidat (*Anguilla bicolor*) sebagai nutrisi untuk pertumbuhan bakteri. Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia. 26(1): 1-12.
- Nuryoto. 2023. Studi proses *dewatering* di unit pengolahan air limbah menggunakan *plate-frame filter press*: pengaruh konsentrasi dan jenis filter. Jurnal Teknologi Lingkungan. 24(2): 235-241.
- Paul, I., A. K. Panigraha, dan S. Datta. 2020. Influence of nitrogen cycle bacteria on nitrogen mineralisation, water quality and productivity of freshwater fish pond. Journal of The Asian Fisheries Society. 33: 145-160.
- Parajuli, A. P., I. M. Amatya, dan R. K. Sharma. 2018. Effect of feeding rate on the reduction of total volatile solids and organic carbon during combined composting and vermicomposting of elephant dung. Journal of Advanced College of Engineering and Management. 4: 1-9.
- Pastawan, V., M. D., Shiddiq, Z. Ahsan, D. H. V. Paradhipta, M. K. Zaki, M. Z. Abidin, dan N. A. Fitriyanto. 2025. Aerobic and anaerobic biological treatment of extracted chicken manure mixed with cassava dregs for potential use as liquid organic biofertilizer. International Journal of Recycling Organic Waste in Agriculture. 1(14): 1-9.

- Peraturan Daerah Daerah istimewa Yogyakarta Nomor 7 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Air Limbah.
- Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 2 Tahun 2006 tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Kegiatan Rumah Pematangan Hewan.
- Pino, M. S., M. Rosa, R. Jasso, M. Michelin, A. C. F. Gallegos, R. M. Rodriguez, J. A. Teixeira, dan H. A. Ruiz. 2018. Bioreactor design for enzymatic hydrolysis of biomass under the biorefinery concept. *Chemical Engineering Journal*. 347: 119-136.
- Pramita, A. dan E. D. Puspita. 2019. Penurunan *biochemical oxygen demand* (BOD) dan *total suspended solids* (TSS) pada pengolahan limbah cair domestik dengan proses anaerobik biofilter. *Jurnal of Research and Technology*. 5(1): 21-29.
- Prasidya, D. A., dan E. Zulaika. 2015. Viabilitas *Azotobacter a1a, a3, dan a9* pada medium yang terpapat logam cadmium (cd). *Jurnal Sains dan Seni ITS*. 4(2): 2337-3520.
- Prismawan, D., Michael, N. Nathanael, Vivian, dan D. S. B. Anugrah. 2024. Identifikasi karakteristik bakteri pada bus umum di daerah Jakarta Utara. *Jurnal Perkotaan*. 15(2): 51-62.
- Rachmawati, S. 2017. Analisis penurunan kadar cod air limbah industri. *Jurnal Teknik Lingkungan*. 6(2): 64-68.
- Rahmadi, R., A. S. Nugrohoputri, M. S. Adam, A. D. Astuti, dan A. Kurniawan. 2025. Pengaruh kecepatan rotasi unit modifikasi rotating biological contactor terhadap kinerja pengolahan limbah cair kelapa sawit. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 23(1): 73-84.
- Ramadhani, A. dan V. Purnama. 2022. Analisis kadar BOD (*biological oxygen demand*) dan COD (*chemical oxygen demand*) pada air Sungai Batang Masumai Kabupaten Merangin di UPTD Laboratorium Dinas Lingkungan Hidup. *Indonesian Journal of Chemical Research*. 7(2): 36-43.
- Ramayanti, D. dan U. Amna. 2019. Analisis parameter COD (*chemical oxygen demand*) dan pH (*potential hydrogen*) limbah cair di PT. Pupuk Iskandar Muda (PT. PIM) Lhokseumawe. *Jurnal Kimia Sains dan Terapan*. 1(1): 16-21.
- Respati, N. Y., E. Yulianti, dan A. Rakhmawati. 2017. Optimasi suhu dan pH media pertumbuhan bakteri pelarut fosfat dari isolat bakteri termofilik. *Jurnal Prodi Biologi*. 6(7): 423-430.
- Retnaningsih, A., A. Primadhamanti, dan A. Febrianti. 2019. Uji daya hambat ekstrak etanol daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) GRIFF) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermis* dan bakteri

- Propionibacterium acnes* penyebab jerawat dengan metode cakram. *Jurnal Analisis Farmasi*. 4(1): 1-9.
- Satria, A. W., M. Rahmawati, dan A. Prasetya. 2019. Pengolahan nitrifikasi limbah amonia dan denitrifikasi limbah fosfat dengan biofilter tercelup. *Jurnal Teknologi Lingkungan*. 20(2): 243-250.
- Satriawan, D., M. S. Amrullah, Lubena, F. E. Firdaus, dan D. Imelda. 2024. Kemampuan bakteri kotoran sapi dalam menurunkan limbah cair tahu pada aerobik bioreaktor. *Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV)*. 10(1): 371-379.
- Savira, S. A. dan W. Zamrudy. 2023. Analisis TSS, BOD, COD, dan minyak lemak limbah cair pada industri susu. *Jurnal Teknologi Separasi*. 9(3): 266-278.
- Simoës, F., P. Vale, T. Stephenson, dan A. Soares. 2018. Understanding the growth of the bio-struvite production *Brevibacterium antiquum* in sludge liquors. *Environmental Technology*. 39(17): 2278-2287.
- SNI 6989.3:2004. Air dan air limbah – Bagian 3: Cara uji padatan tersuspensi total (*Total Suspended Solid*, TSS) secara gravimetri. Badan Standarisasi Nasional.
- SNI 6989.15:2004. Air dan air limbah – Bagian 15: Cara uji kebutuhan oksigen kimiawi (chemical oxygen demand/COD) dengan refluks terbuka secara titrimetri. Badan Standarisasi Nasional.
- SNI 6989.26:2005. Air dan air limbah – Bagian 26: Cara uji kadar padatan total secara gravimetri. Badan Standarisasi Nasional.
- SNI 6989.27:2019. Air dan air limbah – Bagian 27: Cara uji padatan terlarut total (*total dissolved solid*, TDS) secara gravimetri. Badan Standarisasi Nasional.
- SNI 6989.72:2009. Air dan air limbah – Bagian 72: Cara uji kebutuhan oksigen biokimia (biochemical oxygen demand) atau BOD. Badan Standarisasi Nasional.
- Suleman, N., dan N. Lambayu. 2022. Teknik pengolahan limbah cair tahu dengan penambahan bakteri biotreatment. *Seminar Nasional Teknologi Industri Berkelanjutan II*. 2: 19-25.
- Sumardingsih, E. U. Lolo, Widiyanto. 2019. Pengaruh pemberian poli alumunium chlorida terhadap kadar phospat dan *total dissolved solid* pada air limbah Rumah sakit ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta. *Jurnal Teknik Sipil dan Arsitektur*. 24(1): 71-78.
- Sun, H., Y. Ren, Y. Fan, X. Lu, W. Zhao, dan F. Chen. 2021. Systematic metabolic tools reveal underlying mechanism of product biosynthesis in *Chromochloris zofingiensis*. *Bioresource Technology*. 337: 1-9.

- Tchobanoglous, G., H. D. Stensel, R. Tsuchihashi, F. Burton, M. Abu-Orf, G. Bowden, dan W. Pfrang. 2014. Wastewater Engineering Treatment and Resource Recovery Fifth Edition. McGraw-Hill Education. New York.
- Telliard, W. A. 2001. METHOD 1684: Total, fixed, and volatile solid. US Environmental Protection Agency. Washington.
- Theodore, C. M., S. T. Loveridge, M. S. Crews, N. Lorig-roach, dan P. Crews. 2019. Design and implementation of an affordable laboratory-scale bioreactor for the production of microbial natural products. Engineering Reports. 1: 1-7.
- Trisnaningsih, R. 2023. Kemampuan *Bacillus cereus* TD5B dalam menurunkan kadar amonia dan mendegradasi bahan organik limbah cair rumah potong ayam. Skripsi Sarjana Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Uthami, F. N. dan Irdawati. 2024. Karakteristik pola pertumbuhan bakteri termofilik isolat MS-12 dari sumber air padas mudiak sapan. Jurnal Pendidikan dan Sains. 4(1): 344-351.
- Vebriani, H., I. Juliani, Junita, dan H. Helmi. 2023. Identifikasi bakteri dan fungi udara pada pusat perbelanjaan di Pangkal Pinang. Ekotonia: Jurnal Penelitian Biologi, Botani, Zoologi dan Mikrobiologi. 8(1): 38-47.
- Wati, R., D. Hidayat, R. Suprianto, dan P. S. Dewi. 2016. Penentuan kandungan zat padat (*total dissolved solid dan total suspended solid*) di perairan Teluk Lampung. Analytical And Environmental Chemistry. 1: 36-45.
- Winarti, A., N. A. Fitriyanto, Jamhari, A. Pertiwiningrum, Z. Bachruddin, Y. Pranoto, dan Y. Erwanto. 2018. Optimizing of protease purification from *Bacillus cereus* TD5B by ammonium sulfate precipitation. Chemical Engineering Transactions. 63: 709-714.
- Yang, X. C., Z. Z. Han, X. Y. Ruan, J. Chai, S.W. Jiang, dan R. Zheng. 2019. Composting swine carcasses with nitrogen transformation microbial strains: succession of microbial community and nitrogen functional genes. Science of the Total Environment. 555-566.