

DAFTAR PUSTAKA

- Alfarisi, C. D., Zahrina, I., Yenie, E. & Yenti, S. R., 2023. Pengolahan Limbah Padat Industri Tahu Menjadi Pupuk Kompos. *Biosaintropis*, 9(1), pp. 86.
- Amalia, D. & Widiyaningrum, P., 2016. Penggunaan EM4 dan MOL Limbah Tomat Sebagai Bioaktivator Pada Pembuatan Kompos. *Life Science*, 5(1), pp. 19.
- Ameylia, A. D., Aziez, A. F., Budiyo, A. & Sari, S. M., 2025. Influence of *Bacillus subtilis* Biomass on Composting Outcomes Using Decomposer Bacteria Across Various Compost Media with a Control Comparison. *Journal of Rural and Urban Community Studies*, 3(2), pp. 105.
- Anggriani, D., Purba, B., Saragih, I. J., Aisyah, S. & Anzani, W., 2024. Analisis Efek Sampah Rumah Tangga Terhadap Pencemaran Lingkungan di Kota Medan. *EKOMA: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, 4(1), pp. 187-188.
- Anisa, F., Fitriyana. & Kurnyawaty, N., 2021. Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Urine Sapi Dengan Variasi Jenis Bioaktivator. *Jurnal Teknik Kimia Vokasional*, 1(2), pp. 61.
- Apriani, A., Susilowati, L. E., Jaya, D. K. & Suriadi, A., 2024. Populasi Bakteri Penambat N, N Total, dan Serapan N Tanaman Jagung di Bawah Perlakuan Variasi Irigasi dan Jenis Bahan Organik. *Agroteksos*, 34(3), pp. 1135.
- Arifin, Z., Gunam, I. B., Antara, N. S. & Setiyo, Y., 2019. Isolasi Bakteri Selulolitik Pendegradasi Selulosa dari Kompos. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*, 7(1), pp. 31.
- Ariny, M. & Nisa, S. Q., 2024. Tinjauan Terhadap Parameter dan Kualitas Kompos Organik Perusahaan Galangan Kapal Dengan Penggunaan Aktivator PROMI Dan *Ecoenzymes*. *Publikasi Ilmu Tanah dan Agribisnis*, 1(2), pp. 22.
- Arisanti, D., 2021. Ketersediaan Nitrogen dan C-Organik Pupuk Kompos Asal Kulit Pisang Goroho Melalui Optimalisasi Uji Kerja Kultur BAL. *Jurnal Vokasi Sains dan Teknologi*, 1(1), pp. 1.
- Atlas, R. M., 2010. *Handbook of Microbiological Media*. 4 Ed. Boca Raton: CRC Press.
- Azahra, N. R., Mindari, W. & Santoso, S. B., 2021. Mineralisasi Nitrogen Tanah pada Berbagai Pengelolaan Tanaman Kopi (*Coffea L.*) di Kecamatan Tukur-Pasuruan. *Plumula*, 9(1), pp. 27.
- Busa, M. V., Moi, M. Y., & Sani, Y. S. Y. M., 2024. Pengaruh Bioaktivator MOL (Mikroorganisme Lokal) Jerami Nangka (*Artocarpus integrifolia* Merr.) Terhadap Lama Pengomposan. *Algoritma : Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumihan dan Angkasa*, 2(5), pp. 210.
- Bykowski, T., Holt, J. F. & Stevenson, B., 2019. Aseptic Technique. *Current Protocols Essential Laboratory Techniques*, 18(1), pp.e31-e43.
- Chan, S. R. O., Achmad, B. S. & Ferdinant., 2023. Pemanfaatan Berbagai Limbah Organik Sebagai Bahan Baku Pembuatan Kompos Menggunakan Decomposer M21. *Jurnal Agrium*, 20(4), pp. 333.

- Chen, T., Zhang, S. & Yuan, Z., 2020. Adoption Of Solid Organic Waste Composting Products: A Critical Review. *Journal of Cleaner Production*, 272, 122712.
- Chen, X., Feng, R., Du, Q., Mauchline, T. H., Clark, I. M., Lu, Y. & Liu, L, 2024. Identification and Genomic Analysis of A Thermophilic Bacterial Strain that Reduces Ammonia Loss from Composting. *Microbiology Spectrum*, 12(10), pp. 24.
- Dayah, N., Priatmadi, B. J. & Ifansyah, H., 2023. Pengaruh Kombinasi Pupuk Kandang Ayam dan Ekstrak Kompos Ampas Kopi terhadap Sifat Kimia Tanah Ultisol. *Acta Solum*, 2(1), pp. 45.
- Dewi, S. P., Oktiawan, W. & Zaman, B., 2016. Pengaruh Penambahan Lindi dan MOL Bonggol Pisang Terhadap Waktu Pengomposan Sampah Organik. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 5(4), pp. 2.
- Even, R. J., Machmuller, M. B., Lavallee, J. M., Tamara, J., Zelikova. & Cotrufo., 2025. Large Errors in Soil Carbon Measurements Attributed to Inconsistent Sample Processing. *European Geosciences Union*, 11(1), pp. 25.
- Fiqih, M. N. & Syaiful, S., 2023. Penempatan Bak Sampah Organik, Anorganik, dan B3 Dengan Konsep Go Green Perumahan Budi Agung Rw 03/Rt 05. *Sinkron: Jurnal Pengabdian Masyarakat UIKA Jaya*, 1(2), pp. 72.
- Gunardi, H., Himawan, A. & Hastuti, P. B., 2023. Pengaruh Beberapa Jenis Dekomposer dan Lama Waktu Pengomposan terhadap Kualitas Kompos Tandan Kosong. *Agroforetech*, 1(3), pp. 1482.
- Hamidah, N., Sinthia, C. F. & Anshori, M., 2023. Pengaplikasian Komposter Sampah Organik Untuk Pemenuhan Kebutuhan Pupuk Di Desa Palengaan Dajah Kecamatan Palengaan Kabupaten Pamekasan. *Community Development Journal*, 4(4), pp. 7890.
- Irawan, S., Tampubolon, K., Elazhari. & Julian., 2021. Pelatihan Pembuatan Pupuk Cair Organik dari Air Kelapa dan Molase, Nasi Basi, Kotoran Kambing, serta Activator Jenis Produk EM4. *Journal Liaison Academia and Society*, 1(3), pp. 5.
- Jesvica., Dona, A., Migusnawati. & Komala, R., 2024. Efektivitas Pengomposan Pupuk Organik dari Kotoran Kambing dan Jerami Padi Menggunakan Bioaktivator Orgadec. *Jurnal Agroplasma*, 11(1), pp. 29.
- Kahfi, A., 2017. Tinjauan Terhadap Pengelolaan Sampah. *Jurisprudentie*, 4(1), pp. 14.
- Kaswinarni, F. & Nugraha, A. A., 2020. Kadar Fosfor, Kalium dan Sifat Fisik Pupuk Kompos Sampah Organik Pasar dengan Penambahan Starter EM4, Kotoran Sapi dan Kotoran Ayam. *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 12(1), pp. 5.
- Krisdayanti, F. H. D. & Hidayah, E. N., 2023. Efektivitas Reduksi Sampah Makanan dengan Perbedaan Bioaktivator Menggunakan Metode *Open Windrow* di Kota Surabaya. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 23(3), pp. 2783.
- Lasanudin, S. Y., Djibu, R., & Rahman, M., 2021. Pemahaman Masyarakat terhadap Pengelolaan Sampah dengan Sitem 3R (*Reduce, Reuse, dan Recyle*) Di Kelurahan Moodu. *Student Journal of Community Empowerment*, 1(1), pp. 21.

- Lenaini, I., 2021. Teknik Pengambilan Sampel Purposive dan Snowball Sampling. *Historis: : Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 6(1), pp. 34.
- Mao, H., Lv, Z., Sun, H., Li, R., Zhai, B., Wang, Z., Awasthi, M. K., Wang, Q. & Zhou, L., Improvement of Biochar and Bacterial Powder Addition on Gaseous Emission and Bacterial Community in Pig Manure Compost. *Bioresource Technology*, pp. 195-202.
- Mawaddah, A. & Suratman, A., 2016. Pengaruh Penambahan Urea Terhadap Peningkatan Pencemaran Nitrit dan Nitrat dalam Tanah. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 23(3), pp. 363.
- Muliani, S., Okalia, D. & Seprido., 2022. Uji Karakteristik Fisik (pH, Suhu, Tekstur, Warna, Bau dan Berat) Kompos Tumbuhan Pakis Resam (*Gleichenia linearis*) yang di Perkaya Kotoran Sapi. *Jurnal Green Swarnadwipa*, 11(3), pp. 517.
- Nabilah, T., Hidayati, S. A., Wiranto., Yuliasari, R. & Nisak., 2022. Sosialisasi Pengelompokan Sampah dan Penanaman Bibit Pohon di Desa Kotaraja Tahun 2022. *Sangkabina*, 3(1), pp. 3
- Nasrun., Jalaluddin. & Herawati., 2016. Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Barangan Sebagai Bahan Pembuatan Pupuk Organik Cair. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 5(2), pp. 19-26.
- Nastiti, A. R. & Asngad, A., 2021. Efektivitas Pupuk Organik Cair Jerami Padi dan Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 12(1), pp. 1341.
- Natalina., Sulastri. & Aisah, N. N., 2017. Pengaruh Variasi Komposisi Serbuk Gergaji, Kotoran Sapi dan Kotoran Kambing pada Pembuatan Kompos. *Jurnal Rekayasa, Teknologi, dan Sains*, 1(2), pp. 95.
- Nurhamsry, B. G., 2021. Biodegradation of Organic Waste at Different Times Using Bacterial Consortium Producing Amylase, Cellulase, Lipase, and Protease. *Skripsi*. Purwokerto: Fakultas Biologi Universitas Jenderal Soedirman.
- Nurita., Islam, F., Akbar, F. & Mubarak, F., 2023. Efektivitas Komposter Takakura dan Komposter Sederhana dalam Pembuatan Kompos Sampah Organik. *Jurnal Sanitasi Profesional Indonesia*, 4(1), pp. 25.
- Oktiani, D. & Marthalia, W., 2017. Biofiltrasi Gas Amonia Menggunakan *Nitrosomonas* Sp. dan *Nitrobacter* Sp. untuk Industri Karet. *Prosiding Seminar Nasional Kulit, Karet, dan Plastik ke-6*, pp. 164.
- Pandi, J. Y., Nopsagiarti, T. & Okalia, D., 2023. Analisis C-Organik, Nitrogen, Rasio C/N Pupuk Organik Cair dari Beberapa Jenis Tanaman Pupuk Hijau. *Jurnal Green Swarnadipa*, 12(1), pp. 149.

- Pane, K. N., Walida, H., Saragih, S. H. & Dalimunthe, B. A., 2023. Analisis Karakteristik Sifat Biologi Tanah Ultisol Setelah di Inkubasi dengan Kompos Limbah Buah dan Sayuran. *Jurnal Al Ulum LPPM Universitas Al Washliyah Medan*, 11(2), pp. 88.
- Pinandita, A., Biyantoro, D. & Margono., 2017. Pengaruh Penambahan EM-4 dan Molasses terhadap Proses Composting Campuran Daun Angsana (*Pterocarpus indicun*) dan Akasia (*Acasia auriculiformis*). *Jurnal Rekayasa Proses*, 1(11), pp. 22.
- Pipiana, P. V., Sunarsih, S., Pratiwi. & Sudarsono., 2024. Perbandingan Efektivitas Bioaktivator MOL Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) dan EM4 Dalam Pengomposan Limbah Daun *Srobilanthes cusia* Secara Aerob. *Jurnal Serambi Engineering*, 9(1), pp. 7982.
- Pradiksa, O. I., Setyati, W. A. & Widianingsih., 2022. Pengaruh Bioaktivator EM4 Terhadap Proses Degradasi Pupuk Organik Cair serasah *Cymodocea serrulata*. *Journal of Marine Research*, 11(2), pp. 140.
- Purnomo, E. A., Sutrisno, E. & Sumiyati, S., 2017. Pengaruh Variasi C/N Rasio Terhadap Produksi Kompos dan Kandungan Kalium (K), Pospat (P) dari Batang Pisang dengan Kombinasi Kotoran Sapi dalam Sistem *Vermicomposting*. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 6(2), pp. 2.
- Puspitaningrum, R., 2025. *Potensi Isolat Bakteri Asal Sedimen Mangrove sebagai Agen Biofertilizer*. Skripsi. Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto
- Putra, G. N., Kawuri, R. & Subagio, J. N., 2022. Potensi Konsorsium Bakteri untuk Bioremediasi Limbah Cair Rumah Potong Hewan Pesanggaran Bali. *Simbiosis*, 10(1), pp. 48.
- Putri, K. A., Jumar, J. & Saputra, R. A., 2022. Evaluasi Kualitas Kompos Limbah Baglog Jamur Tiram Berbasis Standar Nasional Indonesia dan Uji Perkecambahan Benih pada Tanah Sulfat Masam. *Agrotechnology Research Journal*, 6(1), pp. 10.
- Putro, B. P., Samudro, G. & Nugraha, W. D., 2016. Pengaruh Penambahan Pupuk NPK dalam Pengomposan Sampah Organik Secara Aerobik Menjadi Kompos Matang dan Stabil Diperkaya. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 5(2), pp. 4.
- Rahma, A. A., Zakariyya, F. & Aldini, G. M., 2022. Aplikasi *Trichoderma* sp. Terhadap Serangan *Phytophthora palmivora* Pada Media Tanam Campuran Kulit Buah Kakao Kering Untuk Pembibitan Kakao. *Prosiding Semartani 2021*, 1(2), pp. 198.
- Rahmadanti, M. S., Okalia, D., Pramana, A. & Wahyudi., 2019. Uji Karakteristik Kompos (Ph, Tekstur, Bau) pada Berbagai Kombinasi Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) dan Kotoran Sapi Menggunakan Mikroorganisme Selulolitik (MOS). *Jurnal Ilmiah Teknosains*, 5(2), pp. 108.
- Rahmah, S., 2024. Kemampuan Bakteri Nitrifikasi dalam Biodegradasi Sampah Organik pada Waktu Inkubasi yang Berbeda. *Skripsi*. Purwokerto: Fakultas Biologi Universitas Jenderal Soedirman.

- Rasti, S. & Heru, P., 2017. Percepatan Proses pengomposan Aerobik Menggunakan Biodekomposer. *Perspektif*, 16(1), pp. 44.
- Saputra, Z. A. & Widhoyoko, Y. P., 2025. Empowerment of Farmer Groups Training on Multiplication of Liquid Organic Fertilizer With Nitrobacter in Dawung Village, Matesih District. *Jakadimas*, 3(1), pp. 21.
- Saputri, M. O. & Suhandoyo., 2024. The Effectivity of EM4 Made From Bacteria *Bacillus* sp. For Composting Household Waste and on the Growth of Cayenne Pepper Plant (*Capsicum frutescens* L.). *Indonesian Journal of Bioscience*, 2(1), pp. 11.
- Sari, F. P., Hendrawan, D. & Indrawati, D., 2015. Pengaruh Penambahan Bioaktivator pada Proses Dekomposisi Sampah Secara Anaerob. *Indonesian Journal of Urban and Environt,emtal Technology*, 7(2), pp.
- Sarijan, A., Ekowati, N. Y., Widjastuti, R. & Panga, N. J., 2023. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 3(1), pp. 154.
- Sari, V. I., Susi, N. & Rizal, M., 2021. PelatihanPemanfaatan Sampah Organik Sebagai Bahan *Eco-Enzym* Untuk Pembuatan Pupuk Cair, Desinfektan dan *Hand Sanitizer*. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), pp. 324.
- Setiawan, N. A., Witjoro, A. & Prabaningtyas, S., 2024. Analisa Kualitas Kompos Organik dengan Penambahan Bioaktivator Molase dan Bakteri Pemfiksasi N di Greenhouse Universitas Negeri Malang. *Journal of Biological Education and Science*, 5(2), pp. 111.
- Setyoningrum, R. I., 2024. Perbandingan Pengaruh Aktivator *Effective Microorganisme* 4 (EM 4) dan *Promoting Microbes* (PROMI) Terhadap Kualitas Kompos Organik di Industri Galangan Kapal. *Flora: Journal of Agricultural and Plantation Studies*, 1(2), pp. 11
- Siagian, S. A., Yuriandala, Y. & Maziya, F. B., 2021. Analisis Suhu, pH dan Kuantitas Kompos Hasil Pengomposan Reaktor Aerob Termodifikasi dari Sampah Sisa Makanan dan Sampah Buah. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*, 13(2), pp. 170.
- Siburian, R., 2016. Pengaruh Konsentrasi dan Waktu Inkubasi EM4 Terhadap Kualitas Kimia Kompos. *Jurnal Bumi Lestari*, 2(2), pp. 3.
- SNI 06-2479-1991, 1991. *Metode Pengujian Kadar Amonium dalam Air dengan Alat Spektrofotometer Secara Nessler*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- SNI 19-7030-2004, 2004. *Spesifikasi Kompos dari Sampah Organik Domestik*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Sondang, Y., Muflihayati., Anty, K. & Siregar, R., 2023. Kompatibilitas Beberapa Spesies *Bacillus* Sebagai Bioaktivator Pupuk Organik Hayati. *Jurnal Agroteknologi*, 13(2), pp. 57.

- Stupak, E. E., Gilvanova, E. A. & Gladkikh, A. N., 2021. *Bacillus pumilus* as A Supplement For Waste Recycling By Insect. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 666, pp. 2.
- Subulan, R., Uno, W. D. & Abdul, A., 2022. Kajian Tentang Kualitas Kompos Yang Menggunakan Bioaktivator EM4 (*Effective Microorganism*) Dan MOL (Mikroorganisme Lokal) Dari Keong Mas. *Jambura Edu Biosfer Journal*, 4(2), pp. 61.
- Sundari, I., Maruf, W. F. & Dewi, E. N., 2014. Pengaruh Penggunaan Bioaktivator Em4 Dan Penambahan Tepung Ikan Terhadap Spesifikasi Pupuk Organik Cair Rumput Laut *Gracilaria* sp. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3(3), pp. 89.
- Supriatna, U., Somanjaya, R., & Imanudin, O., 2025. Uji Kualitas Kompos Feses Ayam Petelur Berdasarkan Variasi Dosis Probiotik Dan Lama Pengomposan. *Tropical Livestock Science Journal*, 3(2), pp. 156.
- Surtanto, T. & Rahman, M. A., 2023. Peranan Bakteri *Nitrobacter* dan *Nitrosomonas* untuk Penambah Unsur Hara N, P, K pada Kompos Kotoran Sapi. *Jurnal Citra Widya Edukasi*, 15(1), pp. 46.
- Susilowati, L. E., Arifin, Z. & Kusumo, B. H., 2021. Pengomposan Sampah Organik Rumah Tangga Dengan Dekomposer Lokal di Desa Narmada, Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 5(1), pp. 35.
- Syafria, H., & Farizaldi. 2022. Peningkatan Kandungan Unsur Hara Pupuk Kompos dengan Stardec untuk Hijauan Makanan Ternak. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 24(1), pp. 40.
- Tiquia, S. M. & Tam, N. F., 2012. Fate of Nitrogen During Composting of Chicken Litter. *Enviromental Pollution*, 110, pp. 539.
- Wang, X., Pan, S., Zhang, Z., Lin, X., Zhang, Y. & Chen, S., 2017. Effects of The Feeding Ratio of Food Waste On Fed-Batch Aerobic Composting and Its Microbial Community. *Bioresource Technology*, 224, pp. 397.
- Wati, R. & Juherag., 2022. Perbandingan Penambahan Aktivator Bonggol Pisang (*Musa paradisiaca*) dan Kulit Nanas (*Ananas comosus* L. Merr) Terhadap Pengomposan. *Jurnal Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat*, 22(1), pp. 40-42.
- Widarti, B. N., Wardhini, W. K. & Sarwono, E., 2016. Pengaruh Rasio C/N Bahan Baku Pada Pembuatan Kompos Dari Kubis dan Kulit Pisang. *Jurnal Integrasi Proses*, 5(2) pp. 76.
- Wikurendra, E. A., Nurika, G., Herdiani, N. & Lukiyono, Y. T., 2022. Evaluation of the Commercial Bio-Activator and a Traditional Bio-Activator on Compost Using Takakura Method. *Journal of Ecological Engineering*, 23(6), pp. 279.
- Wiraswati, S. M., Pramono, H., Oedjijono., Riyandini, D., Kusharyati, D. F., Pratiwi, M., Satwika, T. D., Yulianti, D. M., Aziz, S., Wahyono, D. J., Alfisah, R. K., Eshananda, Y., Rustomo, B. & Mariana, A., 2023. Keragaman Morfologi Bakteri Nitrifikasi Asal Kompos Kotoran Domba pada Peternakan Domba dengan Sistem Bedding. *BIOTROPIC The Journal of Tropical Biology*, 7(1), pp. 25.

- Xie, S., Tran, H. T., Pu, M. & Zhang, T., 2023. Transformation Characteristics Of Organic Matter and Phosphorus In Composting Processes Of Agricultural Organic Waste: Research Trends. *Material Science for Energy Technologies*, 6, pp. 334.
- Yin, J., Xie, M., Yu, X., Feng, H., Wang, M., Zhang, Y. & Chen, T., 2024. A Review Of The Definition, Influencing Factors, and Mechanisms Of Rapid Composting Of Organic Waste. *Environmental Pollution*, 342.
- Yuliananda, S., Utomo, P. P. & Golddin, R. M., 2019. Pemanfaatan Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos Cair dengan Menggunakan Komposter Sederhana. *Jurnal Abdikarya: Jurnal Karya Pengabdian Dosen dan Mahasiswa*, 3(2), pp. 160.
- Zairinayati. & Aprilia, I., 2023. Pemanfaatan Bonggol Pisang Sebagai Bioaktivator dalam Proses Pengomposan Limbah Sekam Padi di Penggilingan Padi Desa Pelabuhan Dalam Ogan Ilir. *Journal Health Applied Science and Technology*, 1(2), pp. 36.
- Zhao, Y., Li, W., Chen, L., Meng, L. & Zheng, Z., 2020. Effect of Enriched Thermotolerant Nitrifying Bacteria Inoculation on Reducing Nitrogen Loss During Sewage Sludge Composting. *Bioresource Technology*, 311, 123461.
- Zhao, Z., Zhang, X., Liao, X., Wu, Y., Mi, J. & Wang, Y., 2019, Effect of Different Proportions of Three Microbial Agents on Ammonia Mitigation during the Composting of Layer Manure. *Molecules*, 24(2513), pp. 11.

