

DAFTAR PUSTAKA

- Abbey, L., N. Annan, S. K. Asiedu, E. O. Esan and E. M. A. Iheshiulo. 2018. *Amino Acids, Mineral Nutrients, and Efficacy of Vermicompost and Seafood and Municipal Solid Wastes Composts*. International Journal of Agronomy, 2018, 6419467.
- Adhikari, B. K., S. Barrington, J. Martinez, and S. King. 2018. *Greenhouse gas emissions from poultry litter composting*. Journal of Environmental Management, 215, 213-220.
- Aditya, S., Suparmi, dan Edison. 2015. Studi pembuatan pupuk organik padat dari limbah perikanan. Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau (JOM FAPERIKA), 2(2): 1–11.
- Aisyah, D., A. D. Suyono dan A. Citraresmini. 2010. Komposisi Kandungan Fosfor pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa L.*) Berasal dari Pupuk P dan Bahan Organik. Fakultas pertanian. Universitas Padjajaran. Bionatural Jurnal Ilmu-Ilmu Hayati dan Fisik. Vol. 12, 126-135. ISSN 1411-0903
- Aisyah, S., R. M. Judan., R.M. Rambe., S. Wahyuni., dan M. N. Ritonga. 2022. Pengolahan kotoran ayam menjadi pupuk organik ramah lingkungan. *Jurnal Adams IPTS*. Vol. 1 (2). E.ISSN 2829-744X.
- Akbari, T., A. Khadijah, N. A. Nisa, dan F. S. P Pangesti. 2022. Peran Kombinasi Sampah Organik Rumah Tangga Dalam Meningkatkan Kadar Fosfor, Kalium dan Kalsium Pada Kompos. Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan, 9(3), 82-90.
- Ali, M., F. Nisak, dan Y. I. Pratiwi. 2020. Pemanfaatan limbah cair ikan tuna terhadap pertumbuhan tanaman pakchoy dengan wick system hydroponics, Agro Bali: Agricultural Journal. 3(2). 186-193.
- Andries, A., S. Morse, R. J. Murphy, J. Lynch, B. Mota dan E. R. Woolliams. 2021. Can Current Earth Observation Technologies Provide Useful Information on Soil Organic Carbon Stocks for Environmental Land Management Policy Sustainability. 13(21): 12074.
- Apriani, M., V. Setiani dan F. N. Thalib. 2023. Pemanfaatan Pepaya sebagai Biostarter dalam Pengomposan Limbah Ikan dan Daun Mangrove Menggunakan Larva Black Soldier Fly. Jurnal Pengendalian Pencemaran Lingkungan (JPPL), 5(1): 98–109.

- Audette, Y., K. A. Congreves, K. Schneider, G. C. Zaro, A. L. P. Nunes, H. Zhang and R. P. Voroney. 2021. *The effect of agroecosystem management on the distribution of C functional groups in soil organic matter: A review. Biology and Fertility of Soils.* 57(7): 881–894.
- Awasthi, M. K., Q. Wang, X. Ren, J. Zhao, H. Huang, S. K. Awasthi, F. Shen, R. Li, and Z. Zhang. 2020. *Role of biochar amendment in composting: A review. Bioresource Technology,* 297, 122456.
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia. 2004. Spesifikasi Kompos Dari Sampah Organik Domestik.
- Badan Standarisasi Nasional. 2018. Syarat Mutu Pupuk Organik Padat.
- Badan Standarisasi Nasional. 2024. Syarat Mutu Pupuk Organik Padat.
- Bernal, M. P., J.A. Alburquerque., and R. Moral. 2009. *Composting of animal manures and chemical criteria for compost maturity assessment. Bioresource Technology,* 100(22), 5444-5453.
- Bong, C. P. C., L. Y. Lim, W. S. Ho, J. S. Lim, J. J. Klemeš, S. Towprayoon, C. S. Ho and C. T. Lee. 2020. *A review on the global composting technologies and their efficiencies. Journal of Cleaner Production,* 277, 124023.
- Borisova, D. V., G. S. Kostadinova, G. S. Petkov and G. G. Beev. 2022. *An Assessment of Two Types of Industrially Produced Municipal Green Waste Compost by Quality Control Indices.* 12(20), 10668.
- Cahyaningsih, Sayekti. 2025. Pengaruh Penambahan Tepung Cangkang Telur Ayam Ras Terhadap Kalsium, Kadar Air, Kadar Abu dan pH Pada Pembuatan Kompos Litter Closed House.
- Coppola, D., C. Lauritano, E. F. Palma, G. Riccio, C. Rizzo and D. Pascale. 2021. *Fish Waste: From Problem to Valuable Resource.* Marine Drugs. 19(2):116.
- Dahlianah, I. 2015. Pemanfaatan sampah organik sebagai bahan baku pupuk kompos dan pengaruhnya terhadap tanaman dan tanah klorofil. *Jurnal Ilmu Pertanian.* 10(1): 10-13.
- Davis, J. G., M. A. P. Brown, C. Evans, and J. Mansfield. 2004. *The Integration of Foliar Applied Seaweed And Fish Into The Fertility Management of*

- Defari, E. K., G. Senoaji., dan F. Hidayat. 2014. Pemanfaatan limbah kotoran ayam sebagai bahan baku pembuatan kompos. *Dharma Raflesia: Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*. 12(1).
- Deshmukh, A. R., R. Gurav, N. K. Sahoo, J. P. Jadhav and A. Sharma. 2023. *Fish processing waste: A novel source of non-conventional functional proteins. International Journal of Food Science and Technology*, 58(5), 2637-2654.
- Domínguez, H., B. Iñarra, J. Labidi and C. Bald. 2024. Fish Viscera Hydrolysates and Their Use as Biostimulants for Plants as an Approach towards a Circular Economy in Europe: A Review. *Sustainability*. 16(20): 8779.
- Firdaus, F. 2011. Kualitas Pupuk Kompos Campuran Kotoran Ayam dan Batang Pisang Menggunakan Bioaktivator MOL Tapai. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Firmansyah, A. 2010. Teknik pembuatan kompos. Balai pengkajian teknologi pertanian (BPTP).
- Firmansyah, A., W. Rahayu dan T. Liyana. 2016. Paket pemupukan wortel pada tanah lempung liat berpasir dataran rendah di palangkaraya. *J. Berita Biologi*. 17(2):103-114.
- Firmansyah, I., M. Syakir, dan L. Lukman. 2017. Pengaruh kombinasi dosis pupuk N, P, dan K terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena L.*) *The influence of dose combination fertilizer N, P, and K on growth and yield of eggplant crops (Solanum melongena L.)*. *Indonesian Agency for Agricultural Research and Development*.
- Geisseler, D., R. Smith, M. Cahn and J. Muramoto. 2021. *Nitrogen mineralization from organic fertilizers and composts: Literature survey and model fitting. Journal of Environmental Quality*, 50(6):1325–1338
- Gerke, J. 2021. *Carbon Accumulation in Arable Soils: Mechanisms and the Effect of Cultivation Practices and Organic Fertilizers*. *Agronomy*. 11(6): 1079.
- Ghaly, A. E., V. V Ramakrishnan, M. S. Brooks, S. M. Budge and D. Dave. 2013. *Fish processing wastes as a potential source of proteins, amino*

- acids and oils: A critical review*. Journal of Microbial and Biochemical Technology. 5(4). 107-129.
- Gupta, D. K., U. N. Rai., R. D. Tripathi and M. Inoue. 2007. *Impacts of fly ash on soil and plant responses*. Journal of Plant Research. 120(2). 131-138.
- Goldan, E., V. Nedeff, N. Bârsan, M. Culea, M. Panainte-Lehadus, E. Mosnegutu, C. Tomozei, D. Chitimus and O. Irimia. 2023. *Assessment of Manure Compost Used as Soil Amendment—A Review*. Processes, 11(4): 1167
- Gondek, M., D. C. Weindorf, C. Thiel and G. Kleinheinz. 2020. Soluble Salts in Compost and Their Effects on Soil and Plants: A Review. Compost Science & Utilization, 29(1), 59–75.
- Hadju, A. 2022. Kondisi dan Permasalahan Produksi Tuna di PPS Bungus. Jafar: Journal of Fisheries and Aquatic Research. 15(1). 10-18.
- Hasibuan, A. S., L. D. Mahfudz dan T.A Sarjana. 2021. Efek Perbedaan Dataran terhadap Kualitas Litter Closed House Ayam Broiler. Jurnal Sain Peternakan Indonesia, 16(2), 171-179.
- Hidayati, N. 2022. Analisis kadar abu dan logam berat pada kompos sampah kota. Jurnal Lingkungan Hijau. 8(1). 40-52.
- Hidayati, Y. A., S. Nurachma, D. Z. Badruzzaman dan E. T. Marlina. 2021. Utilization of sheep dung and rice straw with indigenous microbial agent to optimize vermicompost production and quality. Biodiversitas, 22(12): 5608–5615.
- Huang, G. F., J. W. C. Wong., Q. T. Wu., and B. B. Nagar. 2004. *Effect of C/N on composting of pig manure with sawdust*. Waste Management. 24(8). 805–813.
- Ibrahim B. 2005. Kaji ulang sistem pengolahan limbah cair industri hasil perikanan secara biologis dengan lumpur aktif. Buletin Teknologi Hasil Perikanan VIII (1) : 31-41
- Ikhwan, G. R. Pratiwi, Paturrohan, Makarim. 2013. Peningkatan produktivitas padi melalui penerapan jarak tanam jarak legowo. Iptek tanaman pangan.
- Indrayani, S., N. Nuriyanah, L. Nurjanah, H. Wibowo dan D. Priadi. 2021. *The Production of Compost from Organic Wastes using Bioactivators and Its*

- Application to Celery (Apium graveolens L.) Plant.* Jurnal Ilmu Lingkungan. 19(2): 479–484.
- Ismayana, A., N. S. Indrasti., A. M. Suprihatin., dan A. F. Tip. 2012. Faktor rasio C/N awal dan laju aerasi pada proses co-composting bagasse dan blotong. Jurnal Teknologi Industri Pertanian. 22(3).
- Jamila, T. F. K., dan R. Astuti. 2009. Kandungan protein kasar dan serat kasar pada feses ayam yang difermentasi dengan lactobacillus sp. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2024. Kelautan dan perikanan dalam angka tahun 2024. Jakarta: Pusat Data, Statistik, dan Informasi.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2023. Statistik peternakan dan kesehatan hewan 2023. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Jakarta: Kementan.
- Kitila, K., A. Chala and M. Workina. 2020. *Effect of Gypsum and Compost Application in Reclaiming Sodic Soils at Small Scale Irrigation Farm in Bora District of East Shewa Zone, Oromia, Ethiopia.* Agriways, 8(1): 28–44.
- Kurniawan, A. 2021. Kajian kualitas kompos berdasarkan kadar abu dan C/N ratio. *Agrointek*. 14(3). 210-220.
- Kurniawan, E., Z. Ginting dan P. Nurjannah. 2017. Pemanfaatan urine kambing pada pembuatan pupuk organik cair terhadap kualitas unsur hara makro (NPK). Prosiding Semnastek.
- Kusuma, M. A. 2012. Pengaruh variasi kadar air terhadap laju dekomposisi kompos sampah organik di kota depok. Skripsi. Fakultas Teknik Program Studi Teknik Lingkungan. Universitas Indonesia.
- Kutu, F. R., T. J. Mokase, O. A. Dada and O. H. J. Rhode. 2019. *Assessing microbial population dynamics, enzyme activities and phosphorus availability indices during phospho-compost production.* International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture, 8, 87–97
- Limbongan, A. A., dan Wahida. 2015. Analisis kandungan limbah ikan, udang dan sayur-sayuran sebagai bahan dasar kompos. Jurnal AgroSainT. 6(3). 164-168.

- Li, M., X. S. He, J. Tang, X. Li, Y. Q. Tao, C. Wang and Z. Qiu. 2021. *Influence of moisture content on chicken manure stabilization during microbial agent-enhanced composting*. *Chemosphere*, 264(2): 128549.
- Li, Y., Z. Xue, S. Li, X. Sun dan D. Hao. 2023. *Prediction of composting maturity and identification of critical parameters for green waste compost using machine learning*. *Bioresource Technology*, 385: 129444.
- López, M., P. Souto-Montero, S. Durán, S. Pérez-Davila, J.A. Vázquez, P. González and J. Serra . 2024. *Valuable Ca/P Sources Obtained from Tuna Species By-Products Derived from Industrial Processing: Physicochemical and Features of Skeleton Fractions*. *Recycling*. 9(6): 109.
- López, M. J., M.M. Jurado, J. A. López-González, M. Estrella-González, M. R. Martínez-Gallardo, A. Toribio dan F. Suárez-Estrella. 2021. *Characterization of Thermophilic Lignocellulolytic Microorganisms in Composting*. *Frontiers in Microbiology*. 12: 697480.
- Madende, M., dan M. Hayes. 2020. *Fish By-Product Use as Biostimulants: An Overview of the Current State of the Art, Including Relevant Legislation and Regulations within the EU and USA*. *Molecules*. 25(5): 1122.
- Magfirah. 2021. Pembuatan Kompos Limbah Ikan Dengan Menggunakan Bioaktivator Kotoran Ayam. Skripsi. UIN Ar-Raniry.
- Mahardika, C. B. D. P., W. Y. Pello., E. V. Muhammad., dan Y. Nenomnannu. 2021. Pengaruh berbagai bahan *litter* terhadap performa ayam ras pedaging dan kualitas *litter*. *Jurnal Ilmu Ternak*. 21(1) :10-17.
- Makan, A., O. Assobhei and M. Mountadar. 2013. *Effect of initial moisture content on the in-vessel composting under air pressure of organic fraction of municipal solid waste in Morocco*. *Journal of Environmental Health Science and Engineering*, 10(3): 1–11.
- Manin, F., H. Ella., Yusrizal, dan Yatni. 2010. Penggunaan simbiotik yang berasal dari bungkil inti sawit dan bakteri asam laktat terhadap performans lingkungan dan status kesehatan ayam broiler. Laporan Penelitian Strategi Nasional.
- Marlina, E.T. 2009. Biokonversi Limbah Industri Peternakan. Universitas Padjajaran Press, Bandung.

- Maulidya, R., L. Handayani, Nurhayati, S. Arifa. 2024. Pembuatan pupuk organik dari limbah ikan dengan penambahan sumber mineral yang berbeda. *Jurnal TILAPIA*. 5(1). 40-48.
- Moelyaningrum, A. D., E Ellyke, R. S Pujiati. 2013. Penggunaan dolomit ($\text{MgCa}(\text{CO}_3)_2$) sebagai penstabil pH pada kompositing sampah dapur berbasis dekomposisi anaerob dan aerob, *Jurnal IKSEMA*. 9(2). 74-82. 2013.
- Morais, F. A., and L. C. Gatiboni. 2015. *Phosphorus availability and microbial immobilization in a Nitisol with the application of mineral and organo-mineral fertilizers*. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 87(4), 2289–2299.
- Musnamar. 2009. Pupuk Organik. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nugroho, B. 2023. Dampak aktivator organik terhadap karakteristik kompos. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*. 11(1). 50-60.
- Núñez-Rodríguez, L., M. Suárez-Estrada and D. Torres-Cuesta. 2025. *Impact of Microbial Dynamics During Composting on Product Quality and Soil Biological Enrichment Efficiency*. *Microorganisms*.
- Orrico, A. C. A., J. D. Oliveira, B. K. V Leite, R. N. S. Vilela, M. A. P. Orrico, R. R. Aspilcueta-Borquis, M. Tomazi and I. A. Macena. 2024. *Effects of aeration and season of the year on fish waste composting and compost quality*. *Environmental Technology*, 45(19): 3765–3777.
- Oubohssaine, M., K. Rabeh, M. Hnini and J. Aurag. 2025. *Microbial and biotechnological approaches to harness agricultural wastes for sustainable phosphorus management in crop production*. *Frontiers in Agronomy*, 7, 1686198.
- Peranginangin, R., Mulyasari, A. Sari dan Tazwir. 2005. Karakterisasi Mutu Gelatin Yang Diproduksi Dari Tulang Ikan Patin (*Pangasius hypthalmus*) Secara Ekstraksi Asam. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. 11(4). 15 – 24.
- Purnomo, E. A., E. Sutrisno dan S. Sumiyati. 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. Doctoral dissertation, Diponegoro University.

- Puteri, R. E., R. Saadah., dan R. G. Laras. 2022. Evaluasi nilai gizi dan kandungan asam amino pada kotoran unggas untuk pakan ikan lele (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Perikanan Unram*. 12(4): 691-698.
- Rachma, D. F., K. Maeda., Y. Yamanouchi., H. Ueda., M. Shinohara., and D. H. Ahn. 2025. Tomato Production with Organic Fertilizer from Soluble Bonito Fish Waste in Hydroponic Cultivation Systems. *Horticulturae*, 11(4): 381.
- Rahman, V. N., D. S. Damayanti, dan S. I. Puspikawati. 2022. Pemanfaatan Air Lindi Sebagai Aktivator Kompos Metode Takakura. *Jurnal Teknik Lingkungan*. 23(2). 112-120.
- Rahmawati, N., Y. A. Hidayati dan E. T. Marlina. 2021. Pengaruh rasio C/N terhadap kualitas kompos dari berbagai bahan organik. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 26(3): 335–343.
- Ramadhani, F., T. Supriyadi., E. Suprpti., A. Budiyo., dan A. F. Aziez. 2022. Uji dosis pupuk K dan berbagai media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah varietas bima (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Ilmiah Agrineca*. 22(1) : 50-58.
- Ratna, D. A. P., G. Samudro., dan S. Sumiyati. 2017. Pengaruh kadar air terhadap proses pengomposan sampah organik dengan metode takakura. *Jurnal Teknik Mesin*. 6(2).
- Rosmarkam, A. dan N. W. Yuwono. 2012. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius, Yogyakarta.
- Rustad, T. 2013. *Fish Processing Waste: An Overview of the Current State and Potential Applications*. In: *Bioactive Compounds in Marine Foods: Plant and Animal Sources*. Springer, New York. pp. 1–20.
- Rynk, R., G. Black, J. Gilbert, J. Biala, J. Bonhotal, M. Schwarz, and L. Cooperband. 2022. *A how-to and why manual for farm, municipal, institutional and commercial composters. The Composting Handbook*. Academic Press, Cambridge, MA.
- Sahwan, F. L., Wahyono, S., dan Suryanto, F. 2016. Kualitas kompos sampah organik dan pemanfaatannya sebagai pupuk organik. *Jurnal Teknologi Lingkungan*. 17(2):107–116.

- Sajar, S. 2022. Pengaruh Aplikasi Pupuk Kandang Ayam dan Cangkang Telur Terhadap Sifat Kimia Tanah, Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merril). *Jurnal Ilmu Pertanian*. 25(2): 95-106.
- Sakiah, S., M. Y. Dibisono dan S. Susanti. 2019. Uji Kadar Hara Nitrogen, Fosfor, dan Kalium pada Kompos Pelepah Kelapa Sawit dengan Pemberian *Trichoderma harzianum* dan Kotoran Sapi. *Jurnal Agro Industri Perkebunan*, 87-95.
- Samekto, R. 2006. Pupuk kompos. PT Citra Aji Parama, Yogyakarta. Volume I: 44 hal.
- Saputra, E. Z., dan K. Hariyono. 2022. Pengaruh komposisi kotoran sapi dan cangkang telur serta lama fermentasi terhadap karakteristik pupuk organik dan pertumbuhan vegetatif tanaman jagung. *Jurnal Penelitian Ipteks*, 7(2).
- Sardans, J. dan J. Peñuelas. 2021. Potassium Control of Plant Functions: Ecological and Agricultural Implications. *Plants*. 10(2):419.
- Sari, M., dan D. Wibowo. 2019. Perbandingan metode aerobik dan anaerobik dalam pengomposan. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 12(1). 70-80.
- Selvya, H. Nainggolan, J. Gultom, dan B. Wirjosentono. 2013. Studi pemanfaatan limbah ikan dari Tempat Pelelangan Ikan (TPI) dan pasar tradisional Sibolga sebagai bahan baku kompos. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 2(2), 90–99.
- Setiawan, A. E. 2025. Pengaruh kombinasi Tepung Bulu ayam dan *Tithonia* (*Tithonia diversifolia*) dengan penambahan MOL terhadap pH, kadar air, suhu, warna dan Sensori kompos. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas.
- Setyawan, W, A dan D. Setyawan. 2010. Pemanfaatan limbah ikan menjadi pupuk organik [Laporan penelitian]. Surabaya: Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.
- Setyorini, D. 2006. Kompos. Departemen Pertanian.
- Shenbagavalli, S., T. Prabu and V. Dhanushkodi. 2023. *Nutrient Composition of Phosphorus Enriched Compost from Seafood Processing Unit Waste. International Journal of Plant & Soil Science*, 35(15), 104–110.

- Sholikhah, M., Suoyno, dan P. Wikandari. 2013. Efektivitas Kandungan Unsur Hara N Pada Pupuk Kandang Hasil Fermentasi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). *UNESA Journal of Chemistry*. 2(1).
- Sundberg, C., S. Smars and H. Jonsson. 2004. *Low pH as an inhibiting factor in the transformation from mesophilic to thermophilic phase in composting*. *Bioresource Technology*. 95(2). 145–150.
- Supadma, Nyoman dan Dewa Made Arthagama. 2008. Uji Formulasi Kualitas Pupuk Kompos Yang Bersumber Dari Sampah Organik Dengan Penambahan Limbah Ternak Ayam, Sapi, Babi Dan Tanaman Pahitan. *Jurnal Bumi Lestari*, Vol. 8 No. 2.
- Sutanto, R. 2012. Penerapan Pertanian Organik. Kanisius, Yogyakarta.
- Sutedjo, M. M. 2010. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta, Jakarta.
- Standar Nasional Indonesia. 2004. Spesifikasi kompos dari sampah organik domestik.
- Steel, C. J. Dan J. H. Torrie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistik. Jakarta: PT.Gramedia.
- Syafria, H. dan Farizaldi. 2022. Peningkatan Kandungan Unsur Hara Pupuk Kompos dengan Stardec untuk Hijauan Makanan Ternak. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*. 24(1): 36–42.
- Tehubijuluw, H., I. W. Sutapa dan P. Patty. 2014. Analisis Kandungan Unsur Hara Ca, Mg, P, dan S pada Kompos Limbah Ikan. *ARIKA*, 8(1): 43–52.
- Thesiwati, A. S. 2018. Peranan kompos sebagai bahan organik yang ramah lingkungan. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Dewantara*. 1(1): 27-33
- Tiquia, S. M., and N. F. Y. Tam. 2000. *Fate of nitrogen during composting of chicken litter*. *Bioresource Technology*. 74(3), 235–240.
- Tiquia, S. M., T. L., Richard, and M. S Honeyman. 2002. *Carbon, nutrient, and mass loss during composting*. *Nutrient Cycling in Agroecosystems*, 62(1), 15–24.

- Trivana, L., A.Y. Pradhana dan A.P. Manambangtua. 2017. Optimalisasi waktu pengomposan pupuk kandang dari kotoran kambing dan debu sabut kelapa dengan bioaktivator Em4. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*. 9(1): 16-24.
- Tuherkih, E. dan I. A. Sipahutar. 2008. Pengaruh Pupuk NPK Majemuk (16:16:15) terhadap pertumbuhan dan hasil jagung (*Zea mays L.*) di Tanah Inceptisols. Bogor: Balai Penelitian Tanah.
- Utama, C.S., and M. Christiyanto. 2021. *Chemical and microbiological properties of broiler litter kept at different altitudes*. *Online J. Anim. Feed Res.* 11(3):88-94.
- Valente, B. S., I. M. Otto, C. F. Demarco, D. A. B. Bunde, F. D. Ávila, L. L. G. Guidoni, S., E. K. Correa and R. Andreazza. 2021. Composting of fish waste and its phytotoxicity effects. *Journal of Environmental Science and Health, Part A*, 56(10), 1051–1057.
- Wazir , A., Z. Gul, and M. Hussain. 2018. *Comparative Study of Various Organic Fertilizers Effect on Growth and Yield of Two Economically Important Crops, Potato and Pea*. *Agricultural Sciences*, 9; 703-717.
- Widiarti, B. N. 2015. Pengaruh Rasio C/N Bahan Baku pada Pembuatan Kompos dari Kubis dan Kulit Pisang. Samarinda: Teknik Lingkungan Unmul.
- Yang, Z., F. Muhayodin, O.C. Larsen, H. Miao, B. Xue and V. S. Rotter. 2021. A Review of Composting Process Models of Organic Solid Waste with a Focus on the Fates of C, N, P, and K. Processes, 9(3), 473.
- Yuniwati, M., F. Iskarima dan A. Padulemba. 2012. Optimasi kondisi proses pembuatan kompos dari sampah organik dengan cara fermentasi menggunakan EM4. *Jurnal Teknologi* . 5(2):172-181.
- Yun SI and H. M. Ro. 2009. *Natural ^{15}N abundance of plant and soil inorganic-N as evidence for over-fertilization with compost*. *Soil Biology and Biochemistry* 41: 1541 - 1547.
- Yuwono, D. 2005. Kompos. Penebar Swadaya. Jakarta. 60 halaman.
- Zhaharatul, Y. 2025. Pengaruh Pemberian Cangkang Telur Ayam Ras Terhadap Kadar Nitrogen (N), Fosfor (P) dan Kalium (K) Pada Pembuatan Pupuk Kompos. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas. Padang.

Zhang J, G. Zeng, Y. Chen, M. Yu, Z. Yu, H. Li, Y. Yu and H. Huang. 2011. *Effects of physico-chemical parameters on the bacterial and fungal communities during agricultural waste composting. Bioresource Technology* 102: 2950 - 2956.

Zulkarnaen. 2018. Pengaruh rasio C/N terhadap kualitas kompos. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*. 20(1), 15–22.

