

DAFTAR PUSTAKA

- Akbari, H., M., Hashemi, dan H. Jafari, 2022. Peran Phosphor dalam fotosintesis dan perkembangan akar tanaman: Implikasi untuk pertumbuhan tanaman muda. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science*, 15(3), 233-240.
- Alamsjah, F., Y., Ananta, dan A. Agustien, 2024. Optimization of Temperature and pH for Protease Production from Bacterial Isolates of Mangrove Waters. *Online Journal of Biological Sciences*, 24(4), 911–918
- Ali, A. M. 2023. Pengaruh Pemberian Takaran Pupuk Kotoran Ayam dan Konsentrasi Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong (*Solanum melongena* L). Skripsi, Universitas Muhammadiyah, Palembang.
- Attia, Y. A., M.A., Al-Harthi, M. Dan, M. A. Korish, 2020. The promising effect of methylsulfonylmethane and *Bacillus subtilis* on the growth performance, blood plasma constituents, immunity and antioxidant status of broiler chickens. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, 104(1), 293-302.
- Azis, F. A., L. Nurfatma, W.N., Hidayati, and D. Sukmawati, 2023. The effect of initial carbon to nitrogen ratio on kitchen waste composting maturity. *Sustainability*, 15(7), 6191.
- Badan Standardisasi Nasional BSN.2010. Standar Nasional Indonesia (SNI) 2803:2010 - Cara Uji Kompos. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Badan Standardisasi Nasional. 2004. SNI 19-7030-2004: Spesifikasi kompos dari sampah organik domestik. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional
- Bernal, M. P., J. A Alburquerque dan R. Moral 2009. Composting of animal manures and chemical criteria for compost maturity assessment: A review. *Bioresource Technology*, 100(22), 5444-5453.
- Bhari, R.,M., Kaur, And S. Singh, 2023. Fungal keratinases: Enzymes with immense biotechnological potential. In *Fungal Resources for Sustainable Economy: Current Status and Future Perspectives* (hlm. 89–125). Springer, Singapore.
- Bohacz, J., and T. Kornilłowicz-Kowalska, 2019. Fungal diversity and keratinolytic activity of fungi from lignocellulosic composts with chicken feathers. *Process Biochemistry*, 80,119-128
- Bohacz, J., Kornilłowicz-Kowalska, T., and I. Kitowski, 2020 . Degradation of chicken feathers by *Aphanoascus keratinophilus* and *Chrysosporium tropicum* strains from pellets of predatory birds and its practical aspect. *International Biodeterioration and Biodegradation*, 151, 104968.

- Brady, N. C., dan R. Weil,. 2017. *The Nature and Properties of Soils* (15th ed.). New York
- Chand, A., Verma, R., Kumar, R., Singh, and S. Kumar, 2023. Keratin degradation and valorization of poultry feather waste for sustainable agriculture: A review. *Journal of Environmental Management*, 325, 116461.
- Cui, H., Li, L., Zhou, W., Zhang, X., Dai, D., and Zhu, H. (2024). Microbial fuel cell-assisted composting shows stronger capacity to immobilize phosphorus: Emphasized on bacterial structures and functional enzymes. *Bioresource Technology*, 413, 131456.
- Devi, S. A., dan M, Lalremruati, 2023. Durasi pengomposan dan perubahan suhu, pH, serta rasio C/N selama proses pengomposan: Sebuah tinjauan. *Agricultural Reviews*, 44(3), 350–356.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2020. Laporan Tahunan Peternakan dan Kesehatan Hewan. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2023. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan Tahun 2023. Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Pearson.
- Duan, P., Kang, W., Li, Z., Sun, Y., and Li, X. 2022 . Transformation of poultry manure into value-added products: A review. *Journal of Cleaner Production*, 33, 12-20.
- Ekawandani, N. 2018. Pengomposan sampah organik (kubis dan kulit pisang) dengan menggunakan EM4. *Jurnal TEDC*, 12(1), 38–43.
- FAO. 2024. Soil Carbon Sequestn. Retrieved November 2024, from www.fao.org (diakses 5 november 2024, pukul 14.20 wib).
- Ghosh, R., R. K., Singh, and R. Sen, 2020. Keratin waste management : Enzymatic conversion and valorization of feather waste. *Bioresource Technology Reports*,
- Gupta, R., and P. Ramnani, 2006. Microbial keratinases and their prospective applications: An overview. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 70(1), 21-33.
- Hartatik, W., dan Widowati, L. R. 2006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber daya Lahan Pertanian
- Hasriyanty, H., A., Abdullah, dan R. Yulianti, 2021. Pemanfaatan mikroorganisme lokal MOL sebagai alternatif pupuk kimia dan peranannya dalam fiksasi nitrogen. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 14(2), 75-83.
- Isroi, A., Hidayat, F., Fahma, A., Nuryawan, dan S. H. Lee, 2008. Pengaruh Rasio

- C/N Terhadap Proses dan Kualitas Kompos. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, **13**(3), 150–157
- Jati, G. K., dan N. Aini 2018. Pengaruh berbagai dosis pupuk kandang kotoran ayam dan PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman horensa (*Spinacia oleracea* L.). *Produksi Tanaman*, **6**(12), 5–9.
- Koeswara, D. D. 2023. Efektivitas bahan aditif terhadap kualitas kompos limbah bulu ayam (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta). Repository UMY
- Kumar, M., K., Rajesh, and K. M. Deepak 2016. Keratin Degradation by Bacterial Strain From Poultry Farm Soil. Research outline, Department of Biotechnology Engineering. UIET, Kurukshetra University, Haryana, India.
- Lumbantoruan, R. Santi, dan R. Kusmiadi, 2020. Peningkatan kualitas kompos bulu ayam dengan penambahan sekam padi atau kulit pisang kepok (Skripsi, Universitas Bangka Belitung). Universitas Bangka Belitung.
- Magdy, S. M. 2017. More Nutrients and More Hazards When Using Poultry Litter in Plant and/or Animal Nutrition. *Nutri Food Sci Int J*, **4**(2): 555635.
- Masmoudi, S. Magdich, H., Rigane, K., Medhioub, A., Rebai, and E. Ammar, E. (2020). Effects of compost and manure application rate on the soil physico-chemical layers properties and plant productivity. *Waste and Biomass Valorization*, **11**(5), 1883–1894.
- Mastuti, I. F. N. 2022. Pemanfaatan limbah bulu ayam sebagai bahan baku pembuatan kompos. *Jurnal Teknologi Pertanian*, **8**(1), 45-58.
- Mehl, R. 2008. The role of carbon in composting: Managing C/N ratio for optimal compost quality. *Journal of Compost Science*, **11**(4), 115-124.
- Mi, X., J., Song, B., Liu, L., Wang, and Y. Li 2024. Valorization of keratin from food wastes via efficient reconstruction of disulfide crosslinking and crystalline structures.
- Nabi, M. 2023. Peran mikroorganisme dalam nutrisi tanaman dan kesehatan tanah. Dalam T. Aftab and K. R. Hakeem (Eds.), *Sustainable Plant Nutrition* (hlm. 263–282). Academic Press.
- Nagarajan, S., P., Eswaran, R.P Masilamani, Dan H. Natarajan 2018. Chicken feather compost to promote the plant growth activity by using keratinolytic bacteria. *Waste and Biomass Valorization*, **9**(4), 531–538.
- Nelson, D. 2022. Optimizing organic waste conversion through local microorganisms for enhanced nutrient-rich fertilizers. *Journal of Agricultural Science*, **58**(3), 256- 26

- Nisa, K., 2016. Memproduksi Kompos dan Mikro Organisme Lokal (MOL). Jakarta Timur: Bibit Publisher
- Novia, D., A., Sandra, dan A. A. Putra, 2025. Proses pembuatan kompos limbah feses ayam close house memanfaatkan mikroorganisme lokal (MOL) air kelapa (Paten Sederhana Indonesia No. IDS000009986). Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum dan HAM Republik Indonesia.
- Pardiansyah, P. 2013. Kajian Pemanfaatan Limbah Bulu Ayam sebagai Bahan Baku Kompos. Skripsi. Universitas Bangka Belitung, Program Studi Agroteknologi.
- Popovic, N., L., Djurdjevic, and J. Ninkov, 2007 . Composting of chicken feather with addition of different carbon sources. *Bioresource Technology*, 98(17), 3417–3421.
- Prasetyo, T. B., A., M., Maulana, A., Monikasari, I.M, Andestopano, I., Darfis, I. Pratama, R., Ryswaldi, dan H. Herviyanti, 2024. Chemical characteristics of chicken litter waste in closed-house system. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 14(3), 123–130.
- Prawirohatmodjo, S. 2007. Pengomposan: Teori dan Praktik. Yogyakarta: Kanisius.
- Prayogo, C., J. E., Jones, J. J., Baeyens, and G. D. Bending, 2014. Impact of biochar on mineralisation of C and N from soil and willow litter and its relationship with microbial community. *Biological Fertility of Soils*, 50(4), 695–702.
- Rahman, M., R., Sharma, M., Al-Rashdi, dan R. Ramlah, 2023. Keratin recovery from poultry feather waste: A sustainable approach. *Journal of Waste Processing and Management*, 15(3), 231–240.
- Rahmawati, A., S., Sudarman, dan A. Haris. 2021. Pengaruh rasio C/N terhadap kualitas kompos dan aktivitas mikroorganisme. *Jurnal Pertanian Organik*, 9(3), 85-92.
- Risma, S., Maryam, dan A. Y. Rahayu. 2023. Penentuan C-organik pada tanah untuk meningkatkan produktivitas tanaman dan berkelanjutan umur tanaman dengan metoda spektrofotometri UV VIS. *Jurnal Teknologi Pertanian*, Vol. 12(1), 11–19.
- Rostyalina. 2015. Solidifikasi Zink pada Limbah Bulu Ayam dengan Menggunakan Semen Portland. Laporan penelitian. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Ruslinda, Y., R., Aziz, dan L. Lutfina, 2017. Pengaruh penambahan serpihan kayu terhadap kualitas kompos sampah organik sejenis dalam komposter rumah tangga. *Dampak: Jurnal Teknik Lingkungan*, 14(1), 13–22.

- Rusmana, I., R., Fitriani, E., dan A. Wahyudi, 2023. Pemanfaatan Limbah Bulu Ayam dalam Pengomposan: Dampaknya terhadap Keseimbangan Nitrogen dan Emisi Amonia. *Jurnal Ilmu Lingkungan dan Pertanian Berkelanjutan*, 11(2), 123–132.
- Sahwan, F., Wahyono, S., dan F. Suryanto. 2016. Kualitas kompos sampah rumah tangga yang dibuat dengan menggunakan "komposter" aerobik. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 12(3), 233.
- Saravanan. 2012. Exploration on amino acid content and morphological structure in chicken feather fiber. *Journal of Textile and Apparel, Technology and Management*, 7(3), 1-8.
- Sánchez-Monedero., L., M. Cayuela, A., Roig, K., Jindo, C., Mondini, and N. Bolan, 2018. Role of biochar as an additive in organic waste composting. *Bioresource Technology*, 247, 1155–1164.
- Sari, P., Putri, N. R., and S. Yani 2023 . Effect of carbon source addition on chicken feather composting: Improving C/N ratio and compost quality. *Journal of Environmental Management*, 16(2), 110-120.
- Sarkar, P., P., Bhattacharyya, dan A.K Patra 2011 . Role of *Bacillus spp.* in the degradation of keratin and enhancement of nutrient content in compost. *Journal of Environmental Management*, 92(4), 1264-1271.
- Setyabudi, R. B. 2015. Aktivitas keratinolitik *Aspergillus niger* pada tepung bulu ayam menggunakan solid state fermentation (SSF). Skripsi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Jember, Jember.
- Shah, H. A., G. Shah, M., S., Ali, M., Ijaz, M. Khan, dan A. Rehim, 2019. Production of high-quality compost from feather waste: A novel, cost-effective and sustainable approach for feather waste management and organic soil management. *Journal of Cleaner Production*, 208, 1042–1055.
- Sharma, S., A., Gupta, and R. Kumar 2021. Enhancing compost quality by balancing C/N ratio with chicken manure and feathers: Effects of MOL and nitrogen availability. *Waste Management Journal*, 29(3), 233-245.
- Sinoy, S., T.C.P., Bhausaheb, dan P.P., Rajendra 2011. Isolation and identification of feather degradable microorganism. *VSRD-TNTJ*, 2(3):128-136
- Siregar, B. 2017. Analisa kadar C-organik dan perbandingan C/N tanah di lahan tambak Kelurahan Sicanang Kecamatan Medan Belawan. *Jurnal Warta*, 53, 1–14.
- Sobucki, L., R. F Ramos, E., Gubiani, G., Brunetto, D.R Kaiser, and D.J., Daroit,

- 2019 . Feather hydrolysate as a promising nitrogen-rich fertilizer for greenhouse lettuce cultivation. *International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture*. 8 (S1), 493–499.
- Sudradjat, R., S., Rahman,D., B Pujiasmanto, 2010. Pengaruh jenis bioaktivator terhadap proses pengomposan dan kualitas kompos dari limbah organik. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 15(2), 93–100.
- Suharno, S., M., Arief, dan R. Ningsih, 2021 . Pengaruh pengomposan bulu ayam dengan bantuan mikroorganisme lokal MOL terhadap kandungan kalium dan unsur hara dalam kompos. *Jurnal Agronomi dan Teknologi Tanah*, 13(2), 89-101.
- Sukiya. 2001. *Potensi Limbah Bulu Ayam sebagai Pakan Ternak*. Bogor: Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.
- Suryana, N. 2024 . Kombinasi limbah bulu ayam dengan kotoran ayam dan kotoran sapi terhadap kualitas kompos bulu ayam [Skripsi, Universitas Bangka Belitung]. Repository Universitas Bangka Belitung.
- Sutanto, R. 2012. *Penerapan Pertanian Organik: Pemasyarakatan dan pengembangannya* Cetakan. 1. Yogyakarta: Kanisius.
- Tambing, T. Dan A. Andri, 2023. Pengaruh komposisi bahan lokal dan sumber bakteri sampah dapur terhadap fermentasi organik. *Jurnal Agritek Biologi*, 5(1), 23–31.
- Tamreihao, K., M., Abubakar, and R. Kumar, 2019 . Management of poultry feather waste: A review on sustainable approaches for conversion into value-added products. *Journal of Environmental Management*, 250, 109-118.
- Trivana, N., Suhardjo, S., dan Mulyani, M. 2017 . Pengaruh penambahan nitrogen pada efisiensi pengomposan bulu ayam dan rasio C/N. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 15(2), 65-74.
- Tufaila, M., Laksana, D. D., dan Alam, S. 2014. Aplikasi kompos kotoran ayam untuk meningkatkan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) Di Tanah Masam. 4(2), 120–127.
- Umaternate, R., M., Yulianto, dan A. Rizki, 2014. Ketersediaan Phosphor di dalam sedimen dan peranannya dalam pertumbuhan tanaman. *Jurnal Ilmu Tanah*, 9(2), 55-62.
- Utomo, P. B., dan J. Nurdiana, 2018. Evaluasi pembuatan kompos organik dengan menggunakan metode Hot Composting. *Jurnal Teknologi Lingkungan UNMUL*, 2(1), 1–12
- Walida, H. 2015. Isolasi Bakteri Keratinolitik Dari Limbah Bulu Ayam dan

Karakterisasi Enzim Keratinasenya. Tesis. Program Studi Magister Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatera Utara, Medan.

Wang, J., Z., Bai, W., Qin, Y., Zhang, W., Wu, and X. Wang, 2014. Effects of carbon/nitrogen ratio on nitrogen transformation during composting of pig manure with sawdust. *Waste Management*, 34(3), 527–533.

Watts, D. B., K. E., Smith, K. and H. A. Torbert, 2012 . Impact of poultry litter cake, cleanout, and bedding following chemical amendments on soil C and N mineralization. *International Journal of Agronomy*, 2012, Article ID 204629.

Widarti, S., L., Nurfadillah, dan R. Wahyuningsih, R. 2015. Pengaruh perbandingan C/N bahan baku terhadap kualitas kompos. *Jurnal Integrasi Proses*, 5(2), 78–84.

Wijaya, K. A. P. P. 2019. Perbedaan Kualitas Kompos Limbah Ampas Kopi dengan Penambahan Bioaktivator EM4 dan Mikroorganisme Lokal MOL Nasi Basi. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Udayana, Denpasar.

Yang, H., H., Zhang, H., Qiu, D. K., Anning, M., Li, Y., Wang, and C. Zhang, 2021. Effects of C/N ratio on lignocellulose degradation and enzyme activities in aerobic composting. *Horticulturae*, 7(11), 482.

Yulita, V. 2023. Analisis kadar N, P, K kompos limbah bulu ayam dan sekam padi dengan fermentor PUMAKKAL (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Metro, Metro, Lampung. Indonesia). Repository Universitas Muhammadiyah Metro.

