

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, M. H. 2021. Pengomposan tandan kosong kelapa sawit dengan aplikasi berbagai efektif mikroorganismen lokal. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian Agrotechno*, 6(1): 17-24.
- Amnah, R., & Friska, M. 2019. Pengaruh aktivator terhadap kadar unsur C, N, P dan K kompos pelepah daun salak Sidimpuan. *Jurnal Pertanian Tropik*, 6(3): 342–347.
- Antonangelo, J. A., Sun, X., & Zhang, H. 2021. The roles of co-composted biochar (COMBI) in improving soil quality, crop productivity, and toxic metal amelioration. *Journal of Environmental Management*, 277(63): 1–13.
- Aranyos, J. T., Tomócsik, A., Makádi, M., Mészáros, J., & Blaskó, L. 2016. Changes in physical properties of sandy soil after long-term compost treatment. *International Agrophysics*, 30(3): 269–274.
- Asniah, Aidawati, N., & Razie, F. 2019. Uji kemampuan *Bacillus* sp. asal persawahan Kalimantan Selatan dalam memacu pertumbuhan tanaman padi sawah (*Oryza sativa* L.). *Agroekotek View*, 2(2): 1–6.
- Atmaja, I., Tika, I., & Wijaya, I. 2017. Pengaruh perbandingan komposisi bahan baku terhadap kualitas kompos dan lama waktu pengomposan. *Jurnal BETA (Biosistem dan Teknik Pertanian)*, 5(1): 111–119.
- Ayumi, I. de E., Lutfi, M., & Nugroho, W. A. 2017. Efektivitas tipe pengomposan (konvensional, aerasi, dan rak segitiga) terhadap sifat fisik dan kimia kompos dari sludge biogas dan serbuk gergaji. *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem*, 5(3): 265–272.
- Bambang. 2016. Pemetaan potensi desa di Kabupaten Banyumas. *EcceS Economics, Social, and Development Studies*, 3(2): 121–155.
- [BB Litbang SDLP] Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. 2009. *Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, dan Pupuk*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian, Bogor.
- [BPSITP] Balai Pengujian Standar Instrumen Tanah dan Pupuk. 2023. *Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air dan Pupuk*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Brilyan, M. G., Dwirani, F., & Ariesmayana, A. 2022. Produksi kompos menggunakan bioaktivator di PT Chandra Asri Petrochemical Site Office

- Pulo Ampel. *Jurnal Lingkungan dan Sumberdaya Alam (JURNALIS)*, 6(1): 16–31.
- Budiarta, I. W., Sumiyati, & Setiyo, Y. 2017. Pengaruh saluran aerasi pada pengomposan berbahan baku jerami. *Beta (Biosistem dan Teknik Pertanian)*, 5(1): 68–75.
- Cagayana, C., Samudro, G., & Hadiwidodo, M. 2018. Penentuan pengadukan optimum berdasarkan pengomposan dan produksi listrik dalam CSMFCs (*Compost Solid Phase Microbial Fuel Cells*). *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 10(2): 88–100.
- Chung, W. J., Chang, S. W., Chaudhary, D. K., Shin, J. Du, Kim, H., Karmegam, N., Govarathanan, M., Chandrasekaran, M., & Ravindran, B. 2021. Effect of biochar amendment on compost quality, gaseous emissions and pathogen reduction during in-vessel composting of chicken manure. *Chemosphere*, 283(1), 1-8.
- Chung, W., Shim, J., Chang, S. W., & Ravindran, B. 2023. Effect of biochar amendments on the co-composting of food waste and livestock manure. *Agronomy*, 13(1): 1–12.
- Darmawati, D. 2015. Efektivitas berbagai bioaktivator terhadap pembentukan kompos dari limbah sayur dan daun. *Dinamika Pertanian*, 30(2): 93–100.
- Dissanayaka, D. M. S. H., Dhananjaya, V. P. T., Karthigayini, E. J., & Kosgolgedara, S. 2021. Impact of improved aeration on decomposition rate of enriched compost. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*, 5(2): 852–857.
- Fajarwati, F. I., Hermawati, A. T., & Widada, S. 2022. Analisis kadar nitrogen total pada pupuk padat dengan metode Kjeldahl di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Yogyakarta. *Indonesian Journal of Chemical Research*, 6(2): 80–91.
- Fan, S., Li, A., Heijne, A., Buisman, C. J. N., & Chen, W. S. 2021. Heat potential, generation, recovery and utilization from composting: A review. *Resources, Conservation and Recycling*, 175: 1–15.
- Fathin, S. L., Purbajanti, E. D., & Fuskhah, E. 2019. Pertumbuhan dan hasil kailan (*Brassica oleracea* var. *Alboglabra*) pada berbagai dosis pupuk kambing dan frekuensi pemupukan Nitrogen. *Jurnal Pertanian Tropik*, 6(3): 438–447.
- Fauzi, A., Nindyapuspa, A., & Apriani, M. 2023. Pengaruh penambahan *Trichoderma* sp . terhadap kualitas kompos limbah daun mangrove dan

sisa makanan 40:60, In *Conference Proceeding on Waste Treatment Technology*, 6(1): 50–55.

- Guo, R., Li, G., Jiang, T., Schuchardt, F., Chen, T., Zhao, Y., & Shen, Y. 2012. Effect of aeration rate, C/N ratio and moisture content on the stability and maturity of compost. *Bioresource Technology*, 112: 171–178.
- Guo, X., Liu, H., & Zhang, J. 2020. The role of biochar in organic waste composting and soil improvement: A review. *Waste Management*, 102: 884–899.
- Hafizah, N., Jumar, J., & Saputra, R. A. 2022. Biopengomposan limbah kelapa sawit padat dengan dekomposer berbeda dan kriteria fisikokimia untuk penelitian kualitas kompos. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 24(2): 109–119.
- Hapsari, U. 2018. Pengaruh aerasi dan kadar air awal terhadap kinerja pengomposan kotoran sapi sistem windrow. *Agrotechnology Innovation (Agrinova)*, 1(1): 8–14.
- Hariyono, B. 2021. Multifungsi biochar dalam budidaya tebu. *Buletin Tanaman Tembakau*, 13(2): 94–112.
- Haryanti, H., Anas, I., Santosa, D. A., & Sasmita, K. D. 2018. Penggunaan biochar dan dekomposer dalam proses pengomposan limbah kulit buah kakao serta pengkayaan mikrob pelarut fosfat (MPF) untuk meningkatkan kualitas pupuk organik. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 20(1): 25–32.
- Indraloka, A. B., Meidayanti, K., & Ratri, I. N. 2023. Peningkatan nilai tambah limbah kotoran kambing menjadi pupuk kotoran hewan di BPP Genteng Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 7(1): 196–203.
- Indrawati, U. S. & Suryadi, U. E. 2023. Identifikasi biochar yang dibuat dengan lama pirolisis yang berbeda sebagai amelioran pada tanah gambut. *Jurnal Pedontropika: Jurnal Ilmua Tanah dan Sumber Daya Lahan*, 9(2): 61–68.
- Irvan, Trisakti, B., Hasbi, C. N., & Widiarti, E. 2013. Pengomposan sekam padi menggunakan slurry dari fermentasi limbah cair pabrik kelapa sawit. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 2(4): 6–11.
- Iskandar, T., & Rofiatin, U. 2017. Karakteristik biochar berdasarkan jenis biomassa dan parameter proses pyrolisis. *Jurnal Teknik Kimia*, 12(1): 28–34.
- Ismayana, A., Nasititi, S. I., Suprihatin, Akhiruddin, M., & Aris, F. 2012. Faktor rasio C/N awal dan laju aerasi pada proses co-composting bagasse dan blotong. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 22(3): 173–179.

- Jeffery, S., Abalos, D., Prodana, M., Bastos, A. C., Van Groenigen, J. W., Hungate, B. A., & Verheijen, F. 2017. Biochar boosts tropical but not temperate crop yields. *Environmental Research Letters*, 12(5): 1-6.
- Jia, X., Wang, M., Yuan, W., Ju, X., & Yang, B. 2016. The influence of biochar addition on chicken manure composting and associated methane and carbon dioxide emissions. *BioResources*, 11(2): 5255–5264.
- Jiang-ming, Z. 2017. Effect of turning frequency on co-composting pig manure and fungus residue. *Journal of the Air and Waste Management Association*, 67(3): 313–321.
- Jindo, K., Mizumoto, H., Sawada, Y., Sanchez-Monedero, M. A., & Sonoki, T. 2014. Physical and chemical characterization of biochars derived from different agricultural residues. *Biogeosciences*, 11(23): 6613–6621.
- Jindo, K., Sánchez-Monedero, M. A., Hernández, T., García, C., Furukawa, T., Matsumoto, K., Sonoki, T., & Bastida, F. 2012. Biochar influences the microbial community structure during manure composting with agricultural wastes. *Science of the Total Environment*, 416(54): 476–481.
- Khan, N., Clark, I., Sánchez-Monedero, M. A., Shea, S., Meier, S., & Bolan, N. 2014. Maturity indices in co-composting of chicken manure and sawdust with biochar. *Bioresour. Technol.*, 168: 245–251.
- Liu, N., Zhou, J., Han, L., Ma, S., Sun, X., & Huang, G. 2017. Role and multi-scale characterization of bamboo biochar during poultry manure aerobic composting. *Bioresour. Technol.*, 241(24): 190–199.
- López-Cano, I., Roig, A., Cayuela, M. L., Alburquerque, J. A., & Sánchez-Monedero, M. A. 2016. Biochar improves N cycling during composting of olive mill wastes and sheep manure. *Waste Management*, 49: 553–559.
- Mautuka, Z.A., Maifa, A. Karbeka, M. 2021. Pemanfaatan biochar tongkol jagung guna perbaikan sifat kimia tanah lahan kering. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(1): 201–208.
- Melo, M. R. P., Martins, N., Melo, E. I. de, & Okura, M. H. 2020. Biochar as an additive in the composting process. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science*, 7(7): 267–276.
- Moelyaningrum, A. D., Ellyke, & Pujiati, R. S. 2013. Penggunaan dolomit ($MgCa(CO_3)_2$) sebagai penstabil pH pada komposting sampah dapur berbasis dekomposisi anaerob dan aerob. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(2): 74–82.

- Mohamad, N., Uno, W. D., & Kumaji, S. S. 2021. Kualitas kompos dari daun ketapang (*Terminaliakatappa*) dan kotoran sapi dengan penambahan sumber karbohidrat yang berbeda. *Jambura Journal of Animal Science E*, 4(1): 24–33.
- Nenobesi, D., Mella, W., & Soetedjo, P. 2017. Pemanfaatan limbah padat kompos kotoran ternak dalam meningkatkan daya dukung lingkungan dan biomassa tanaman kacang hijau (*Vigna radiata L.*). *Jurnal Pangan*, 26(1): 43–56.
- Parra-Orobio, B. A., Soto-Paz, J., Hernández-Cruz, J. A., Gómez-Herreño, M. C., Domínguez-Rivera, I. C., & Oviedo-Ocaña, E. R. 2023. Evaluation of biochar as an additive in the co-composting of green waste and food waste. *Sustainability (Switzerland)*, 15(9): 1–18.
- Pennise, D. M., Smith, K. R., Kithinji, J. P., Rezende, M. E., Raad, T. J., & Zhang J. 2001. Emissions of greenhouse gases and other airborne pollutants from charcoal making in Kenya and Brazil. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 106(20): 24143–24155.
- Puspita, V., Syakur, & Darusman. 2021. Karakteristik biochar sekam padi pada dua temperatur pirolisis. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 6(4): 732-739.
- 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): 8–15.
- Ratna, D. A. P., Ganjar, S., & Sumiyati, S. 2020. Pengaruh kadar air terhadap proses pengomposan sampah organik dengan metode takakura. *Jurnal Teknik Mesin*, 6(2): 63–68.
- Rohim, M. 2016. Penambahan bulking agent untuk meningkatkan kualitas kompos sampah sayur dengan variasi metode pengomposan. *Jurnal Teknik ITS*, 5(2): 99–106.
- Sagitarini, N. F., & Dewi, N. M. A. R. 2023. Pemanfaatan sampah sebagai bahan pembuatan pupuk kompos organik untuk menjaga kelestarian tumbuh-tumbuhan di Desa Nyiur Tebel. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(2): 225–230.
- Santoso, M. C., Giriantari, I. A. D., & Ariastina, W. G. 2019. Studi pemanfaatan kotoran ternak untuk pembangkit listrik tenaga biogas di Bali. *Jurnal Spektrum*, 6(4): 58–65.

- Saraswati, R., & Praptana, R.H. 2021. Acceleration of aerobic composting process using biodecomposer. *Perspektif*, 16(1): 44–57.
- Setiani, V., Priastuti, U., & Yuniarta, D. P. 2021. Improvement of soil chemical properties using corn cob biochar (BTJ). *Jurnal Presipitasi: Media Komunikasi dan Pengembangan Teknik Lingkungan*, 18(1): 1–9.
- Setiarto, R. H. B. 2013. Prospek dan potensi pemanfaatan lignoselulosa jerami padi menjadi kompos, silase dan biogas melalui fermentasi mikroba. *Jurnal Selulosa*, 3(2): 51–66.
- Siagian, S. W., 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 & Teknologi Lingkungan*, 13(2): 166–176.
- Siboro, E. S., Surya, E., & Herlina, N. 2013. Pembuatan pupuk cair dan biogas dari campuran limbah sayuran. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 2(3): 40-43.
- Subula, 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): 54–64.
- Sukmawati. 2020. Bahan organik menjanjikan dari biochar tongkol jagung, cangkang dan tandan kosong kelapa sawit berdasarkan sifat kimia. *J. Agrolantae*, 9(2): 82–94.
- Sunarsih, E. 2014. Konsep pengolahan limbah rumah tangga dalam upaya pencegahan pencemaran lingkungan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 5(3): 162–167.
- Syahrudin, Wijaya, A., Butarbutar, T., & Hartati, W. 2018. Biochar yang diproduksi dengan tungku drum tertutup retort memberikan pertumbuhan tanaman yang lebih tinggi. *Jurnal Hutan Tropis Ulin*, 2(1): 49–58.
- Toijon, R. R., Wahyudi, R., & Putranto, R. 2022. Pemantauan kematangan kompos dari sampah organik berdasarkan karakteristik fisik. *Journal Teknologi Infrastuktur*, 1(2): 13–26.
- Tripathi, M., Sahu, J. N., & Ganesan, P. 2016. Effect of process parameters on production of biochar from biomass waste through pyrolysis: A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 55: 467–481.
- Trivana, L., & Pradhana, A. Y. 2017. Optimalisasi waktu pengomposan dan kualitas pupuk kandang dari kotoran kambing dan debu sabut kelapa

- dengan bioaktivator PROMI dan Orgadec. *Jurnal Sain Veteriner*, 35(1): 136–144.
- Umar, W. K., Agustiyar, F., & Rahma, A. 2022. Verifikasi metode Walkley Black uji penetapan karbon organik pada pupuk limbah tandan kosong kelapa sawit. *Eksergi*, 19(3): 97–103.
- Utomo, B., Fajariah, N., Tanjungsari, A., Respati, A. N., Rinanti, R. F., Asrianto, N., & Prayitno, A. H. 2023. Pelatihan pembuatan pupuk kompos sebagai upaya peningkatan kemandirian peternakan di Desa Pusharang, Kecamatan Semen, Kota Kediri. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(2): 952–955.
- Vidyawati, S. V., & Masnillah, R. 2022. Pengaruh penambahan pupuk organik terhadap populasi *Bacillus* sp. untuk menekan perkembangan penyakit karat daun pada tanaman kedelai (*Glycine max* L.). *Berkala Ilmiah Pertanian*, 5(1): 39–4.
- Wachid, A., & Sairi, A. 2018. Pengaruh pemberian pupuk kandang kambing dan waktu pemupukan nitrogen (N) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Nabatia*, 6(1): 43–49.
- Wang, C., Lu, H., Dong, D., Deng, H., Strong, P. J., Wang, H., & Wu, W. 2013. Insight into the effects of biochar on manure composting: Evidence supporting the relationship between N₂O emission and denitrifying community. *Environmental Science and Technology*, 47(13): 7341–7349.
- Wang, Y., Tang, Y., Li, M., & Yuan, Z. 2021. Aeration rate improves the compost quality of food waste and promotes the decomposition of toxic materials in leachate by changing the bacterial community. *Bioresource Technology*, 340: 1–10.
- Wibisono, S. H., Nugroho, W. A., Kurniati, E., & Prasetyo, J. 2016. Pengomposan sampah organik pasar dengan pengontrolan suhu tetap dan suhu sesuai fase pengomposan. *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem*, 4(2): 94–102.
- Wijaksono, R. A., Subiantoro, R., & Utoyo, B. 2016. Pengaruh lama fermentasi pada kualitas pupuk kandang kambing. *Jurnal Agro Industri Perkebunan Jurnal AIP*, 4(2): 88–96.
- Worotitjan, F. D., Pakasi, S. E., & Kumolontang, W. J. 2022. Teknologi pengomposan berbahan baku eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) Danau Tondano. *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, 3(1): 1–7.
- Xiao, R., Awasthi, M. K., Li, R., Park, J., Pensky, S. M., Wang, Q., Wang, J. J., &

Zhang, Z. 2017. Recent developments in biochar utilization as an additive in organic solid waste composting: A review. *Bioresource Technology*, 246: 203–213.

Yaashikaa, P. R., Kumar, P. S., Varjani, S., & Saravanan, A. 2020. A critical review on the biochar production techniques, characterization, stability and applications for circular bioeconomy. *Biotechnology Report*, 28: 203–213.

Zhang, J., Chen, G., Sun, H., Zhou, S., & Zou, G. 2016. Straw biochar hastens organic matter degradation and produces nutrient-rich compost. *Bioresource Technology*, 200: 876–883.

Zhang, J., Ying, Y., & Yao, X. 2019. Effects of turning frequency on the nutrients of *Camellia oleifera* shell co-compost with goat dung and evaluation of co-compost maturity. *Plos One*, 14(9): 1–16.

