

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, O., & Alfarisi, M. S. (2011). Pt. Media Akademik Publisher Penambahan Limbah Cair Tahu Dan Pupuk Organik Pada Tanah Regosol Untuk Meningkatkan Produktivitas Pakcoy. *Jma*, 3(2), 3031–5220.
- Siregar, E. S.,. (2023). *Pengaruh level EM4 dan molases dalam pembuatan pupuk cair organik berbasis urine sapi*. Universitas Brawijaya.
- Aulia, S.,. (2024). *Pengaruh pupuk organik cair berteknologi nano diperkaya mikroba terhadap efektivitas bakteri pelarut fosfat, peningkatan serapan fosfor, dan produksi tomat (Solanum lycopersicum L.) pada Inceptisol*. Universitas Brawijaya
- Azmi. (2016). *Pembuatan dan pengujian pupuk organik cair dari limbah kulit buah-buahan dengan penambahan bioaktivator EM4 dan variasi waktu fermentasi*. *Indonesian Journal of Chemical Analysis*, 4(1), 30–39
- Adrinal, Saidi, A., dan Gusmini. (2012). Perbaikan sifat fisiko-kimia tanah psamment dengan pemulsaan organik dan olah tanah konservasi pada budidaya jagung. *Jurnal Solum*, 9(1), 25-35. ISSN: 1829-7994.
- Ahmad, C., Putra, P. B., Faridah, E., Wulandari, D., & Napitupulu, R. R. P. (2025). Organic Carbon Stock And Their Dynamics In Rehabilitation Ecosystem Areas Of Post Open Coal Mining At Tropical Region. *Procedia Engineering*, 159, 329–337.
- Arlinka, M. R., Bistok Fahrudin, A., Rizki, S. A., Ramadani, E., Hutabarat, S., & Bintarto, R. (N.D.) 2015. *Effectiveness Of Using Variations Of The Em4 Liquid Capacity On The Decomposition Time Of Organic Waste Into Compost On An Automatic Device*.
- Badan Pusat Statistik, 2020. Produksi sayur pakcoy (ton) 2017–2019. Jakarta: BPS.
- Balai Penelitian Ternak, 2003. Kotoran kambing-domba pun bisa bernilai ekonomis. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian Indonesia*, 25(5), hlm. 16-18.
- Balitbangda Provinsi Sumatera Barat. (2021). *Produk Dekomposer MOB 6 Sebagai Agen Hayati Pengurai Bahan Organik Dan Penghilang Bau Kotoran Ternak*. Laporan Penelitian Badan Penelitian Dan Pengembangan Provinsi Sumatera Barat.
- Brady, N. C. & Weil, R. R. 2010. *The Nature and Properties of Soils*. 14th Edition. Pearson Education, Inc. Upper Saddle River, New Jersey, USA. 890 hlm.
- Fatharani, M & Rahayu, S (2018). Studi Karakteristik Bakteri Pelarut Kalium (BPK) pada Tanah. *Agritrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, Universitas Muhammadiyah jember.
- Fiantis, D. 2007. *Morfologi dan klasifikasi tanah*. Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Padang. 193 hlm.

- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2014). *World reference base for soil resource 2014: International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps*. Rome: FAO/978-92-5-1008370-3.
- Freitag, T.E. (2000). Aktivitas proses dekomposisi dengan aktivator alami dan buatan. *Repository UMY*. Dikuti dalam: Ketut et al. (2013). Kajian dekomposer. *Buana Sains*.
- Gusti, I., Setiawan, P., Niswati, A., Hendarto, K., & Yusnaini, S. (2015). Pengaruh Dosis Vermikompos Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa L.*) Dan Perubahan Beberapa Sifat Kimia Tanah Ultisol Taman Bogo. In *Jurnal Agrotek Tropika* (Vol. 3, Issue 1).
- 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.
- Hayati, N. (2023). Evaluasi kualitas pupuk organik cair urin kambing. *Jurnal Lahar*, 2(1), 1-10.
- Helmi, Y. 2010. Pengaruh pemberian kapur dolomit terhadap pelepasan C-organik dan dinamika nitrogen pada tanah Regosol. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 12(1): 35–42. Fakultas Pertanian,
- Herasti. (2024). *Pengaruh pemberian campuran limbah ikan padat dan pupuk organik cair limbah ikan terhadap P latosol dan pertumbuhan tanaman jagung (Zea mays)*. Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta.
- Hitimila, B., & Ananda Utama, N. (2023). Pemakaian Pupuk Organik Cair Sebagai Dekomposer Dan Sumber Hara Tanaman Padi (*Oriza Sativa L.*). *Planta Tropika: Journal Of Agro Science*, 3(2).
- Huda, M., Suheri, H., & Nufus, N. H. (2023). *Pengaruh Perbedaan Ph Larutan Hara Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy Dalam Sistem Hidroponik Nutrient Film Technique (Nft)*.
- Isnaini, J. L. (2022). Perbandingan Penggunaan Pupuk Cair Urin Kambing dengan Pupuk NPK Majemuk terhadap Produksi Tanaman Kakao (*Theobroma cacao. L.*). *Agroplanta: Jurnal Ilmiah Terapan Budidaya Dan Pengelolaan Tanaman Pertanian Dan Perkebunan*.
- Iwandikasyah P., Jasmi & Oki S., (2018) Pengaruh Pemberian Dolomit Dan Pemupukan Npk Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Okra (*Abelmoschus Esculentus L.*) Pada Tanah Histosol. *Jurnal Agrotek Lestari* Vol. 5 No.2. 2477-4790 PP. 47-60.
- Jamilah, F. R., Syauqi, A., & Laili, S. (2025). Proses Pengomposan Bahan Organik dengan Penggunaan Cahaya. *Jurnal Sains Alami : Known Nature*.
- Jayanti, K. D. (2020). *Pengaruh Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan*

Dan Hasil Tanaman Pakcoy (Brassica Rapa Subsp. Chinensis).

- Kartika. (2024). *Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kambing, Poc Urin Kambing Dan Pupuk Nitrogen Terhadap Sifat Kimia Tanah Dan Pertumbuhan Tanaman Jagung (Zea Mays L.) Di Tanah Entisol*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Keke, R. S., Nevy, D. H., dan Sayed. U. (2019). Respon Urin Kambing yang Difermentasi dengan EM4 terhadap Produktivitas Rumput *Brachiaria humidicola* dan *Digitaria milanjiana*. *Jurnal Agroekoteknologi*. Vol. 7. No. 1. 2337-659.
- Khatulistiwa, K. I., . (2022). Penggunaan beberapa jenis dekomposer dan dosis urin sapi terhadap pH akhir pupuk organik cair. *Jurnal Online UPN Veteran Yogyakarta*..
- Kurniawati. (2025). *Pengaruh konsentrasi Effective Microorganism-4 (EM4) dan molase terhadap kualitas pupuk organik cair (POC) dari kulit jeruk keprok dan urin kambing*. Universitas Brawijaya.
- Kurniawan, E., Ginting, Z., Nurjannah, P., & Kimia, J. T. (N.D.). *Pemanfaatan Urine Kambing Pada Pembuatan Pupuk Organik Cair Terhadap Kualitas Unsur Hara Makro (Npk)*.
- Laoli, A. B.,. (2023). Karakteristik tanah Regosol bertekstur ringan berpasir. *Jurnal Pengelolaan Perkebunan*, 4(2).
- Liu, S., Cheng, X., Lv, Y., Zhou, Y., Zhou, G., & Shi, Y. (2024). Responses of Soil Carbon and Microbial Residues to Degradation in Moso Bamboo Forest. *Plants*.
- Lingga, P. 2013. Pengaruh proses fermentasi terhadap peningkatan kandungan nitrogen pada biourin kambing. *Jurnal Ilmu Tanah dan Pertanian Organik*, 10(2): 75–82. Fakultas Pertanian
- Natalia, M., Hamid, D., & Adona, F. (2021). Pupuk Cair Dari Daur Ulang Limbah Dapur dengan Media Fermentasi Decomposer EM4. *Jurnal Abdimas: Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat*, 3(1), 24-27. ISSN 2776-429X
- Nuraini, P., Budianta, D., Fitri, S.N.A. (2021). Pengaruh Pemberian Dolomit Dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine Max (L.) Merr*) Di Tanah Ultisol. *Jurnal Agri Peat*, Vol. 22 No. 1, Maret 2021 : 21 – 32
- Noni Opat, Y., Lumban Tobing, W., Yulianus Tefa, A., *Studi Agroteknologi*, P., Pertanian, F., dan Kesehatan, S., Timor, U.,. Melalui Fertigasi Sistem Sumbu Dalam Vertikultur Di Lahan Kering (The Effect of Different Sources of Nitrogen Fertilizer and Types of Ameliorant on Growth and Yield and Nitrogen Uptake Of Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Plants Through Inner Witch System) Natalia Desy Djata Ndua.
- Nur, T., Nabila, A., Julianto, A., & Peniwiratri, L. (2023). Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing Terhadap Ketersediaan Nitrogen Pada Berbagai Jenis Tanah

- Dan Serapan Nitrogen Oleh Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Effect of Adding Vermicompost Fertilizer on the Availability of Nitrogen in Various Types of Soil and Nitrogen Uptake by Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 10, 237–243.
- Nurliana, N., & Anggraini, N. (2018). Eksplorasi dan Identifikasi *Trichoderma* sp Lokal dari Rizosfer Bambu dengan Metode Perangkap Media Nasi. *Jurnal AGROHITA: Jurnal Agroteknologi* Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan, 2(2).
- Putinella, J. A., & Budidaya, J. (2014). Perubahan Distribusi Pori Tanah Regosol Akibat Pemberian Kompos Ela Sagu Dan Pupuk Organik Cair. In *Buana Sains* (Vol. 14, Issue 2).
- Putra, A., 2020. Pengaruh penambahan bahan organik terhadap peningkatan K-tergantung (K-dd) dan perbaikan kapasitas jerap kation pada tanah Regosol. *Jurnal Ilmu Tanah dan Agroteknologi*, 22(3): 112–120. Fakultas Pertanian
- Rafqi, F. R. (2025). *Pengaruh Aplikasi Pupuk Organik Cair Limbah Ikan Terhadap Beberapa Sifat Kimia Regosol Dan Produksi Tanaman Tomat (Solanum Lycopersicum L.)* Skripsi Universitas Andalas.
- Rahma, M. Y., & Damayanti, F. (2021). Efektifitas Pemberian Pupuk Organik Kandang Kambing Dan Pupuk Organik Cair Urin Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bayam Merah (*Althernanthera Amoena* Voss) Effectiveness Of Goat Manure And Goat Urine Fertilizer To Growth And Production Of Red Spinach (*Althernanthera Amoena* Voss). In *Jurnal Planta Simbiosa* (Vol. 3, Issue 1).
- Ratna. 2023. Dasar Ilmu Tanah: *Analisis pH Tanah*. UPN Veteran Jawa Timur
- Reddy, B. V., Rao, K. N., & Reddy, S. M. (2011). Decomposition of Bamboo leaf litter and role of earthworms and microorganisms. *Archives of Applied Science Research*.
- Rizky, T. G. A. (2025). *Pengaruh Kompos Jerami Padi dengan Dekomposer MOB-6 terhadap Serapan Hara N, P, K Tanaman Caisim (Brassica juncea L.) pada Regosol*. Skripsi Universitas Andalas
- Rohmandita, R. F., & Miftakhurrohma, A. (2025). Pengaruh konsentrasi dan interval pemberian pupuk organik cair urin kambing terhadap pertumbuhan dan hasil kailan (*Brassica oleracea* L.). *Nabati: Jurnal Penelitian Tanaman dan Hortikultura*, 10(2).
- Rukmayanti, V., Amelia, K., Putri, S. D., Sari, W., Agroteknologi, P. S., Matematika, F., Pengetahuan, D., Universitas, A., & Padang, N. (N.D.). Respon Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica Chinensis* L.) Terhadap Aplikasi Pupuk Organik Cair (Poc) Limbah Buah-Buahan. *Oktober*, 2020(2), 595–603.
- Rumahorbo, A. M., Hartono, A., & Anwar, S. (2016). *Pengaruh Inkubasi Dolomit terhadap Sifat Kimia Tanah dan Erapan Fosfor pada Ultisol Darmaga*.

- Sari DA, Ratnasari E, Fitrihidajati H. 2015. *Pemanfaatan limbah ternak Kambing Etawa sebagai bahan pupuk organik cair untuk budi daya Baby Corn*. *Lentera Bio*. 4(2):143–14.
- Santi,M.A, Suryani,H.,Wicaksan.K. (2025). Integrasi sistem peternakan dan pertanian: Pupuk organik cair dari limbah buah dan sayur fermentasi sebagai hasil samping produksi maggot. *Jurnal Peternakan Terapan (Peterpan)*, 7(2), 121–128.
- Setyorini, D. (2015). Komunitas Mikroorganisme Rizosfer Bambu dan Potensinya sebagai Dekomposer Bahan Organik. *Jurnal Biologi Tanah*, 8(2): 34–42.
- Siahaan, J. & Hutapea, A. 2022. Pengaruh aplikasi pupuk organik cair terhadap perubahan pH tanah pada tanah bertekstur kasar. *Jurnal Ilmu Tanah dan Pertanian Lahan Kering*, 20(1): 33–40. Fakultas Pertanian.
- Siregar, E. S., dkk. (2023). *Pengaruh level EM4 dan molases dalam pembuatan pupuk cair organik berbasis urine sapi*. Universitas Brawijaya.
- Sofiatur, S. R. 2025. *Pengaruh Kombinasi Pupuk Organik Cair (Poc) Urin Kambing Dengan Ab Mix Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Cabai Rawit (Capsicum Frutescens L) Menggunakan Hidroponik Substrat*. Skripsi Universitas Andalas. Padang.
- Sukoco.,2023. Kandungan kalium (K) dan kestabilannya dalam pupuk organik cair (POC) urin kambing dengan rumen kambing selama fermentasi serta pengaruhnya terhadap K-tergantung (K-dd) tanah. *Jurnal Pupuk Organik dan Kesuburan Tanah*, 15(1): 45–52.
- Sulastri. (2012). *Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Urin Kambing dan Feses Kambing terhadap Pertumbuhan Azolla microphylla dan Sumbangannya pada Pembelajaran Biologi di SMA*. Skripsi Universitas Sriwijaya.
- Susanti, W. I., Widyastuti, R., & Wiyono, S. (2015). Peranan tanah rhizosfer bambu sebagai bahan untuk menekan perkembangan patogen Phytophthora palmivora dan meningkatkan pertumbuhan bibit pepaya. *Jurnal Tanah dan Iklim*, Vol. 39 No. 2, 2015.
- Sutanto, R. 2007. *Penerapan Pertanian Organik*. Karisius. Yogyakarta
- Sutedjo, M. M. 2010. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Penerbit Bina Aksara. Jakarta. 256 hlm.
- Syafria, H. (2022). Karakteristik Kompos Dengan Penambahan Effective Microorganism4 (Em4) Untuk Pupuk Tanaman Pakan. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal Of Animal Science)*, 24(3), 281–287.
- Usman, & Nurliana. (N.D.-A). *Pemanfaatan Urin Kambing Dalam Pembuatan Pupuk Organik Cair (Bio Urin) Terhadap Pertumbuhan Daun Bawang (Allium Fistulosum L.) Use Of Goat Urine In Manufacturing Liquid Organic Fertilizer (Bio Urine) On The Growth Of Onion Leaves (Allium Fistulosum L.)* (Vol. 1, Issue 1).
- Wahyudin, 2015. Pengaruh pupuk organik cair (POC) yang mengandung kation basa terhadap penurunan kemasaman tanah melalui proses pertukaran ion.

Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan, 17(1): 45–52. Fakultas Pertanian

Wijaksono, R. A. R., Subiantoro, R., & Utoyo, B. (2016). Pengaruh Lama Fermentasi pada Kualitas Pupuk Kandang Kambing. *Jurnal Agro Industri Perkebunan*, 4(2), 88–96.

Winarso, Y., Bian, S. Feng, Liu, Z. Ming, Wang, L. Chun, Wang, Y. Jun, Xu, W. Hua, & Zhou, Y. (2005). Drip Irrigation Incorporating Water Conservation Measures: Effects On Soil Water–Nitrogen Utilization, Root Traits And Grain Production Of Spring Maize In Semi-Arid Areas. *Journal Of Integrative Agriculture*, 20(12), 3127–3142.

Xu, R., Zhao, A., Yuan, J. & Jiang, J. (2021). The Effect of dolomite amendment on soil organic carbon mineralization is determined by the dolomite size. *Ecological Processes*, 10(11).

