APLIKASI KOMPOS DAN POC URINE SAPI TERHADAP KETERSEDIAAN HARA MAKRO DAN PRODUKSI RUMPUT GAMA UMAMI
PADA ENTISOL BANGUNTAPAN, BANTUL
Surya Adetya, Nasih Widya Yuwono, S.P., M.P. ; Prof. Dr. Ir. Sri Nuryani Hidayah Utami, M.P., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Agtha, A., Y. Putri, P. Evan, N. M. Rizqi, dan A. Luna. 2024. Peran biochar dalam meningkatkan kesuburan tanah dan retensi air. Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan 2(2): 1-14.

Aminah, S., M. Afrillah, O. Lisa, dan M. R. Aulia. 2023. Kombinasi pemupukan organik dan anorganik terhadap laju pertumbuhan dan rasio bobot basah tajuk akar tanaman padi sawah (*Oryza sativa* L.). Jurnal Agrotek Lestari, 9(1): 15-22.

Andayani, S., E. S. Hayat, dan R. Suryani. 2026. Efek aplikasi biokompos terhadap sifat tanah dan pertumbuhan tanaman jagung di lahan gambut. Jurnal Media Akademik (JMA) 4(1): 1-16.

Annisa, W. 2021. Biochar-kompos berbasis limbah kelapa sawit: bahan amandemen untuk memperbaiki kesuburan dan produktivitas tanah di lahan rawa. Jurnal Sumberdaya Lahan, 15(2): 103-116.

Anwar, R., T. A. Wibowo, dan D. S. Untari. 2021. Manajemen pemberian pakan ternak sapi potong di Kecamatan Pasir Sakti, Kabupaten Lampung Timur: *The feed management of beef cattle in Pasir Sakti Sub District, Lampung Timur District. Open Science and Technology* 1(2): 190-195.

Apriadi, D. W.,N. H. P. Meiji, A. A. Widianto, A. C. L. Berlian, A. P. D. C. Ningtyas, D. J. Wardani, F. Nadhifah, dan M. Pebrianto. 2024. Optimalisasi kelompok tani dalam pengelolaan limbah urin sapi sebagai bio-urin di Desa Samar. E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat 15(2): 328-333.

Ariyanti, E., S. Sutopo, dan S. Suwarto. 2010. Kajian status hara makro Ca, Mg, dan S tanah sawah kawasan industri daerah Kabupaten Karanganyar. Universitas Sebelas Maret. Disertasi Doktor.

Asie, E. R., J. H. Purba, N. Rumbang, R. Wildani, Z. Multazam, E. J. Sitohang, dan N. L. Kartini. 2025. Nutrisi Tanaman dan Pemupukan. Azzia Karya Bersama. Padang.

Avianto, Y. 2025. The impact of calcium supplementation on physiological activity and cherelle wilt reduction in cocoa (*Theobroma cacao* L.). Jurnal Biologi Tropis 25(1): 179-189.

Azzahra, R. H., A. Husni, L. Liman, dan M. Muhtarudin, 2022. Pengaruh substitusi ramban dengan silase rumput Gama Umami terhadap konsumsi pertambahan bobot tubuh

APLIKASI KOMPOS DAN POC URINE SAPI TERHADAP KETERSEDIAAN HARA MAKRO DAN PRODUKSI RUMPUT GAMA UMAMI
PADA ENTISOL BANGUNTAPAN, BANTUL
Surya Adetya, Nasih Widya Yuwono, S.P., M.P. ; Prof. Dr. Ir. Sri Nuryani Hidayah Utami, M.P., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

dan efisiensi ransum domba lokal. Jurnal Riset Dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals) 6(4): 436-443.

Bachtiar, B., dan A. H. Ahmad. 2019. Analisis kandungan hara kompos johar cassia siamea dengan penambahan aktivator promi. Bioma: Jurnal Biologi Makassa, 4(1): 68-76.

Balai Penelitian Tanah. 2005. Analisis kimia tanah, tanaman, air, dan pupuk. Balai Penelitian Tanah (1): 1-136.

Balai Penelitian Tanah. 2009. Analisis kimia tanah, tanaman, air, dan pupuk. Balai Penelitian Tanah (2): 1-234.

Balai Pengujian Standar Instrumen Tanah dan Pupuk. 2023. Analisis kimia tanah, tanaman, air, dan pupuk. Kementerian Pertanian Republik Indonesia (3): 1-266.

Bole, y. J. 2024. Analisis kadar air dan kadar abu biochar sekam padi, serbuk gergaji, tempurung lontar (*borassusflabelliferl*) dan seresah . Universitas Kristen Artha Wacana. Disertasi Doktor.

Bustan, A. dan A. Pudjirahaju. 2018. Mereduksi amonia kotoran ternak unggas dengan menggunakan kapur dan tanaman kedelai. Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan (Journal of Environmental Sustainability Management): 42-54.

Chalisty, V. D. dan M. Baharudin. 2024. Pengaruh penambahan bioaktivator propunic terhadap kualitas pupuk organik cair urin sapi dan limbah cair tahu. Jurnal Sains Peternakan Nusantara 4(2): 13-24.

Damanhuri, D., T. W. Widodo, dan A. Fauzi. 2022. Pengaturan keseimbangan nitrogen dan magnesium untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi jagung (*Zea mays* L.). Jurnal Ilmiah Inovasi 22(1): 10-15.

Damanik, M.M.B, B.E. Hasibuan, Fauzi, Sarifuddin, dan H. Hanum. 2011. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press. Medan.

Dariah, A., S. Sutono, N. L. Nurida, W. Hartatik, dan E. Pratiwi. 2015. Pembenah tanah untuk meningkatkan produktivitas lahan pertanian. Jurnal sumberdaya lahan, 9(2): 67-84.

Darmanti, S., Y. Nuchayati, E. Dwi Hastuti, dan M. Syaifuddin. 2009. Produksi biomassa tanaman nilam (*Pogostemon cablin*) yang ditanam pada intensitas cahaya yang berbeda. Anatomi fisiologi, 17(1): 22-29.

Dewi, M. P. dan D. A. Hartawaty. 2023. Budidaya hijauan pakan ternak organik di lahan marjinal berpasir. Mega Press Nusantara. Sumedang.

APLIKASI KOMPOS DAN POC URINE SAPI TERHADAP KETERSEDIAAN HARA MAKRO DAN PRODUKSI RUMPUT GAMA UMAMI
PADA ENTISOL BANGUNTAPAN, BANTUL
Surya Adetya, Nasih Widya Yuwono, S.P., M.P. ; Prof. Dr. Ir. Sri Nuryani Hidayah Utami, M.P., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Dewi, S. A. 2023. Pengaruh zeolit dan kompos terhadap pertumbuhan dan serapan nitrogen sawi hijau di entisol Banguntapan, Bantul. Universitas Gadjah Mada. Disertasi Doktor.

Dokoohaki, H., F. E. Miguez, D. Laird, R. Horton, and A. S. Basso. 2017. Assessing the biochar effects on selected physical properties of a sandy soil : an analytical spproach. Communications in Soil Science and Plant Analysis 48(12):127–139.

Ekawandani, N. 2019. Efektifitas kompos daun menggunakan EM4 dan kotoran sapi. Jurnal Tedc, 12(2): 145-149.

Febrianna, M., S. Prijono, dan N. Kusumarini. 2018. Pemanfaatan pupuk organik cair untuk meningkatkan serapan nitrogen serta pertumbuhan dan produksi sawi (*Brassica juncea* L.) pada tanah berpasir. Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan 5(2): 1009-1018.

Firda, F., O. Mulyani, dan A. Yuniarti. 2016. Pembentukan, karakterisasi serta manfaat asam humat terhadap adsorbsi logam berat. soilrens 14(2): 115-121.

Fitria, R., S. Supriyono, dan S. Sudadi. 2017. Respon pertumbuhan dan hasil garut (Maranta arundinacea) terhadap pembumbunan dan pemupukan kalium. Agrotechnology Research Journal, 1(1): 46-50.

Gayo, P. P. K. A. 2020. Biourin dan biokompos (increase productivities of coffee arabica gayo i and ii by biourin and biocompost applications). Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI), 25(4): 493-502.

Ginting, E. N., A. Sutandi, B. Nugroho, dan L. T. Indriyati. 2013. Rasio dan kejenuhan hara K, Ca, Mg di dalam tanah untuk tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis jacq*). Jurnal Tanah Lingkungan, 15(2); 60-65.

Hadisuwito, S. 2012. Membuat Pupuk Organik Cair. AgroMedia. Jakarta.

Hanafi, T. N. A., E. A. Julianto, dan L. Peniwiratri. 2023. Pengaruh pemberian pupuk kascing terhadap ketersediaan nitrogen pada berbagai jenis tanah dan serapan nitrogen oleh pakcoy (*Brassica rapa* L.). JTSL (Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan) 10(2): 237-243.

Handayanto, E., N. Muddarisna, dan A. Fiqri. 2017. Pengelolaan kesuburan tanah. Universitas Brawijaya Press. Malang.

Hardjowigeno, S. 2003. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo. Jakarta.

APLIKASI KOMPOS DAN POC URINE SAPI TERHADAP KETERSEDIAAN HARA MAKRO DAN PRODUKSI RUMPUT GAMA UMAMI
PADA ENTISOL BANGUNTAPAN, BANTUL
Surya Adetya, Nasih Widya Yuwono, S.P., M.P. ; Prof. Dr. Ir. Sri Nuryani Hidayah Utami, M.P., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Harefa, D. F. C., dan M. Zebua. 2024. Peran kapasitas pertukaran kation dalam mempertahankan kesuburan tanah pada berbagai jenis tekstur tanah. PENARIK: Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan, 1(1): 165-170.

Hendriyatno, F., D. Okalia, dan M. Mashadi. 2019. Pengaruh pemberian POC urin sapi terhadap pertumbuhan bibit pinang betara (*Areca Catechu* L.). Agro Bali: Agricultural Journal 2(2): 89-97.

Hersanti, D.A. 2025. Pengaruh pemberian pembenah tanah kalam (kompos, arang, lindi, abu, dan mikroba) terhadap pertumbuhan rumput Gama Umami di lahan marginal Terbanggi Besar, Lampung Tengah. Universitas Gadjah Mada. Disertasi Doktor.

Ilhamiyah, I., A. J. Kirnadi, A. Yanto, dan A. Gazali. 2021. Pemanfaatan limbah urin sapi sebagai pupuk organik cair (biourin). Jurnal Pengabdian Al-Ikhlas Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjary *7*(1): 114-124.

Imbar, M. R., B. Bagau, S. A. E. Moningkey, H. Liwe, dan S. P. Pangemanan. 2023. Pengaruh lama penyimpanan terhadap kadar air, abu dan bahan organik wafer pakan komplit jerami jagung. Jambura Journal of Animal Science, 5(2): 71-76.

Lehmann, J., J. Pereira da Silva Jr, C. Steiner, T. Nehls, W. Zech, and B. Glaser. 2003. Nutrient availability and leaching in an archaeological Anthrosol and a Ferralsol of the Central Amazon basin: fertilizer, manure and charcoal amendments. Plant and soil 249(2): 343-357.

Lestari, W. dan J. Lubis. 2021. Pemanfaatan urin sapi dan molase menjadi pupuk organik cair di Desa Janji. Ika Bina En Pabolo: Pengabdian Kepada Masyarakat 1(1): 1-8.

Mailidarni, N. dan T. Djafar. 2025. Fisiologi tumbuhan: Proses, mekanisme, dan adaptasi. Elfarazy Media Publisher. Banda Aceh.

Mansyur, N. I. dan M. N. Eiddieansyah. 2022. Pemupukan terpadu anorganik dan organik berbasis asam humat-fulvat ada lahan marginal. Jurnal Ilmiah Respati, 13(2): 151-159.

Mansyur, N. I. dan Ramdhani, W. A. I. 2021. Evaluasi Lahan: Perspektif Lahan Dalam Pengembangan Wilayah Pertanian Kalimantan Utara. Syiah Kuala University Press. Banda Aceh.

Marschner, H. 2012. Marschner's mineral nutrition of higher plants. Academic press. San Diego.

APLIKASI KOMPOS DAN POC URINE SAPI TERHADAP KETERSEDIAAN HARA MAKRO DAN PRODUKSI RUMPUT GAMA UMAMI
PADA ENTISOL BANGUNTAPAN, BANTUL
Surya Adetya, Nasih Widya Yuwono, S.P., M.P. ; Prof. Dr. Ir. Sri Nuryani Hidayah Utami, M.P., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Martias, M., R. Poerwanto, S. Anwar, dan R. Hidayati. 2012. Hubungan antara ketersediaan hara tanah dengan cemaran getah kuning pada buah manggis. Jurnal Hortikultura 22(2): 111-119.

Maulidan, K. dan B. K. Putra. 2024. Pentingnya unsur hara fosfor untuk pertumbuhan tanaman padi. Journal of Biopesticides and Agriculture Technology 1(2): 47-54.

Megawati, M. 2024. Kandungan Selulosa, Hemiselulosa, dan Lignin Rumput Gajah Unggul Hasil Mutasi Genetik (BioGrass, BioVitas, BioNutris, dan Gama Umami) yang Ditanam di Lahan Pastura. Universitas Hasannudin. Disertasi Doktor.

Merismon, M., H. Holidi, dan A. Prayitno. 2025. Pengaruh proporsi sekam bakar terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi *(Brassica juncea* L.). Jejak digital: Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 1(5): 3246-3260.

Muwakhid, B., dan U. Ali. 2021. Pengaruh penggunaan pupuk daun "Organik" terhadap produktivitas dan kualitas rumput gajah (*Pennisetum purpureum* cv. Hawai) sebagai hijauan pakan. Livestock and Animal Research, 19(1): 21-31.

Nohong, B. 2023. Pertumbuhan, produksi, dan kualitas rumput gajah (*Pennisetum purpureum* cv. Schum). Deepublish. Sleman.

Nopriani, L. S., A. A. Hanuf, dan G. K. Albarki. 2023. Pengelolaan keasaman tanah dan pengapuran. Universitas Brawijaya Press. Malang.

Nopriani, L. S., F. Ramadhani, R. M. Ishaq, S. Kurniawan, M. T. Hidayat, dan G. K. Albarki. 2025. Pengaruh dolomit terhadap sifat kimia tanah, bakteri pelarut fosfat, serapan Ca, Mg, P dan produksi jagung manis. Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan, 12(1): 211-221.

Nurhayati, D. R. 2021. Pengantar nutrisi tanaman. UNISRI Press. Surakarta.

Nurkhasanah, E., C. D. Ababil, R. D. Prayogo, dan A. Damayanti. 2021. Pembuatan pupuk kompos dari daun kering. Jurnal Bina Desa 3(2): 109- 117.

Nursyamsi, D., K. Idris, S. Sabiham, dan A. Sofyan. 2007. Dominant soil characteristics that effect on available k at smectitic soils. Indonesian Soil And Climate Journal (26): 13-28.

Paramisparam, P., O. H. Ahmed, L. Omar, H. Y. Ch'ng, P. D. Johan, and N. H. Hamidi. 57 2021. Co-application of charcoal and wood ash to improve potassium availability in tropical mineral acid soils. Agronomy 11(10): 1-30.

APLIKASI KOMPOS DAN POC URINE SAPI TERHADAP KETERSEDIAAN HARA MAKRO DAN PRODUKSI RUMPUT GAMA UMAMI
PADA ENTISOL BANGUNTAPAN, BANTUL
Surya Adetya, Nasih Widya Yuwono, S.P., M.P. ; Prof. Dr. Ir. Sri Nuryani Hidayah Utami, M.P., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Poerwoto, H., R. A. Suhardiani, T. Hidjaz, M. Ashari, dan R. Andriati. 2023. Perbaikan manajemen pakan untuk meningkatkan pertumbuhan sapi muda di Kabupaten Lombok Utara. Jurnal Pengabdian Inovasi Masyarakat Indonesia 2(1): 65-70.

Prastyo, R. A. 2023. Karakteristik morfologi dan produksi biomassa rumput gajah *(Pennisetum purpureum cv.* Schumach*.)* kultivar Gama Umami dan Pakchong di dataran tinggi Petungkriyono, Pekalongan Jawa Tengah. Universitas Gadjah Mada. Disertasi Doktor.

Prasetyo, B.H., Y. Sulaeman, D. Subardja, and Hikmatullah. 2006. Characteristics of spodosols in relation to soil management for agriculture in Kutai Regency, East Kalimantan. Jurnal Tanah dan Iklim 24(2): 69-79.

Prasetyo, D. dan R. Evizal. 2021. Pembuatan dan upaya peningkatan kualitas pupuk organik cair. Jurnal Agrotropika 20(2): 68-80.

Pratami, S., M. T. Fauzi, T. Sjah, dan A. A. Sudharmawan. 2025. Potensi biochar limbah rumput laut dalam meningkatkan kesehatan tanah di lahan kering dan implikasinya terhadap pendapatan petani. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek, 4(2): 451-457.

Putra, I. A. 2015. Batas kritis kalium untuk tanaman jagung pada berbagai status hara di tanah inceptisol. Agrica Ekstensia 9(1): 1-7.

Rahmawan, I. S., A. Z. Arifin, dan Sulistyawati. 2019. Pengaruh pemupukan kalium (K) terhadap pertumbuhan dan hasil kubis (*Brassica oleraceae* cv. capitata, L.). Jurnal Agroteknologi Merdeka Pasuruan, 3(1): 17-23.

Rahmayani, N. 2023. Pengaruh pupuk organik cair (POC) dari rumput Gama Umami, jagung, eceng gondok, dan kangkung yang dibuat dengan metode ember tumpuk terhadap pertumbuhan sawi. Universitas Gadjah Mada. Disertasi Doktor.

Ramdoni, T., dan J. Lumbanraja. 2021. Pengaruh besi (Fe) dan bahan organik terhadap perilaku pertukaran amonium pada tanah ultisol Natar. Journal of Tropical Upland Resources (J. Trop. Upland Res.), 3(1): 22-35.

Rehman, M. Z. U., M. Rizwan, S. Ali, N., Fatima, B., Yousaf, A., Naeem, and Y. S. Ok. 2016. Contrasting effects of biochar, compost and farm manure on alleviation of nickel toxicity in maize (*Zea mays* L.) in relation to plant growth, photosynthesis and metal uptake. Ecotoxicology and Environmental Safety 133: 218-225.

Safinah, V., S. Ritawati, N. Hermita, dan E. Sulistyorini. 2026. Karakteristik sifat fisik tanah pada lahan kopi robusta (*Coffea canephora*) berdasarkan ketinggian tempat di

APLIKASI KOMPOS DAN POC URINE SAPI TERHADAP KETERSEDIAAN HARA MAKRO DAN PRODUKSI RUMPUT GAMA UMAMI
PADA ENTISOL BANGUNTAPAN, BANTUL
Surya Adetya, Nasih Widya Yuwono, S.P., M.P. ; Prof. Dr. Ir. Sri Nuryani Hidayah Utami, M.P., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Kawasan Gunung Karang. Daun: Jurnal Ilmiah Pertanian Dan Kehutanan 13(1): 32-39.

Safitri, I., I. G. Mertha, dan A. Raksun. 2025. Influence of npk and bokashi on growth and chlorophyll content of pakcoy (*Brassica rapa* L.). Jurnal Biologi Tropis, 25(4): 5019-5029

Sakiah, S., I. T. Purba, dan A. H. H. Basri. 2025. Dinamika karbon organik, respirasi, dan kelembapan tanah pada perbedaan penutup tanah dan pupuk organik cair di perkebunan rakyat. Jurnal Agro Industri Perkebunan, 13(3): 195-204.

Salsavira, K. 2024. Analisa kandungan c-organik tanah dan total populasi mikroorganisme tanah sebelum dan setelah aplikasi pupuk organik blotong pada lahan tebu ptpn xi di kebun mrawan dan kebun rvo tapen. Jagad Tani: Jurnal Ilmu Pertanian, 1(1): 1-11.

Santana, F. P., M. Ghulamahdi, dan I. Lubis. 2021. Respons pertumbuhan, fisiologi, dan produksi kedelai terhadap pemberian pupuk nitrogen dengan dosis dan waktu yang berbeda. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI) 26(1): 24-31.

Santoso, B. B., J. Jayaputra, dan I. K. D. Jaya. 2026. Dinamika perakaran kakao (*Theobroma cacao* L.): Tinjauan Fisiologis, Agronomis, dan Pengelolaan Kebun. Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan, 12(1): 133-142.

Sapsuha, Y., P. A. I. Setiyowati, R. Yulianto, G. F. Bira, A. R. Jatnika, dan S. Utami. 2024. Nutrisi Pakan Ternak. Kamiya Jaya Aquatic. Ternate.

Saragih, S. W., R. Lubis, Y. Adhyaksa, M. E. W. Hasibuan, A. Sembiring, I. H. Nasution, D. M. Anggaraini, dan B. A. Meliala. 2025. Pengaruh nilai ph tanah terhadap potensi penggunaan Lahan Pertanian Secanggang Kabupaten Langkat. Jurnal Agro Fabrica 7(1): 1-8.

Sarasati, N. 2026. Perbedaan karakteristik ekologis sampah organik dari sumber pasar tradisional dan food court melalui pengomposan aerob. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek, 5(2): 386-397.

Sari, N. Y., dan E. T. S. Putra. 2023. Respon anatomis jaringan xylem dan floem akar bibit kelapa sawit tercekam kekeringan terhadap pemupukan kalsium. Jurnal green house, 2(1): 14-21.

Setyorini, D., R. Saraswati, dan E. K. Anwar. 2019. 2. Kompos. Pupuk organik dan pupuk hayati, 11-40.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
APLIKASI KOMPOS DAN POC URINE SAPI TERHADAP KETERSEDIAAN HARA MAKRO DAN PRODUKSI RUMPUT GAMA UMAMI
PADA ENTISOL BANGUNTAPAN, BANTUL
Surya Adetya, Nasih Widya Yuwono, S.P., M.P. ; Prof. Dr. Ir. Sri Nuryani Hidayah Utami, M.P., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Shortall, O. K. 2013. "Marginal land" for energy crops: exploring definitions and embedded assumptions. Energy Policy 62: 19-27.

Siboro, E. S., E. Surya, dan N. Herlina. 2013. Pembuatan pupuk cair dan biogas dari campuran limbah sayuran. Jurnal Teknik Kimia USU 2(3): 40-43.

Siburian, I. S., R. Suntari, dan S. Prijono. 2016. Pengaruh aplikasi urea dan pupuk organik cair (urin sapi dan teh kompos sampah) terhadap serapan N serta produksi sawi pada Entisol. Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan 3(1): 303-310.

Sirait, J. 2017. Rumput Gajah mini (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) sebagai hijauan pakan untuk ruminansia. WARTAZOA 27(4): 167- 176.

Soils, I. P. 2022. Pengaruh co-compost biochar dalam meningkatkan ketersediaan hara dan pertumbuhan tanaman padi (*Oryza sativa*) di tanah sawah Intensif. Jurnal Tanah dan Iklim Vol, 46(2): 133-144.

Sudarsono. W. A., M. Melati, dan S. A. Aziz. 2013. Pertumbuhan, serapan hara dan hasil kedelai organik melalui aplikasi pupuk kandang sapi. Jurnal Agronomi Indonesia 41(3): 202-208.

Suharta, N. 2010. Karakteristik dan permasalahan tanah marginal dari batuan sedimen masam di Kalimantan. Jurnal Litbang Pertanian 29(4): 139-146.

Suherman, D. 2021. Karakteristik, produktivitas dan pemanfaatan rumput gajah hibrida (Pennisetum purpureum cvthailand) sebagai hijauan pakan ternak. Maduranch: Jurnal Ilmu Peternakan dan Ilmu Agribisnis 6(1): 37-45.

Sukarman, N., dan R. A. Gani. 2017. Lahan bekas tambang timah di Pulau Bangka dan Belitung, Indonesia dan kesesuaiannya untuk komoditas pertanian. Jurnal Tanah Dan Iklim 41(2):101-112.

Suseno, A., D. Arbiwati, dan A. P. B. Santosa. 2018. Evaluasi status kesuburan tanah di Desa Nglegi, Kecamatan Patuk, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Jurnal Tanah dan Air (Soil and Water Journal), 15(1): 47-54.

Sutaryono, Y. A. 2022. Pengelolaan Hijauan Pakan Ternak Dalam Sistem Peternakan Tradisional. Deepublish. Yogyakarta.

Tando, E. 2019. Upaya efisiensi dan peningkatan ketersediaan nitrogen dalam tanah serta serapan nitrogen pada tanaman padi sawah (*Oryza sativa* L.). Buana Sains 18(2): 171-180.

APLIKASI KOMPOS DAN POC URINE SAPI TERHADAP KETERSEDIAAN HARA MAKRO DAN PRODUKSI RUMPUT GAMA UMAMI
PADA ENTISOL BANGUNTAPAN, BANTUL
Surya Adetya, Nasih Widya Yuwono, S.P., M.P. ; Prof. Dr. Ir. Sri Nuryani Hidayah Utami, M.P., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tuhuteru, S. 2018. Kajian fisiologis tanaman tomat terhadap penambahan unsur hara Fe dan N. Jurnal Agroekoteknologi, 10(2):63-72.

Umami, N. 2021. Fapet UGM Kembangkan Gama Umami, Rumput Unggul Hasil Radiasi Sinar Gamma. https://fapet.ugm.ac.id/id/fapet-ugmkembangkan-gama-umami-rumput-unggul-hasil-radiasi-sinar-gamma/. Diakses 13 Juni 2026.

Utami, S. N. H., dan S. Handayani. 2003. Sifat kimia entisol pada sistem pertanian organik. Ilmu Pertanian 10 (2): 63-69.

Wahidah, B. F., dan C. A. Achmad. 2020. Ilmu Hara. Alinea Media Dipantara. Semarang.

Wahyuni, F. S., S. Sukartono, dan S. Suwardji. 2023. Evaluation of physical properties of soil determinants glucomannan content of Porang tuber (*Amorphophallus muelleri*) in Entisols of North Lombok. Jurnal Biologi Tropis, 23(2): 438-448.

Wardhani, A. S., L. Liman, L., F. T. Farda, dan M. Muhtarudin. 2023. Pengaruh pemberian jenis dan dosis pupuk nitrogen terhadap kandungan protein kasar dan serat kasar rumput Gama Umami. Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan 7(1): 109-115.

Wedayani, N. M., I. N. Rai, I. G. Mahardika, dan I. M. S. Wijana. 2024. Pengaruh pemberian biochar limbah pisang terhadap kesuburan tanah. Agro Bali: Agricultural Journal 7(1): 137-145.

Wijaya, L., Z. Zuraida, dan M. Riskan. 2024. Sebaran kalsium dan magnesium pada tanah Ultisol dengan kelerengan berbeda di Kecamatan Panga Kabupaten Aceh Jaya. Jurnal Agrium 21(2): 97-102.

Wirawan, B. D. S., E. T. S. Putra, dan P. Yudono. 2016. Pengaruh pemberian magnesium, boron dan silikon terhadap aktivitas fisiologis, kekuatan struktural jaringan buah dan hasil pisang (*Musa acuminata*)“Raja Bulu”. Jurnal Vegetalika 5(4): 1-14.

Wirayuda, H., S. Sakiah, dan T. Ningsih. 2023. Kadar Kalium pada tanah dan tanaman kelapa sawit (Elaeis guineensis Jacq) pada lahan aplikasi dan tanpa aplikasi tandan kosong kelapa sawit. Tabela Jurnal Pertanian Berkelanjutan, 1(1): 19-24.

Yunilas, M. S. Harahap, M. Isman, A. Trisna, E. Yusni, dan G. A. W. Siregar. 2024. Pembuatan silase tunggal berbasis rumput gama umami (*Pennisetum purpureum* cv. Gama Umami) sebagai pakan ternak. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat 4(1): 31-36.