

DAFTAR PUSTAKA

- Akasah, W., dan M. M. B. Damanik. 2018. Serapan P dan pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays* L.) akibat pemberian kombinasi bahan organik dan SP-36 pada tanah ultisol. *Jurnal Agroekoteknologi (Joa)-Fakultas Pertanian USU* 6(3): 640-647.
- Ardiani, N. 2009. Rantai pasokan jagung di daerah sentra produksi Indonesia. *Jurnal Pangan* 18(1): 73-85.
- Artz, R. R., S. J. Chapman, A. J. Robertson, J. M. Potts, F. L. Défarge, S. Gogo, dan A. J. Francez. 2008. FTIR spectroscopy can be used as a screening tool for organic matter quality in regenerating cutover peatlands. *Soil Biology and Biochemistry* 40(2): 515-527.
- Ashari, A. M., dan M. S. Sofiana. Karakterisasi biochar dari ampas tebu dan kemampuan penyerapan nitrogen sebagai amelioran pada tanah gambut secara in vitro. *Jurnal Inovasi Pertanian* 23 (1): 73-84
- Astuti, A., dan A. E. Putri. 2020. Compatibility and effectivity of various mycorrhizal sources with cassava varieties in Gunungkidul. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 458(1): 1-8.
- Astuti. V., 2014. Konsentrasi Merkuri (Hg) dalam tanah dan jaringan tanaman kacang tanah (*Arachis Hypogaea* L.) akibat pemberian bokashi titonia (*Titonia Diversifolia*) pada limbah tailing tambang emas poboya, Kota Palu. e-J. *Agrotekbis* 2 (3) : 249-259.
- Balai Penelitian Tanah. 2009. Petunjuk Teknis Edisi 2: Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air Dan Pupuk. Balai Penelitian Tanah, Bogor.
- Balemi, T., dan K. Negisho. 2012. Management of soil phosphorus and plant adaptation mechanisms to phosphorus stress for sustainable crop production: a review. *Journal Of Soil Science And Plant Nutrition* 12(3): 547-562.
- BPS. 2018. "Produksi Tanaman Jagung" - Badan Pusat Statistik." <https://www.bps.go.id>. Diakses 21 Februari 2024.
- BPS. 2020. "Letak Geografis dan Kemiringan Lahan Setiap Desa menurut Kecamatan, 2020 – Badan Pusat Statistik." <https://www.bps.go.id>. Diakses 20 Maret 2024.
- BPS. 2020. "Luas dan Status Desa menurut Kecamatan 2020 – Badan Pusat Statistik." <https://www.bps.go.id>. Diakses 20 Maret 2024.
- BPS. 2020. "Luas Lahan, 2015-2021 – Badan Pusat Statistik." <https://www.bps.go.id>. Diakses 13 Juni 2024.
- BPS. 2020. "Luas Panen Tanaman Palawija, 2015-2020 – Badan Pusat Statistik." <https://www.bps.go.id>. Diakses 13 Juni 2024.
- Břendová, K., P. Tlustoš, J. Száková, dan J. Habart. 2012. Biochar properties from different materials of plant origin. *European Chemical Bulletin* 1(12): 535-539.
- Budi, F. S. dan A. Purbasari. 2009. Pembuatan Pupuk Fosfat dari Batuan Fosfat Alam Secara Acidulasi. *Teknik* 30(2): 93-97.
- Cassiopea, L. 2014. Relationship of pore number with consolidation settlement of clay. *BALANGA: Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan* 2(2): 1-11.
- Chen, Q., Z. Li, Z. Qu, H. Zhou, Y. Qi, Z. Liu, dan M. Zhang. 2020. Maize yield and root morphological characteristics affected by controlled-release diammonium phosphate and *Paecilomyces variotii* extracts. *Field Crops Research* 255: 1-9.
- Chen, Y., Q. Wu, Y. Tang, Z. Liu, L. Ye, R. Chen, dan S. Yuan. 2022. Application of biochar as an innovative soil ameliorant in bioretention system for stormwater

- treatment: A review of performance and its influencing factors. *Water Science & Technology* 86(5): 1232-1252.
- Cieschi, M. T., dan J. J. Lucena. 2018. Iron and humic acid accumulation on soybean roots fertilized with leonardite iron humates under calcareous conditions. *Journal of agricultural and food chemistry* 66(51): 13386-13396.
- de Melo, B. A. G., F. L. Motta, dan M. H. A Santana. 2016. Humic acids: Structural properties and multiple functionalities for novel technological developments. *Materials Science and Engineering: C* 62: 967-974.
- Djafar, M. F. Y., L. Astika, W. Hendrawan, F. Hasan, dan F. M. Yunus. .2021. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung kelompok tani bangkit bersama di Desa Ambara. *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis* 5(2): 155-161.
- Djoko, R. 2006. Sinkronisasi mineralisasi nitrogen dan fosfor biomasa tumbuhan dominan di lahan kering. *Buana Sains* 6(2): 137-146.
- Djuniwati, S., A. Hartono, dan L. T. Indriyati. 2003. Pengaruh bahan organik (*Pueraria javanica*) dan fosfat alam terhadap pertumbuhan dan serapan P tanaman jagung (*Zea Mays*) pada Andisol pasir Sarongge. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan* 5(1): 17-22.
- Edy, E., dan B. Ibrahim. 2022. Efisiensi penggunaan pupuk fosfor pada tanaman jagung dengan aplikasi ekstrak pelarut fosfat. *AGROTEK: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 6(1): 90-98.
- Fahmi, A., S. N. H. Utami, dan B. Radjagukguk. 2010. Pengaruh interaksi hara nitrogen dan fosfor terhadap pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays* L) pada tanah regosol dan latosol. *Berita Biologi* 10(3): 297-304.
- Fajeriana, N., dan M. A. A. Gafur. 2023. Alfisol soil fertility before planting and after harvest as meloon planting media with bioboost fertilization. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* 23(1): 73-80.
- Farrasati, R., I. Pradiko, S. Rahutomo, E.S. Sutarta, H. Santoso, dan F. Hidayat. 2019. C organik tanah di perkebunan kelapa sawit Sumatera Utara: status dan hubungan dengan beberapa sifat kimia tanah. *Jurnal Tanah Dan Iklim* 43(2): 157-165.
- Ferrara, G dan G. Brunetti. 2010. Effect of the times of application of a soil humic acid on berry quality of table grape (*Vitis vinifera* L.) cv Italia. *Spanish J. Agric. Res.* 8 (3) : 817-822
- Gargouri, M., C. Chtara, P. Charrock, A. Nzihou, dan H. El Feki. 2011. Synthesis and physicochemical characterization of pure diammonium phosphate from industrial fertilizer. *Industrial & engineering chemistry research* 50(11): 6580-6584.
- Hair, Jr., F. Joseph, dan E. Dorado. 2011. *Multivariate Data Analysis*. Fifth Edition. PrenticeHall, New Jersey.
- Haridjaja, O., D. P. T. Baskoro, dan M. Setianingsih. 2013. Perbedaan nilai kadar air kapasitas lapang berdasarkan metode alhricks, drainase bebas, dan pressure plate pada berbagai tekstur tanah dan hubungannya dengan pertumbuhan bunga matahari (*Helianthus annuus* L.). *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan* 15(2): 52-59.
- Harjadi. S.S., 1989. *Pengantar Agronomi*. Penerbit Gramedia. Jakarta.
- Herhandini, D. A., R. Suntari, dan A. Citraresmini. 2021. Pengaruh aplikasi biochar sekam padi dan kompos terhadap sifat kimia tanah, pertumbuhan, dan serapan fosfor tanaman jagung pada ultisol. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan* 8(2): 385-394.
- Hidayat, B., N. U. W. Sebayang, dan A. Utami. 2022. Utilization of biomass in the form

- biochar and compost on soil properties. *Jurnal Pertanian Tropik* 9(3): 182-191.
- Iriany, R. N., M. Yasin, dan A. M. Takdir. 2008. Asal, Sejarah, Evolusi, Dan Taksonomi Tanaman Jagung. Maros: Balai Penelitian Tanaman Serealia: Ratulangi.
- Kumari, K., dan V. K. Phogat. 2008. Rock phosphate: its availability and solubilization in the soil—a review. *Agricultural Reviews* 29(2): 108-116.
- Lombi, E., M. J. McLaughlin, C. Johnston, R. D. Armstrong, dan R. E. Holloway. 2004. Mobility and lability of phosphorus from granular and fluid monoammonium phosphate differs in a calcareous soil. *Soil Science Society of America Journal* 68(2): 682-689.
- Lubis, D. S., A. S. Hanafiah, dan M. Sembiring. 2015. Pengaruh pH terhadap pembentukan bintil akar, serapan hara N, P, dan produksi tanaman pada beberapa varietas kedelai pada Tanah Inseptisol di rumah kaca. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara* 3(3): 1111-1115.
- Lydia, D., S. Sahat, dan P. Yonas. 2023. Pengaruh elektroosmosis terhadap kuat geser tanah lempung. *Konferensi Nasional Teknik Sipil (KoNTekS)* 1(6): 1239-1245.
- Maftu'ah, E. N. I., dan D. Nursyamsi. 2015. Potency of various organic materials from swampland as a source of biochar. In *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia* 1(4): 776-781.
- Maryani, Y. 2021. Respon pertumbuhan dan hasil jagung manis (*Zea Mays* saccharata Sturt) terhadap asam humat dan rhizobakteria. *Jurnal Pertanian Agros* 23(2): 395-402.
- Masruhing, B., Hasrianti dan A. Abdullah. 2018. Pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays* L. saccharata Sturt) pada berbagai dosis pupuk kandang dan pupuk organik cair. *Jurnal Agrominansia* 3 (2) : 141-149.
- Mateus, R., D. Kantur, dan D. L. M. Moy. 2017. Pemanfaatan Biochar Limbah Pertanian sebagai Pembenh Tanah untuk Perbaikan Kualitas Tanah dan Hasil Jagung di Lahan Kering. *J Agrotop* 7: 99-108.
- Mautuka, Z. A., A. Maifa, dan M. Karbeka. 2022. Pemanfaatan biochar tongkol jagung guna perbaikan sifat kimia tanah lahan kering. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 8(1): 201-208.
- Minardi, S., J. Syamsiyah, dan S. Sukoco. 2011. Pengaruh bahan organik dan pupuk fosfor terhadap ketersediaan dan serapan fosfor pada andisols dengan indikator tanaman jagung manis (*Zea mays* saccharata strurt). *Sains Tanah-Journal of Soil Science and Agroclimatology* 8(1): 23-29.
- Netty, N., dan M. Nonc. 2022. Peningkatan Ketersediaan Hara Fosfor dengan Pemberian Bahan Organik terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai pada Tanah Yang Diinokulasi Mikoriza. *Jurnal Galung Tropika* 11(2): 114-123.
- Novriani. 2010. Alternatif pengelolaan unsur hara P (fosfor) pada budidaya jagung. *Agtronobis* 2 (3): 42-49.
- Nursyamsi, D., dan D. Setyorini. 2009. Soil P availability in neutral and alkaline soils. *Indonesian Soil and Climate Journal* 30: 25-36.
- Pace, C. N., D. V. Laurents, dan J. A. Thomson. 1990. pH dependence of the urea and guanidine hydrochloride denaturation of ribonuclease A and ribonuclease T1. *Biochemistry* 29(10): 2564-2572.
- Permentan No.13.(2022). Peraturan Menteri Pertanian Nomor 13/Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia/OT.140/2022 Tentang Penggunaan Dosis Pupuk N, P, K untuk Padi, Jagung, dan Kedelai pada Lahan Kering. Permentan,13.
- Permentan No.261. (2019). Peraturan Menteri Pertanian Nomor 261/Peraturan Menteri

- Pertanian Republik Indonesia/SR.310/4/2019 Tentang Persyaratan Teknis Minimal Pupuk Organik, Pupuk Hayati Dan Pembenah Tanah. Permentan, 261.
- Pernitiani, N. P., U. Made, dan A. Adrianton. 2018. Pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*). Agrotekbis: Jurnal Ilmu Pertanian (e-journal) 6(3): 329-335.
- Plenet, D., S. Etchebest, A. Mollier, dan S. Pellerin. 2000. Growth analysis of maize field crops under phosphorus deficiency. Plant and Soil 223(1): 119-132.
- Purwanto, B. H., P. Wulandari, E. Sulistyaningsih, S. N., Utami, dan S. Handayani. 2021. Improved corn yields when humic acid extracted from composted manure is applied to acid soils with phosphorus fertilizer. Applied and Environmental Soil Science 2021(1): 1-12.
- Rachman, M. G., E. Wibowo, dan A. Yudivra. 2023. Pengaruh Struktur Geologi Terhadap Pembentukan Geomorfologi Karst, Desa Gambong, Kecamatan Ponjong, Kabupaten Gunung Kidul. Jurnal Ilmiah Geologi PANGAEA 10(2): 17-27.
- Rahmawati, I. D., K. I. Purwani, dan A. Muhibuddin. 2019. Pengaruh konsentrasi pupuk P terhadap tinggi dan panjang akar *Tagetes erecta* L.(*Marigold*) terinfeksi mikoriza yang ditanam secara hidroponik. Jurnal Sains dan Seni ITS 7(2): 42-46.
- Ramadhani, R. H., M. Roviq, dan M. D. Maghfoer. 2016. Pengaruh sumber pupuk nitrogen dan waktu pemberian urea pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays* Sturt. var. *saccharata*) (Doctoral dissertation, Brawijaya University). Jurnal Produksi Tanaman 4(1): 8-15
- Ross, W. H., A. R. Merz, dan K. D. Jacob. 1929. Preparation and properties of the ammonium phosphates. Industrial & Engineering Chemistry 21(3): 286-289.
- Rumissing, E. Y. E., C. A. Pattiasina, P. S. Wulandari, dan H. Patmadjaja. 2019. Campuran optimum tanah kapur wasay dengan semen untuk lapis fondasi jalan. Jurnal Dimensi Pratama Teknik Sipil 8(2): 92-99.
- Sakti, P., P. Purwanto, S. Minardi, dan S. Sutopo. 2011. The availability status of macronutrients (N, P, and K) of paddy soil with technical and rainfed irrigation in Karanganyar industrial area, Central Java. International Journal of Bonorowo Wetlands 1(1): 8-19.
- Salawangi, A. C., J. Lengkong, dan D. Kaunang. 2020. Kajian porositas tanah lempung berpasir dan lempung berliat yang ditanami jagung dengan pemberian kompos. In Cocos 12(1): 1-7.
- Sari, A. S., S. Bahagiarti, S. Suharsono, dan C. Prasetyadi. 2020. Analisis laju erosi tanah dan hidrologi pada lahan bekas tambang di Kecamatan Ponjong Kabupaten Gunungkidul Provinsi Yogyakarta. Prosiding Temu Profesi Tahunan PERHAPI 883-892.
- Sarifuddin, E., Y. S. Patadungan, dan I. Isrun. 2017. Pengaruh asam humat dan fulvat ekstrak kompos *thitonia diversifolia* terhadap hg khelat, ph dan c-organik entisol tercemar merkuri. AGROTEKBIS: Jurnal Ilmu Pertanian (e-journal) 5(3): 284-290.
- Sarjito, A., dan B. Hartanto. 2007. Respon tanaman jagung terhadap aplikasi pupuk nitrogen dan penyisipan tanaman kedelai. Agrin 11(2): 130-137.
- Sarno dan F. Eliza. 2011. Pengaruh pemberian asam humat dan pupuk N terhadap pertumbuhan dan serapan N pada tanaman bayam. Prosiding SNSMAIP III: 289-293.
- Sattari, S. Z., A. F. Bouwman, K. E. Giller, and M. K. van Ittersum. 2012. Residual soil

- phosphorus as the missing piece in the global phosphorus crisis puzzle. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109(16): 6348-6353.
- Sembiring, J. V., N. Nelvia, dan A. E. Yulia. 2016. Pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di pembibitan utama pada medium sub soil ultisol yang diberi asam humat dan kompos tandan kosong kelapa sawit. *Jurnal Agroteknologi* 6(1): 25-32.
- Shigaki, F., dan A. Sharpely. 2011. Phosphorus source and soil properties effects on phosphorus availability. *Soil science* 176(9): 502-507.
- Siboro, J. 2021. Pengujian penggunaan biochar berbahan baku sisa pohon kelapa sawit terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* jacq.) Di main nursery pada tanah Ultisol asal Galang. *Fruitset Sains: Jurnal Pertanian Agroteknologi* 10(1): 01-05.
- Siregar, B. 2017. Analisa kadar C-Organik dan perbandingan C/N tanah di lahan tambak Kelurahan Sicanang Kecamatan Medan Belawan. *Warta Dharmawangsa* (53): 1-14
- Siwi, R. S., M. Nurcholis, dan S. Virgawati. 2023. Morfologi dan klasifikasi tanah pada formasi waturanda dengan penggunaan lahan hutan dan tegalan di Desa Lebakwangi, Banjarnegara, Jawa Tengah. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan* 10(2): 307-318.
- Sulistiawati, N., D. Darwis, R. Resman, M. T. Hemon, Z. Zulfikar, dan N. Namriah. 2023. Pengaruh bokashi kotoran sapi terhadap sifat kimia Tanah Alfisol dan hasil jagung (*Zea mays* L.) lokal muna. *Agritechpedia: Journal of Agriculture and Technology* 1(01): 16-30.
- Suminar, R., dan H. Purnamawati. 2017. Pertumbuhan dan hasil sorgum di tanah latosol dengan aplikasi dosis pupuk nitrogen dan fosfor yang berbeda. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)* 45(3): 271-277.
- Susanti, D. S., Y. Sukmawaty, dan N. Salam. 2019. Analisis Regresi dan Korelasi. IRDH, Surakarta
- Suwahyono, U. 2011. Prospek teknologi remediasi lahan kritis dengan asam humat (humic acid). *Jurnal Teknologi Lingkungan* 12(1): 55-65.
- Syafruddin, S., N. Nurhayati, dan R. Wati. 2012. Pengaruh jenis pupuk terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas jagung manis. *Jurnal Floratek* 7(1): 107-114.
- Syamsiyah, J., S. Minardi, dan B. Winoto. 2010. Efisiensi Serapan P dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.) pada Berbagai Imbangan Pupuk Kandang Puyuh dan Pupuk Anorganik di Lahan Sawah Palur Sukoharjo (Musim Tanam II) (Doctoral dissertation, Sebelas Maret University). *Jurnal Ilmu Tanah dan Agroklimatologi* 7(2): 65-72
- Syers, J. K., A. E. Johnston, dan D. Curtin. 2008. Efficiency of soil and fertilizer phosphorus use. *FAO Fertilizer and plant nutrition bulletin* 18(108): 5-50.
- Syofia, I., A. Munar, dan M. Sofyan. 2014. Pengaruh pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil dua varietas tanaman jagung manis (*Zea mays* Saccharatasturt). *Agrium: Jurnal Ilmu Pertanian* 18(3): 208-218.
- Syukur, M., dan S. P. A. Rifanto. 2013. Jagung manis. Penebar Swadaya Grup, Jakarta
- Tambunan, A., F. Fauzi, dan H. Guchi. 2014. Efisiensi pemupukan P terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays* L.) pada tanah Andisol dan Ultisol. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara* 2(2): 414-420.
- Taxonomy, S. 2014. Keys to soil taxonomy.

- Victolika, H., S. Sarno, dan Y. C. Ginting, 2014. Pengaruh pemberian asam humat dan K terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill). Jurnal Agrotek Tropika 2(2): 297-301.
- Vidiastuti, A. 2023. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas* L) terhadap pemberian berbagai dosis biochar di tanah marginal. Jurnal Agro Silampari 12(2), 13-21.
- Wahyuningsih, W., E. Proklamasiningsih, dan M. Dwiati. 2017. Serapan fosfor dan pertumbuhan kedelai (*Glycine max*) pada tanah ultisol dengan pemberian asam humat. Majalah Ilmiah Biologi BIOSFERA: A Scientific Journal 33(2): 66-70.
- Weber, K., dan P. Quicker. 2018. Properties of biochar. Fuel 217: 240-261.
- Wibowo, F. 2019. Penggunaan ameliorant terhadap beberapa produksi varietas tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merril. Jasa padi 4(1): 51-55.
- Wijaya, H. 2013. Peningkatan produksi tanaman pangan dengan bahan aktif asam humat dengan zeolit sebagai pembawa. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia 18(2): 79-84.
- Xu, G., Y. Zhang, H. Shao, dan J. Sun. 2016. Pyrolysis temperature affects phosphorus transformation in biochar: Chemical fractionation and ³¹P NMR analysis. Science of the Total Environment 569: 65-72.
- Yosephine, I. O., H. Gunawan, dan R. Kurniawan. 2021. Pengaruh pemakaian jenis biochar pada sifat kimia tanah P dan K terhadap perkembangan vegetatif tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada media tanam Ultisol. Agroteknika, 4(1): 1-10.
- Zhou, H., H. Meng, L. Zhao, Y. Shen, Y. Hou, H. Cheng, dan L. Song. 2018. Effect of biochar and humic acid on the copper, lead, and cadmium passivation during composting. Bioresource Technology 258: 279-286.