

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, S. R. dan R. C. Putra. 2016. Pengelolaan lengas tanah dan laju pertumbuhan tanaman karet belum menghasilkan pada musim kemarau dan penghujan. *Warta Perkaratan* 35: 1-10.
- Al-Wabel, M. I., Q. Hussain, A. R.A. Usman, M. Ahmad, A. Abduljabbar, A. S. Sallam, & Y. S. Ok. Impact of biochar properties on soil conditions and agricultural sustainability: A review. *Land Degradation & Development* 29: 1-35.
- Anggono, R. C. W. 2015. Pengaruh Dosis Biochar Terhadap Kalium Tanah pada Sistem Pertanian Organik. Skripsi. Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Kristen Satya Wacana. Salatiga.
- Ardianti, A. A., F. N. F. Athallah, R. Wulansari, & K. S. Wicaksono. 2022. Hubungan antara sifat kimia tanah dengan serapan hara tanaman teh di PTPN VI Jambi. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan* 9: 181-191.
- Aryati, D. & Y. Nirwanto. 2020. Pengaruh dosis pupuk kalium dan jarak tanam terhadap intensitas serangan hama ulat bawang (*Spodoptera exigua*) dan pertumbuhan bawang merah (*Allium cepa* var. *Aggregatum*). *Media Pertanian* 5: 81-90.
- Azeez, J. O. & W. V. Averbek. 2012. Dynamics of soil pH and electrical conductivity with the application of three animal manures. *Communications in Soil Science and Plant Analysis* 43:865–874
- Azis, A., B. A. Bakar, & Chairunas. 2015. Pengaruh penggunaan biochar terhadap efisiensi pemupukan kedelai di lahan sawah Kabupaten Aceh Timur. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi*: 117-123.
- Badan Pusat Statistik. 2022. *Statistik Indonesia 2022*. Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Balwant, S., M. Camps-Arbestain, & J. Lehmann. 2017. *Biochar a Guide to Analytical Methods*. CSIRO Publishing, Australia.
- Beja, H. D. 2020. Pengaruh berbagai jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas bima. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian* 16: 16-25.
- Berek, A. K., P. O. Tabati, U. U. Keraf, E. Bere, R. Taekab, & A. Wora. 2017. Perbaikan pertumbuhan dan hasil kacang tanah di tanah Entisol semiarid melalui aplikasi biochar. *Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering* 2: 56-58.
- Blanco-Canqui, H., C. A. Francis, T. D. Galusha. 2017. Does organic farming accumulate carbon in deeper soil profiles in the long term?. *Geoderma* 288: 213-221.
- Bolan, N.S., A. Kunhikrishnan, G.K. Choppala, R. Thangarajan, & J.W. Chung. 2012. Stabilization of carbon in composts and biochars in relation to carbon sequestration and soil fertility. *Science of The Total Environment* 424: 264–270.
- Buol, S. W., R. J. Southard, R. C. Graham, & P. A. McDaniel. 2011. *Soil Genesis and Classification*, Sixth Edition. John Wiley & Sons, Inc.

- Bustami, Sufardi, & Bakhtiar. 2012. Serapan hara dan efisiensi pemupukan fosfat serta pertumbuhan padi varietas lokal. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan* 1: 159-170.
- Cameron, K. C., H. J. Di, & J. L. Moir. Nitrogen losses from the soil/plant system: a review. *Annals of Applied Biology* 162: 145-173.
- Chen, G., J. Yuan, H. Chen, X. Zhao, S. Wang, Y. Zhu, & Y. Wang. 2022. Animal manures promoted soil phosphorus transformation via affecting soil microbial community in paddy soil. *Science of the Total Environment* 831: 1-10.
- Dwijoseputro. 1996. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Jakarta, Gramedia.
- El-hamady, M. M. 2017. Growth and Yield of Onion *Allium cepa* L. as Influenced by Nitrogen and Phosphorus Fertilizers Levels
- Ernawati, L. 2015. Pengaruh bobot bibit dan dosis pupuk kalium terhadap serapan K, pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium Ascalonicum* L.) varietas bima. *Agroswagati* 3: 331-343.
- Fajjriyah, N. 2017. Kiat Sukses Budidaya Bawang Merah. Bio Genesis, Yogyakarta.
- Faozi, K., P. Yudono, D. Indradewa, & A. Ma'as. 2019. Serapan hara N, P, K dan hasil biji kedelai (*Glycine max* L. Merrill) pada pemberian bokashi pelepah pisang pada tanah pasir Pantai. *Vegetalika* 8: 177-191.
- Fauzan, M. (2016). Pendapatan, risiko, dan efisiensi ekonomi usahatani bawang merah di Kabupaten Bantul. *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research* 2: 107-117.
- Farrasati, R., I. Pradiko, S. Rahutomo, E. S. Sutarta, H. Santosa, & 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: 157-165.
- Fatirahma, F. & D. Kastono. 2020. Pengaruh Pupuk Organik Cair terhadap Hasil Bawang Merah (*Allium cepa* L. *Aggregatum* group) di Lahan Pasir. *Vegetalika* 9: 305-315.
- Firdaus, L. N., S. Wulandari, & G. D. Mulyeni. 2013. Pertumbuhan akar tanaman karet pada tanah bekas tambang bauksit dengan aplikasi bahan organik. *Jurnal Biogenesis* 10: 53-64.
- Firmansyah & Anto. 2013. Teknologi Budidaya Bawang Merah Lahan Marjinal di Luar Musim. Kantor Perwakilan Bank Indonesia, Palangkaraya.
- Firnia, D. 2018. Dinamika unsur fosfor pada tiap horison profil tanah masam. *Jurnal Agroekoteknologi* 10(1): 45-52.
- Gamage, D. N. V., R. B. Mapa, R. S. Dharmakeerthi, & A. Biswas. 2016. Effect of rice-husk biochar on selected soil properties in tropical Alfisols. *Soil Research* 54: 302-310.
- Gani, A. 2009. Potensi arang hayati biochar sebagai komponen teknologi perbaikan produktivitas lahan pertanian. *Iptek Tanaman Pangan* 4: 33-48.

- Gaol, S. K. L., H. Hanum, & G. Sitanggang. 2014. Pemberian zeolit dan pupuk kalium untuk meningkatkan ketersediaan hara K dan pertumbuhan kedelai di Entisol. *Jurnal Online Agroekoteknologi* 2: 1151-1159.
- Githongo, M. W., M. N. Kiboi, F. K. Ngetich, C. M. Musafiri, A. Muriuki, & A. Fliessbach. 2021. The effect of minimum tillage and animal manure on maize yields and soil organic carbon in sub-Saharan Africa: A meta-analysis. *Environmental Challenges* 5: 1-9.
- Hamdani, J. S. 2008. Pertumbuhan dan hasil bawang merah kultivar kuning pada status hara P total tanah dan dosis pupuk fosfat yang berbeda. *Jurnal Agrikultura* 19: 42-49.
- Hamzah, S. 2014. Pupuk organik cair dan pupuk kandang ayam berpengaruh kepada pertumbuhan dan produksi kedelai (*Glycine max* L.). *Agrium* 18(3): 228-234.
- Hanafiah, K. A. 2009. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Handayani, S., & K. Karnilawati. 2018. Karakterisasi dan klasifikasi tanah Ultisol Di Kecamatan Indrajaya Kabupaten Pidie. *Jurnal Ilmiah Pertanian* 14: 52-59.
- Handayanto, E., N. Muddarisna, & A. Fiqri. 2017. *Pengelolaan Kesuburan Tanah*. Universitas Brawijaya Press, Malang.
- Harahap, A. F. S. & M. Munir. 2022. Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada berbagai afdeling di Kebun Bah Jambi PT. Perkebunan Nusantara IV. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan* 9: 99-110.
- Hartatik, W. & L. R. Widowati. 2006. *Pupuk Kandang*. Balai Penelitian Tanah, Bogor.
- Hasibuan, A. S. Z. 2015. Pemanfaatan bahan organik dalam perbaikan beberapa sifat tanah pasir pantai selatan Kulon Progo. *Planta Tropika Journal of Agro Science* 3: 31-40.
- Hasibuan, D. A., & H. Hanum, & Supriadi. 2022. The effect of application zeolit, and urea, chicken manure fertilizer in increasing nitrogen availability and growth of maize (*Zea mays* L.). *Jurnal Online Agroekoteknologi* 10: 24-32.
- Havlin, J. L., S. L. Tisdale, W. L. Nelson, & J. D. Beaton. 2017. *Soil Fertility and Fertilizers an Introduction to Nutrient Management* Eight Edition. Pearson India Education Services, India.
- Herman, W., W. Prameswari, & Z. Arifin. 2020. Pemanfaatan biochar plus terhadap tanah Entisol pesisir pantai dan tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Galung Tropika* 9 (1): 68 - 74.
- Heryani, U., B. Hidayat, & Mukhlis. 2018. Pemanfaatan Beberapa Jenis Biochar Untuk Mempertahankan N-Total Tanah Inceptisol. *Jurnal Pertanian Tropik* 49: 374-381.
- Idwar, E. Anom, & Y. Asmira. 2012. Efisiensi penggunaan kalium pupuk oleh beberapa galur kedelai (*Glycine max* (L) Merrill). *Jurnal Agrotek Trop* 1: 16-20.
- Kasno, A., D. Setyorini, & E. Tuberkih. 2006. Pengaruh pemupukan fosfat terhadap produktivitas tanah Inceptisol dan Ultisol. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia* 8(2): 91-98.

- Katrin, N., Nurbaiti, & Murniati. 2021. Pengaruh pemberian giberelin dan pupuk kalium terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). Jurnal Dinamika Pertanian 37: 37-46.
- Kome, G. K., R. K. Enang, B. P. K. Yerima, & M. G. R. Lontsi. 2018. Models relating soil pH measurements in H<sub>2</sub>O, KCl and CaCl<sub>2</sub> for volcanic ash soils of Cameroon. Geoderma Regional 14: 1-8.
- Kusuma, M. E. 2012. Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk Kandang Terhadap Kualitas Bokashi. Jurnal Ilmu Hewani Tropika 1: 41-46.
- Laude, S dan Tambing, Y. 2012. Pertumbuhan dan hasil bawang daun (*Allium Fistulosum* L.) pada berbagai dosis pupuk kandang ayam. Jurnal Agroland 17 (2): 144-148.
- Leovini, H., D. Kastono, & J. Widada. 2014. Pengaruh pemberian jamur mikoriza arbuskular, jenis pupuk fosfat dan takaran kompos terhadap pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L.) pada media pasir pantai. Vegetalika 3: 102-115.
- Liu, F., G. Zhang, X. Song, D. Li, Y. Zhao, J. Yang, H. Wu, & F. Yang. 2019. High-resolution and three-dimensional mapping of soil texture of China. Geoderma 361: 1-20.
- Lumbanraja, P. & E. M. Harahap. 2015. Perbaikan kapasitas pegang air dan kapasitas tukar kation tanah berpasir dengan aplikasi pupuk kandang pada Ultisol Simalingkar. Jurnal Pertanian Tropik 9: 53-67.
- Mayadewi, N. N. A. 2007. Pengaruh jenis pupuk kandang dan jarak tanam terhadap pertumbuhan gulma dan hasil jagung manis. Agritop 26(4): 153-159.
- Morais, P. A. de O., D. M. de Souza, M. T. de M. Carvalho, B. E. Madari, & A. E. de Oliveira. 2019. Predicting soil texture using image analysis. Microchemical Journal 146: 455-463.
- Muyassir, Sufardi, & I. Saputra. 2012. Perubahan sifat kimia Entisol Krueng Raya akibat komposisi jenis dan takaran kompos organik. Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi 12: 37-48.
- Nantre, K., Oksilia, & T. Syamsuddin. 2023. Pengaruh pemberian biochar sekam padidanpupuk kotoran sapiterhadap pertumbuhan dan produksitanaman kacang buncis tegak (*Phaseolus vulgaris* L.). Jurnal Ilmu Pertanian Agronitas 5: 363-371.
- Neoriky, R., D. R. Lukiwati, & F. Kusmiyati. 2017. Pengaruh pemberian pupuk anorganik dan organik diperkaya N, P organik terhadap serapan hara tanaman selada (*Lactuca sativa* L.). Jurnal Agro Complex 1: 72-77.
- Nigussie, A., E. Kissi, M. Misganaw, & G. Ambaw. 2012. Effect of biochar application on soil properties and nutrient uptake of lettuces (*Lactuca sativa*) grown in chromium polluted soils. American-Eurasian Journal of Agriculture and Environmental Science 12: 369-376.
- Noviansyah, B. & S. Chalimah. 2015. Aplikasi pupuk organik dari campuran limbah cangkang telur dan vetsin dengan penambahan rendaman kulit bawang merah terhadap

pertumbuhan tanaman cabai merah keriting (*Capsicum annum* L.) var. Longum. Bioeskperimen 1: 43-48.

- Nugroho, N. C. & A. A. Caturatmi. 2017. Inovasi spesifik lokasi dalam pengembangan lahan pasir pantai sebagai lahan pertanian. Prosiding Seminar Nasional Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian: 264 – 268.
- Nurida, N. L. 2009. Efikasi Formula Pembenah Tanah Biochar dalam Berbagai Bentuk (Serbuk, Granular dan Pelet) dalam Meningkatkan Kualitas Lahan Kering Masam Terdegradasi. Balai Penelitian Tanah, Bogor.
- Olorunfemi, I. E., J. T. Fasinmirin, & A. S. Ojo. 2016. Modeling cation exchange capacity and soil water holding capacity from basic soil properties. Eurasian Journal of Soil Science 5: 266 - 274.
- Perdana, S. N., W. S. Dwi, & M. Santoso. 2015. Pengaruh aplikasi biourin dan pupuk terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). Jurnal Produksi Tanaman 3: 457-463.
- Pramitasari, H. E., T. Wardiyati, & M. Nawawi. Pengaruh dosis pupuk nitrogen dan tingkat kepadatan tanaman terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleraceae* L.). Jurnal Produksi Tanaman 4: 49-56.
- Prastya, D., I. Wahyudi, & Baharudin. 2016. Pengaruh jenis dan komposisi pupuk kandang ayam dan pupuk NPK terhadap serapan nitrogen dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas lembah palu di Entisol Sidera. Agrotekbisnis: e-Jurnal Ilmu Pertanian 4(4): 384–393.
- Purba, M. A., Fauzi, & K. Sari. 2015. Pengaruh pemberian fosfat alam dan bahan organik pada tanah sulfat masam potensial terhadap P-tersedia tanah dan produksi padi (*Oryza sativa* L.). Jurnal Online Agroekoteknologi 3: 938-948.
- Ramadhani, F., T. Supriyadi, E. Suprpti, A. F. Azies, & A. Budiyo. 2022. Uji dosis pupuk K dan berbagai media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah varietas bima (*Allium ascalonicum* L.). Jurnal Ilmiah Agrineca 22: 50-58.
- Rara, S. L., I. Wahyudi, & D. Widjajanto. 2013. Pengaruh pemberian bokasi titonia (*Titonia diversifolia*) pada Oxic Dystrudepts Lemban Tongoa terhadap serapan P dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas lembah palu. e-Jurnal Agrotekbis 1: 44-53.
- Rukmana, A., H. Susilawati, & Galang. 2019. Pencatatan pH tanah otomatis. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Teknik Elektro Telekomunikasi Indonesia 10: 25-32.
- Saxton K. E., Rawls WJ. 2006. Soil water characteristic estimates by texture and organic matter for hydrologic solutions. Soil Science Society of America Journal 70: 1569–1578.
- Schoonover, J. E., and Crim, J.F. 2015. An introduction to soil concepts and the role of soils in watershed management. Journal of Contemporary Water Research & Education. 154: 21-47.

- Schulz, H., G. Dunst, & B. Glaser. 2013. Positive effects of composted biochar on plant growth and soil fertility. *Agronomy for Sustainable Development* 33: 817-827.
- Sugiharto, A., R. Wiradinata, & T. Suciati. 2014. Pengaruh tingkat kematangan kompos dan pupuk daun terhadap serapan N dan pertumbuhan serta hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Agroswagati* 2: 136-145.
- Sugirno, O., E. Indrawanis, & C. Edzwar. 2021. Konsentrasi pemberian pupuk organik cair Fortune terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium cepa* L.). *Jurnal Green Swarnadwipa* 10: 225-233.
- Siswanto, B. 2018. Sebaran unsur hara N, P, K, dan pH dalam tanah. *Buana Sains* 18(2): 109-124.
- Sumarni, N., R. Rosliani, R. S. Basuki, & Y. Hilman. 2012. Respons tanaman bawang merah terhadap pemupukan fosfat pada beberapa tingkat kesuburan lahan (status P-tanah). *Jurnal Hortikultura* 22: 129-137.
- Sumarno, S. Hartati, & H. Widijanto. 2013. Kajian macam pupuk organik dan dosis pupuk P terhadap hasil kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) di tanah Entisol. *Sains Tanah-Journal of Soil Science and Agroclimatology* 1(1): 1-6.
- Smith, K. A., A. G. Chalmers, B. J. Chambers, & P. Christie. 1998. Organic manure phosphorus accumulation, mobility and management. *Soil Use and Management* 14: 156-159
- Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 594/Kpts/TP 290/8/1984.
- Suryani, I. 2014. Kapasitas tukar kation (KTK) berbagai kedalaman tanah pada areal konversi lahan hutan. *Jurnal Agrisistem* 10: 99-106.
- Sutrisna, N., S. Suwalan, & Ishaq. 2003. Uji kelayakan teknis dan finansial penggunaan pupuk npk anorganik pada tanaman kentang dataran tinggi Jawa Barat. *Jurnal Hortikultura*. 13: 67-75.
- Tambunan, S., B. Siswanto, & E. Handayanto. 2014. Pengaruh aplikasi bahan organik segar dan biochar terhadap ketersediaan P dalam tanah di lahan kering Malang Selatan. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan* 1(1): 85-92.
- Tangketasik, A., N. M. Wikarniti, N. N. Soniari, & I. W. Narka. 2012. Kadar bahan organik tanah pada tanah sawah dan tegalan di Bali serta hubungannya dengan tekstur tanah. *Agrotop* 2: 101-107.
- Tan, K. H. 1986. Degradation of Mineral by Organic Acids. *SSSA Publ.*
- Triadiawarman, D., D. Aryanto, & J. Krisbiyantoro. 2022. Peran unsur hara makro terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium cepa* L.). *Jurnal Agrifor* 21: 27-32.
- Trivana, L. & A. Y. Pradhana. 2017. Optimalisasi waktu pengomposan dan kualitas pupuk kandang dari kotoran kambing dan debu sabut kelapa dengan bioaktivator PROMI dan Orgadec. *Jurnal Sain Veteriner* 35: 136-144.



- Uke, K. H. Y., H. Barus, & I. S. Madauna. Pengaruh ukuran umbi dan dosis kalium terhadap pertumbuhan dan hasil produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas lembah palu. e-Jurnal Agrotekbis 3: 655-661.
- Umami, A., S. Darmanti, & S. Haryanti. Pertumbuhan dan produktivitas tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L. var. Tiron) dengan perlakuan *Gracilaria verrucosa* sebagai penjerap air pada tanah pasir. Bioma 13: 60-66.
- Utami, S. N. H. & S. Handayani. 2003. Sifat kimia Entisol pada sistem pertanian organik. Jurnal Ilmu Pertanian 10(2): 63-69.
- Wahyudi, I. 2013. Perubahan tingkat serapan nitrogen, fosfor dan kalium oleh tanaman bawang merah lokal Palu akibat pemberian ekstrak kompos limbah organik pasar pada Entisol Poboya. Jurnal Agroland 20: 14-20.
- Wibowo, A. W., B. Hariyono, & Z. Kusuma. 2016. Pengaruh biochar, abu ketel dan pupuk kandang terhadap pencucian nitrogen tanah berpasir Asembagus, Situbondo. Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan 3(1): 269-278.
- Widowati, Asnah, & Sutoyo. 2012. Pengaruh penggunaan biochar dan pupuk kalium terhadap pencucian dan serapan kalium pada tanaman jagung. Buana Sains 12(1): 83-90.
- Widowati, W.H. Utomo, L.A. Soehono, & B. Guritno. 2011. Effect of biochar on the release and loss of nitrogen from urea fertilization. Journal of Agriculture and Food Technology 1: 127-132.
- Wijaya, R., M. M. B. Damanik, & Fauzi. 2017. Aplikasi pupuk organik cair dari sabut kelapa dan pupuk kandang ayam terhadap ketersediaan dan serapan kalium serta pertumbuhan tanaman jagung pada Tanah Inceptisol Kwala Bekala. Jurnal Agroekoteknologi 5(2): 249-255.
- Yayat, Y., Darusalam, & R. Susana. 2023. Pengaruh biochar sekam padi dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil lobak pada tanah Podsolik Merah Kuning. Jurnal Sains Pertanian Equator 12: 120-130.
- Yulianto, S., Y. Y. Bolly, & J. Jeksen. 2021. Pengaruh pemberian pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) di Kabupaten Sikka. Jurnal Inovasi Penelitian 1(10): 2165-2170.
- Yuniarti, A., E. Solihin, & A. T. A. Putri. 2020. Aplikasi pupuk organik dan N, P, K terhadap pH tanah, P-tersedia, serapan P, dan hasil padi hitam (*Oryza sativa* L.) pada Inceptisol. Jurnal Kultivasi 19: 1040-1046.
- Zhang, Y., W. Wu, & H. Liu. 2019. Factors affecting variations of soil pH in different horizons in hilly regions. Plos One 14: 1-13.
- Zhao, L., Y. Sun, X. Zhang, X. Yang, & C. F. Drury. 2005. Soil organic carbon in clay and silt sized particles in Chinese mollisols: Relationship to the predicted capacity. Geoderma 132: 315-323.
- Zulkarnain, M., B. Prasetya, & Soemarno. 2013. Pengaruh kompos, pupuk kandang, dan custom-bio terhadap sifat tanah, pertumbuhan dan hasil tebu (*Saccharum officinarum*

L.) pada Entisol di Kebun Ngrangkah-Pawon, Kediri. Indonesian Green Technology Journal 2(1): 45-52.