

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman A, A Dariah, A Mulyani. 2008. Strategi dan teknologi pengolahan lahan kering mendukung pengadaan pangan nasional. *Jurnal Litbang Pertanian* 27(2): 43-49.
- Adie MM, A Krisnawati. 2016. Biologi tanaman kedelai. Badan Penelitian Tanaman Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian, Malang.
- Amijaya M, YP Dunga, AR Thaha. 2015. Pengaruh pupuk kandang sapi terhadap serapan pospor dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas lembah palu di Entisol Sidera. *J Agrotekbis* 3(2): 187-197.
- Anti WO. 2019. Pertumbuhan dan produksi kedelai (*Glycine max* L. Merrill) pada berbagai dosis bokashi kotoran ayam. *Jurnal Agribisnis Perikanan* 12(2): 326-330.
- Arviandi R, A Rauf, G Sitanggang. 2015. Evaluasi sifat kimia tanah Inceptisol pada kebun inti tanaman gambir (*Uncaria gambir* Roxb.) di Kecamatan Salak Kabupaten Pakpak Bharat. *Jurnal Online Agroekoteknologi* 3(4):1329-1334.
- Azwar E, WAW Mahari, JH Chuah, DVN Vo, NL Ma, WH Lam dan SS Lam. (2018). Transformation of biomass into carbon nanofiber for supercapacitor application. *International Journal Of Hydrogen Energy* 43: 20811-20821.
- Balai Penelitian Aneka Tanaman Kacang dan Umbi. 2016. Deskripsi varietas unggul kedelai 1918-2016. Balai Penelitian Aneka Tanaman Kacang dan Umbi, Malang.
- Balai Penelitian Tanah. 2009. Analisis kimia tanah, tanaman, air dan pupuk. Bogor.
- Bella SE, R Padrikal. 2018. Pemanfaatan biochar cangkang kelapa sawit sebagai substitusi pupuk NPK dalam peningkatan kualitas lahan pertanian. *Jurnal of Applied Agricultural Science and Technology* 2(1): 27-34.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi. 2021. Luas tanaman perkebunan menurut jenis tanaman dan kabupaten/kota. Jambi.
- Balompapung YO, VC Warouw, LT Karamoy. 2021. Aplikasi *biochar* dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan tanaman bayam merah (*Amaranthus tricolor* L). *Ejournal Unsrat* 13(1).
- Birnadi S. 2014. Pengaruh pengolahan tanah dan pupuk organik bokashi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine Max l.*) kultivar wilis. *Jurnal ISTEK* 8(1): 29-46.
- Daryanti, R Soelistijono, E Suprpti, AF Aziez, N Asto. 2020. Pengaruh dosis pupuk kandang sapi dan macam pupuk hayati terhadap pertumbuhan kedelai varietas Devon 1. *Jurnal Ilmiah Agineca* 20(2): 125-134.
- Dharmawan Y, J Ginting, L Mawarni. 2016. Pertumbuhan dan produksi jagung hibrida pada berbagai campuran pupuk kandang sapi dan N, P, K, Mg. *Jurnal Agroekoteknologi* 4(4): 2231-2237.
- Endriani. 2010. Sifat fisika dan kadar air tanah akibat penerapan olah tanah konservasi. *Jurnal Hidrolitan* 1(1): 26-34.

- Endriani, Sunarti, Ajidirman. 2013. Pemanfaatan *biochar* cangkang kelapa sawit sebagai soil amandement Ultisol Sungai Bahar-Jambi. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*. 15(1): 39-46.
- Gemilang SK, D Anggorowati, A Ruliyansyah. 2020. Pengaruh kombinasi *biochar* limbah kayu dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil terung kenari di tanah gambut. *Jurnal Sains Pertanian Equator* 9(1).
- Gusmini, Yulnafatmawita, AF Daulay. 2008. Pengaruh pemberian beberapa jenis bahan organik terhadap peningkatan kandungan hara N, P, K Ultisol kebun percobaan faperta Unand Padang. *J Solum* 5(2): 57-65.
- Habi ML. 2015. Perbaikan sifat fisik tanah Inceptisol dan pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays L.*) akibat pemberian kompos granule la sagu dan pupuk fosfat. *Jurnal Budidaya Pertanian*. 11(1): 22-30.
- Hamonangan RP, A Afandi, D Wiharso dan KES Manik. 2019. Pengaruh aplikasi bahan organik dan gypsum terhadap kemantapan agregat tanah pada pertanaman kedelai (*Glycine max L. Meriil*) di lahan BPTP Tegineneng Lampung Selatan. *Jurnal Agrotek Tropika* 7(2): 391-396.
- Hairiah K, Widiyanto, SR Utami, D Suprayogo, Sunaryo, SM Sitompul, B Lusiana, R Mulia, MV Noordwijk dan G Cardisch. 2000. Pengelolaan tanah masam secara biologi. Refleksi Pengalaman dari Lampung Utara. Bogor. 187 hal.
- Hanafiah KA. 2013. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Rajawali Pers. Jakarta.
- Hardjowigeno S. 2015. Ilmu Tanah. CV Akademi Pressindo. Bekasi.
- Hartatik W, H Wibowo, J Purwani. 2015. Aplikasi *biochar* dan tithoganic dalam peningkatan produktivitas kedelai (*Glycine max L.*) pada Typic Kanhapludults di Lampung Timur. *Jurnal Tanah dan Iklim* 39(1): 51-62.
- Hasibuan I. 2017. Konservasi lahan marginal dengan aplikasi *biochar* plus. *Jurnal Agroqua* 15(2): 43-50.
- Herlambang S, D Yudhiantoro, M Gomareuzzaman dan I Lestari. 2021. *Biochar* Amandemen Tanah dan Mitigasi Lingkungan. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, UPN Veteran Yogyakarta.
- Hidayati L, Martika, T Iskandar dan WD Proborini. 2018. Pengkayaan *biochar* tongkol jagung, sekam padi, dan pupuk kandang kotoran ayam dengan penambahan asam nitrat (HNO_3). *Jurnal Penelitian Mahasiswa Teknik Sipil dan Teknik Kimia* 2(2): 208-214.
- Ismayana A, NS Indrasati, Suprihatin, A Maddu dan A Fredy. 2012. Faktor rasio C/N awal dan laju aerasi pada proses co-composting bagasse dan blotong. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian* 22(3): 173-179.
- Jeksen J. 2014. Pengaruh dosis pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil serta sifat fisik dan kimia tanah pada tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea L.*). *Agrica*. 7(1): 1-11.

- Juarsah I. 2014. Pemanfaatan pupuk organik untuk pertanian organik dan lingkungan berkelanjutan. *Dalam* Balai Penelitian Tanah. Prosiding Seminar Nasional Pertanian Organik, Bogor, 18-19 Juni 2014.
- Junaidi, Muyassir, Syafruddin. 2013. Penggunaan bakteri *Pseudomonas Fluorescens* dan pupuk kandang dalam bioremediasi Inceptisol tercemar hidrokarbon. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan* 2(4): 317-323.
- Kamsurya MY, S Botanri. 2022. Peran bahan organik dalam mempertahankan dan perbaikan kesuburan tanah pertanian. *Jurnal Agrohut* 13(1): 25-34.
- KEMENTAN RI. 2019. Persyaratan teknis minimal pupuk organik, pupuk hayati dan pembenah hayati. No. 261. Jakarta.
- Kementerian Pertanian. 2020. Outlook komoditas pertanian tanaman pangan kedelai. Kementerian Pertanian.
- Lehman J. 2007. *Bioenergy in the black. Frontiers in Ecology and the Environment*. 381-387.
- Mau TT, EY Neonbeni. 2019. Pengaruh takaran *biochar* sekam padi dan kompos kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil kubis bunga (*Brassica Oleraceae* L.). *Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering* 4(2): 38-40.
- Musthofa, A. 2007. Perubahan Sifat Fisik, Kimia dan Biologi Tanah pada hutan alam yang diubah menjadi lahan pertanian di Kawasan Taman Nasional Gunung Leuser. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mustoyo, BH Simanjuntak, Suprihati. 2013. Pengaruh dosis pupuk kandang terhadap stabilitas agregat tanah pada sistem pertanian organik. *Directory Of Open Access Journals* 25(1): 51-57.
- Muyassir, Sufardi, I Saputra. 2012. Perubahan sifat fisika Inceptisol akibat perbedaan jenis dan dosis pupuk organik. *Jurnal Lentera* 12(1): 1-8.
- Nurdin. 2012. Morfologi, sifat fisika dan kimia tanah Inceptisol dari bahan lakustrin Paguyaman-Gorontalo kaitanya dengan pengolahan tanah. *JATT* 1(1): 13-22.
- Nurida NL, A Rachman, S Sutono. 2015. *Biochar pembenah tanah yang potensial*. Indonesian Agency for Agricultural Reseach and Development (IAARD) Press, Jakarta.
- Nurida NL, A Dariah, A Rachman. 2013. Peningkatan kualitas tanah dengan pembenah tanah *biochar* limbah pertanian. *Jurnal Tanah dan Iklim* 37(2): 69-77.
- Nurmasyitah, Syafruddin, M Sayuthi. 2013. Pengaruh jenis tanah dan dosis fungi mikoriza arbuskular pada tanaman kedelai terhadap sifat kimia tanah. *Jurnal Agrista* 17(3): 103-110.
- Padmanabha IG, IDM Arthagama, IN Dibia. 2014. Pengaruh dosis pupuk organik dan anorganik terhadap hasil padi (*Oriza sativa* L.) dan sifat kimia tanah pada Inceptisol Kerambitan Tabanan. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika* 3(1): 41-50.
- Pranata IKA, IAGB Madrini, IW Tika. 2022. Efek penambahan kotoran sapi terhadap kualitas kompos pada pengomposan batang pisang. *Jurnal Biosistem dan Teknik Pertanian* 10(1): 93-102.

- Purba JH, IP Parmila, KK Sari. 2018. Pengaruh pupuk kandang sapi dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai (*Glycine max* L. Meriil) varietas edamame. *Agro bali (Agricultural Journal)* 1(2): 69-81.
- Puslitbangtanak. 2000. Atlas sumber daya tanah eksplorasi Indonesia. Skala 1:1.000.000. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Bogor.
- Rachman A dan A Abdurachman. 2006. Penetapan kemantapan agregat tanah. Dalam Kurnia U, F Agus, Abudarachman A dan A Dariah (edisi.). Sifat fisik tanah dan metode analisisnya. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Bogor, 63-74.
- Rahayu, D Saidi, S Herlambang. 2019. Pengaruh *biochar* tempurung kelapa dan pupuk kandang sapi terhadap sifat kimia tanah dan produksi tanaman sawi pada tanah pasir pantai. *Jurnal Tanah dan Air* 16(2) :69-78.
- Rajamuddin UA dan I Sanusi. 2014. Karakteristik morfologi dan klasifikasi tanah Inceptisol pada beberapa sistem lahan di Kabupaten Jeneponto Sulawesi Selatan. *J Agroland* 21(2): 81-85.
- Ramadan G, A Astina, R Susana. 2021. Respon Pertumbuhan dan hasil kedelai terhadap pemberian kombinasi pupuk kandang sapi dan biochar sekam padi pada tanah Aluvial. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian* 10(02): 1-10.
- Refliaty, EJ Marpaung. 2010. Kemantapan agregat ultisol pada beberapa penggunaan lahan dan kemiringan lereng. *J Hidrolitan* 1(2): 35-42.
- Refliaty, G Tampubolon, Hendriansyah. 2011. Pengaruh pemberian kompos sisa biogas kotoran sapi terhadap perbaikan beberapa sifat fisik Ultisol dan hasil kedelai (*Glycine max* (L.) *Merill*). *Jurnal Hidrolitan* 2(3): 103-114.
- Resman, Syamsul A, Siradz dan BH Sunarminto. 2006. Kajian beberapa sifat kimi dan fisika Inceptisol pada toposekuen lereng selatan gunung merapi, Kabupaten Sleman. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan* 6(2): 101-108.
- Rona Y, Widowati, Sutoyo. 2015. Penggunaan kompos dan biochar untuk pembibitan dan hasil cabai rawit (*Capsicum frutescens* L). Fakultas Pertanian, Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang.
- Safitri IN, T Setiawati, C bowo. 2018. Biochar dan kompos untuk peningkatan sifat fisika tanah dan efisiensi penggunaan air. *Techno* 07(01): 116-127.
- Santi LP, AI Dariah, DH Goenadi. 2008. Peningkatan kemantapan agregat tanah mineral oleh bakteri penghasil eksopolisakarida. *Jurnal Menara Perkebunan* 76(2): 93-103.
- Santi LP. 2017. Pemanfaatan *biochar* cangkang kelapa sawit untuk meningkatkan serapan hara dan sequestrasi karbon pada media tanah Lithic Hapludults di pembibitan kelapa sawit. *Jurnal Tanah dan Iklim* 41(1): 9-16.
- Saputra DD, AR Putranyo, Z Kusuma. 2018. Hubungan kandungan bahan organik tanah dengan berat isi, porositas dan laju infiltrasi pada perkebunan salak di Kecamatan Purwosari, Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan* 5(1): 647-654.
- Saputra I, BR Juanda. 2016. Pengaruh biochar dan NPK terhadap beberapa sifat fisika tanah dan pertumbuhan serta produksi kentang. *Jurnal Agrotek Lestari* 2(2): 15-24.

- Shalsabila F, S Prijono, Z Kusuma. 2017. Pengaruh aplikasi biochar kulit kakao terhadap kemantapan agregat dan produksi tanaman jagung pada Ultisol Lampung Timur. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan* 4(1): 473-480.
- Sipahutar AH, P Marbun, Fauzi. 2014. Kajian C-organik N dan P Humitropepts pada ketinggian tempat yang berbeda di Kecamatan Lintong Nituha. *Jurnal Online Agroekoteknologi* 2(4): 1332-1338.
- Siregar NA, Sumono, AP Munir. 2013. Kajian permeabilitas beberapa jenis tanah di lahan percobaan Kwala Bekala Usu melalui uji coba laboratorium dan lapangan. *J Rekayasa Pangan dan Pertanian* 1(4): 138-143.
- Siswanto B, Widowati. 2018. Pengaruh limbah industry agar-agar rumput laut terhadap sifat kimia tanah dan pertumbuhan tanaman jagung pada Inceptisol Kecamatan Pandan Pasuruan. *Buana Sains* 18(1): 57-66.
- Situmeang YP. 2020. *Biochar Bambu Perbaiki Kualitas Tanah dan Hasil Jagung*. Scopindo Media Pustaka, Surabaya.
- Subardja D, S Ritung, M Anda, Sukarman, E Suryani dan RE Subandiono. *Petunjuk teknis klasifikasi tanah nasional*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Bogor.
- Sudiraja R. 2007. Respon beberapa sifat kimia Inceptisol asal Raja Mandala dan hasil bibit kakao melalui pemberian pupuk organik dan pupuk hayati. Lembaga Penelitian Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Sudirja R, B Joy, A Yuniarti, E Trinurani, O Mulyani dan A Mushfiroh. Beberapa sifat kimia tanah Inceptisol dan hasil kedelai (*Glycine max* L.) akibat pemberian bahan amelioran. *Dalam Aneka Tanaman Kacang dan Umbi*. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Aneka Tanaman Kacang dan Umbi.
- Supriyadi S. 2008. Kandungan bahan organik sebagai dasar pengelolaan tanah dilahan kering Madura. *Embryo* 5(2): 176-183.
- Supriyadi S, BW Widjajani, E Murniyanto. 2022. The effect of rice husk biochar and cow manure on some soil characteristics, n and p uptake and plant growth of soybean in Alfisol. *Journal Of Tropical Soils* 27(2): 59-66.
- Susanto GWA, N Nugrahaeni. 2016. Pengenalan dan karakteristik varietas unggul kedelai. *Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi*, 17-28.
- Susanto JP, AD Santoso, N Suwedi. 2017. Perhitungan potensi limbah padat kelapa sawit untuk sumber energy terbaharukan dengan metode LCA. *Jurnal Teknologi Lingkungan* 18(2): 165-172.
- Sutrisno. 2004. Studi dosis pupuk dan jarak tanam kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) Pati (ID) Kantor Litbang Kabupaten Pati.
- Suwardji, WH Utomo, Sukartono. 2012. Kemantapan agregat setelah aplikasi biochar di tanah lempung berpasir pada pertanaman jagung di lahan kering kabupaten Lombok Utara. *Buana Sains* 12(1): 61-68.

- Tanjung AA, Wiskandar, Arsyad AR. 2022. Aplikasi *biochar* sekam padi dan pupuk kandang ayam terhadap agregasi tanah dan hasil kedelai pada lahan bekas tambang batubara. *J Agroecotania* 5(2): 35-48.
- Taufiq A, T Sundari. 2012. Respon tanaman kedelai terhadap lingkungan tumbuh. *Buletin Palawija* 23: 13-26.
- Wawo, VVP. 2018. Pengaruh dosis pupuk kandang sapi terhadap sifat fisika dan kimia tanah pada tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L). *Agrica* 11(2): 153-163.
- Wibowo WA, 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.
- Widodo KH, Z Kusuma. 2018. Pengaruh kompos terhadap sifat fisik tanah dan pertumbuhan tanaman jagung di Inceptisol. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan* 5(2): 959-967.
- Wiskandar dan Zurhalena. 2019. Reklamasi lahan bekas tambang batu bara dengan pemberian biochar dan pupuk kandang, hal. 1197-1198. *Dalam Inovasi Pertanian Berbasis Sumberdaya Lokal Berorientasi Entrepreneurship*. Prosiding Semirata BKS-PTN Wilayah Barat Bidang Pertanian. Jambi, 27-29 Agustus 2019. Fakultas Pertanian, Universitas Jambi. Jambi.
- Yulnafatmawita, RA Naldo, A Rasyidin. 2012. Analisis sifat fisika Ultisol tiga tahun setelah pemberian bahan organik segar di daerah tropis basah Sumbar. *Journal Solum* 9(2): 91-97.
- Yunilasari M, Sufardi, Zaitun. 2020. Effects of biochar and cow manure on soil chemical properties and peanut (*arachis hypogaea* l.) yields in entisol. *The Ist Internasional Conference On Agriculture and Bioindustry*. Hal 1-9.
- 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): 45-51.
- Zurhalena dan Farni Y. 2017. Efektivitas campuran kompos pupuk kandang sapi dan biochar terhadap perbaikan sifat fisik Ultisol dan hasil kacang tanah. *Prosiding Seminar Nasional BKS-PTN Wilayah Barat Bidang Pertanian*. Fakultas Pertanian, Universitas Jambi.