

- Agromedia, Redaksi. 2007. Petunjuk Pemupukan. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Aguilar, F. J., P. Gonzalez, J. Revilla, J. J. De Leon, & O. Porcel. 1997. Agricultural use of municipal solid waste on tree and bush crops. *J. Agric, Eng Res.* 67 : 73 – 79.
- Alexander, M. 1977. Intorduction to Soil Microbiology. 2nd edition. John Wiley and Sons, New York.
- Ali, K. 2005. Dasar – Dasar Ilmu Tanah. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Arifin, F. F., Syamsudin, S. N. H. Utami, & B. Radjagukguk. 2009. Peran pemupukan fosfor dalam pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays* L.) ditanah regosol dan latosol. *Berita Biologi* 9 (6) : 745 – 750.
- Balai Penelitian Tanah. 2009. Petunjuk Teknis Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, dan Pupuk. Balai Penelitian Tanah, Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pertanian, Bogor.
- Balai Penelitian Tanah. 2017. Biochar pembenah tanah yang potensial. Balai Penelitian Tanah, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor.
- Balipta. 2009. Biochar penyelamat lingkungan. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian* (31).
- Blakemore, L. C., P. I. Searle, & B. K. Daly. 1987. *Methods for Chemical Analysis of Soil.* H2 Soil Bureau, Dept. of Science and Ind. Research. Lower hutt, New Zealand.
- Budi, F. S. & A. Purbasari. 2009. Pembuatan pupuk fosfat dari batuan fosfat alam secara acidulasi. *Jurnal Teknik* 30 : 93 – 98.
- Budiman. 2013. *Budidaya Jagung Organik Varietas Baru Yang Kian di Buru.* Pustaka Baru Putra, Yogyakarta.
- Carter, S., S. Shackley, S. Sohi, T. Boun, & H. Stephan. 2013. The impact of biochar application on soil properties and plant growth of pot grown lettuce (*Lactuca sativa*) and cabbage (*Brassica chinensis*). *Agronomy* 3 : 246 – 257.
- Citraesmini, A. & T. Bachtiar. 2006. Dinamika fosfat pada aplikasi kompos jerami – biochar dan pemupukan fosfat pada tanah sawah. *Jurnal Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi* 12 (2) : 133 – 146.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Pengaruh Arang Berbasis Kotoran Kandang Ayam terhadap Sifat Kimia Tanah dan Pertumbuhan Jagung Manis di Inceptisol, Berbah, Sleman

LINDA KARTIKA DEWI, Dr. Agr. Cahyo Wulandari, S.P., M.P.; Nasih Widya Yuwono, S.P., M.P.

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Cookson, W. R., I. S. Cornforth, & J. S. Rowarth. 2005. Winter soil temperatur (2 - 5°C) effect on nitrogen transformations in clover green manure amandend and unamandend soil : a laboratory and field study. *Soil Biol. Biochem* 34 : 1401 – 1415.

Cottenie, A., M. Verloo, L. Kiekens, G. Velgh, & R. Camerlynch. 1982. *Chemical Analysis of Plants and Soil*. State University, Ghent Belgium.

Damanik, M. M. B., E. H. Bachtiar, Fauzi, Sarifuddin, & H. Hamidah. 2010. *Kesuburan Tanah dan Pemupukan*. USU Press, Medan.

Draper, K. & T. Tomlinson. 2012. *Poultry Litter Biochar*. International Biochar Initiative.

Ekowati, D. & M. Nasir. 2011. Pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays* L.) varietas BISI-2 pada pasir *reject* dan pasir asli di pantai Trisik Kulon Progo. *Jurnal Manusia dan Lingkungan* 18 (3) :220 – 231.

Ferizal, M. & A. B. Basri. 2011. *Arang Hayati (Biochar) sebagai Bahan Pembenh Tanah*. BPTP Aceh, Banda Aceh.

Firmansyah, I. & N. Sumarni. 2013. Pengaruh dosis pupuk n dan varietas terhadap pH tanah, n-total tanah, serapan n, dan hasil umbi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) pada tanah entisol-Brebes Jawa Tengah. *Jurnal Hortikultura* 23 (4) : 358 – 364.

Foot, A. S., S. Barnes, J. A. J. C. Howkins, V. C. Nielsen, & J. R. O. Callaghan. 1976. *Studies on Farm Livestock Waste*. Agriculture Research Council, England.

Fontenot, J. P., W. Smith, & A. L. Sutton. 1983. Alternati utilizationof animal waste. *Journal Animal Science* 57 : 221 – 223.

Foth, H. D. 1995. *Fundamentals of Soil Science*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Gerlach, H. & H. P. Schmidt. 2014. *Biochar in poultry farming*. The Biochar Journal, Arbaz, Switzerland.

Ghaly, A. E. & K. N. MacDonald. 2012. Drying of poultry manure for use as animal feed. *American Journal Agriculture Biol. Science* 7 : 239 – 254.

Gomez, K. A. & A. A. Gomez. 1984. *Statistical procedures for agricultural research*. John Wiley and Sons, New York.

Gusmailina, G. Pari, & S. Komarayati. 2015. *The Utilization Technology on Charcoal as a Soil Conditioning*. Forest Products Research Center, Bogor.

- Guo, M. S. W. 2011. Converting poultry litter to activated carbon : optimal carbonization conditions and product sorption for benzene. *Environ Technol Chemical Engineering Journal* 240 : 574 – 578.
- Haji, A. G., Z. A. Mas'ud, B. W. Lay, S. H. Sutjahjo, & G. Pari. 2006. Pembuatan arang dari sampah organik dengan cara karbonisasi menggunakan reaktor pirolisis. *Jurnal Purifikasi* (2) : 139 – 144.
- Hanafiah, K. A. 2005. *Dasar – Dasar Ilmu Tanah*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Hanudin, E. 2000. *Pedoman Analisis Kimia Tanah*. Jurusan Tanah Fakultas pertanian UGM, Yogyakarta.
- Hardjadi, S. S. 1994. *Pengantar Agronomi*. Gramedia, Jakarta.
- Hardjowigeno, S. 1993. *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis*. Akademia Pressindo, Jakarta.
- Hartatik, W. & L. R. Widowati. 2006. *Pupuk Organik dan Pupuk Hayati*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Bogor.
- Haryadi. 1995. *Pengaruh Amonia Terhadap Kesehatan Hewan*. *Poultry Indonesia*, *Majalah Ekonomi Indonesia dan Teknologi Perunggasan Populer*. GPPU, Jakarta.
- Hass, A., J. M. Gonzalez, I. M. Lima, H. W. Godwin, J. J. Halvorson, & D. G. Boyer. 2011. Chicken manure biochar as liming and nutrient source for acid appalachian soil. *Journal of Environmental Quality* 41 : 1096 – 1106.
- Hayati, N. 2006. Pertumbuhan dan hasil jagung manis pada berbagai waktu aplikasi bokhasi limbah kulit buah kakao dan pupuk anorganik. *Jurnal Agroland* 13 : 256 – 259.
- Hidayanti, A. K., N. A. P. Kirana, & E. S. Soetarto. 2013. *Role of Bacteria and Mold as Agent Plant Litter Composting*. 3rd International Conference on Chemical, Biological, and Environment Sciences. Kuala Lumpur, Malaysia.
- Huda, N. 2014. *Rekayasa peralatan biobriket*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Pusat Pengembangan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Bidang Mesin dan Teknik Industri/ TEDC, Bandung.
- Irawan, B. 2014. *Dekomposisi Bahan Organik Oleh Fungi Saprotrof Dan Preparasi Konsorsium Fungi Sebagai Inokulum Perombakan Seresah*. Repository UGM.
- Ishak, S. Y., M. I. Bahua, & M. Limonu. 2013. Pengaruh pupuk organik kotoran ayam terhadap pertumbuhan tanaman jagung manis (*Zea mays* L.) di Dulomo Utara Kota Gorontalo. *JATT* 2 (1) : 210 – 218.

- Ishak, A. B. L., M. Takdir, & Wardi. 2019. Estimasi emisi Gas Rumah Kaca (GRK) dari sektor peternakan tahun 2016 di Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Peternakan Indonesia* 21 (1) : 51 – 58.
- Isroi. 2006. *Pengomposan Limbah Padat Organik*. Balai Penelitian Bioteknologi Perkebunan Indonesia, Bogor.
- Jamilah. 2003. Pengaruh pemberian pupuk kandang dan kelengasan terhadap perubahan bahan organik dan nitrogen total entisol. Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian USU, Medan.
- Ketaren, S. E., P. Marbun, & P. Marpaung. 2014. Klasifikasi Inceptisol pada ketinggian tempat yang berbeda di Kecamatan Lintong Nihuta Kabupaten Hasundutan. *Jurnal Online Agroekoteknologi* (2) : 1451 – 1458.
- Kiswondo, S. 2011. Penggunaan abu sekam padi dan pupuk ZA terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). *Embryo* 8 (1).
- Komarayati, S. 2004. Penggunaan arang kompos pada media tumbuh anakan mahoni. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan* 22 (4) : 193 – 203.
- Kuryntseva, P., P. Galitskaya, & S. Selivanovskaya. 2018. Aseessing the potential of using biochar from chicken manure as a soil amendment. *Geophysical Research Abstracts* 20.
- Lakitan, B. 1996. *Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Landon, J. R. 1984. *Booker Tropical Soil Manual. A Handbook For Soil and Agricultural Land Evaluation in The Tropics and Subtropics*. Booker Agriculture International Limited, New York.
- Latuponu, H., Dj. Shiddieq, A. Syukur, & E. Hanudin. 2011. Pengaruh biochar dari limbah sagu terhadap pelindian nitrogen di lahan kering masam. *Agronomika* 11 (2).
- Lehmann, J. 2007. Bioenergy in the black. *Frontiers in Ecology and the Environment* (5) : 381 – 387.
- Lingga, P. 1991. *Jenis Kandungan Hara pada Beberapa Kotoran Ternak*. Pusat Penelitian Pertanian dan Pedesaan Swadaya (P4S). ANTANAN, Bogor.
- Luo, W., T. B. Chen, G. D. Zheng, D. Gao, Y. A. Zhang, & W. Gao. 2008. Effect of moisture adjustments on vertical temperature distribution during forced-aeration static-pile composting of sewage sludge. *Resources Conservation Recycling* 52 (4) : 635 – 642.



Marlina, N., Rosmiah, & Marlina. 2016. Pemanfaatan jenis pupuk anorganik terhadap jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) di lahan lebak. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal.

Masulili, A., W. H. Utomo, & M. S. Syechfani. 2010. Rice husk biochar for rice based cropping system in acid soil. The characteristics of rice husk biochar and its influence on the properties of acid sulfate soils and rice growth in West Kalimantan, Indonesia. *Journal of Agriculture Science* (1) : 39 – 47.

Mawardiana, Sudardi, & E. Husen. 2013. Pengaruh residu biochar dan pemupukan NPK terhadap dinamika nitrogen, sifat kimia tanah dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.) musim tanam ketiga. *Jurnal Manajemen Sumber Dayalahan* 2 (3) : 255 – 260.

Permentan. 2019. Peraturan Menteri Pertanian No. 261/KPTS/SR.310/M/4/2019 Tentang Persyaratan Teknis Minimal Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah. Departemen Pertanian, Jakarta.

Mikel, F. X. & E. Y. Neonbeni. 2017. Pengaruh jenis biochar dan jenis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau (*Vigna radiata* L.). *Savana Cendana Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering* 2 (3) : 51 – 55.

Mukaromah, L., N. Tutik, & N. Siti. 2013. Pengaruh sumber dan konsentrasi nitrogen terhadap pertumbuhan dan perkembangan biji *Dendrobiumlaxiflorum* J. J Smith secara in vitro. *Jurnal Sains dan Seni Pomits* 2 : 2337 – 3520.

Mukhlis & Fauzi. 2003. Pergerakan Unsur Hara Nitrogen Dalam Tanah. USU digital Library, Medan.

Muktiningsih, S. D., R. Wirosodarmo, A. T. S. Haji, F. Anugroho, A. A. Sulianto, & N. Lusiana. 2016. Evaluasi teknis pengomposan sampah daun di UPT kompos Universitas Brawijaya. *Jurnal Teknologi Pertanian* 17 (3) : 165 – 176.

Mulyani, S. 1994. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta, Jakarta.

Munir, M. 1996. Tanah – Tanah Utama Indonesia. Dunia Pustaka Jaya, Jakarta.

Musnawar. 2003. Pupuk Organik Cair dan Padat Pembuatan Bokasi. Penebar Swadaya, Jakarta.

Mustofa, M. K., J. Sofjan, & E. Anom. 2016. Pengaruh pemberian kompos *Trichoazolla* dan pupuk NPK Mutiara (16 : 16 : 16) terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt). *JOM Faperta* (3).



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Pengaruh Arang Berbasis Kotoran Kandang Ayam terhadap Sifat Kimia Tanah dan Pertumbuhan Jagung Manis di Inceptisol, Berbah, Sleman

LINDA KARTIKA DEWI, Dr. Agr. Cahyo Wulandari, S.P., M.P.; Nasih Widya Yuwono, S.P., M.P.

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Mutaqin, Z., H. Saputra, & D. Ahyuni. 2019. Respons pertumbuhan dan produksi jagung manis terhadap pemberian pupuk kalium dan arang sekam. *Jurnal Planta Simbiosis* Volume 1 (1) : 39 – 50.

Muyassir, Sufardi, & I. Saputra. 2012. Perubahan sifat fisika Inceptisol akibat perbedaan jenis dan dosis pupuk organik. *Lentera* 12 (1) : 1 – 8.

Naikwade, P. V. 2014. Evaluation of leaf litter compost and vermicompost on yield and nutrient uptake of *Trigonella*. *Indian Journal Of Applied Research* 4 (2).

Nainggolan, G. D., Suwardi, & Darmawan. 2009 . Pola pelepasan nitrogen dari pupuk tersedia lambat (*slow release fertilizer*) urea-zeolit-asam humat. *Jurnal Zeolit Indonesia* 8 : 89 – 96.

Nariratih, I., M. M. B. Damanik, & G. Sitanggang. 2013. Ketersediaan nitrogen pada tiga jenis tanah akibat pemberian tiga bahan organik dan serapannya pada tanaman jagung. *Jurnal Online Agroekoteknologi* 1 : 479 – 488.

Novizan. 2007. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agromedia Pustaka, Jakarta.

Ogawa, M., Y. Okimori, & F. Takahashi. 2006. Carbon sequestration by carbonization of biomass and forestation: three case studies. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 11 : 492 – 444.

Ompusungu, M. & Y. Nuraini. 2018. Pengaruh residu biochar kotoran ayam diperkaya amonium sulfat terhadap sifat kimia tanah, serapan n dan produksi tanaman padi pada tanah dengan tekstur berbeda. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan* 5 (1) : 765 – 773.

Pasta, I., A. Ette, & H. N. Barus. 2015. Tanggapan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays L. Saccharata*) pada aplikasi berbagai pupuk organik. *Jurnal Agrotekbis* 3 (2) : 168 – 177.

Pinandita. A., D. Biyantoro, & Margono. 2017. Pengaruh penambahan EM-4 dan *Molasses* terhadap proses *composting* campuran daun angkana (*Pterocarpus indicum*) dan akasia (*Acacia auriculiformis*). *Jurnal Rekayasa Proses* 11 (1) : 19 – 23.

Pohan, 2002. Pengaruh suhu dan konsentrasi natrium hidroksida pada pembuatan karbon aktif dan sekam padi. Balai Pengembangan dan Aneka Industri. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Industri Hasil Pertanian. Departemen Perindustrian dan Perdagangan, Jakarta.

Ponnamperuma, F. N. 1978. *The Chemistry of Submerged Soil*. In *Soil and Rice*. IRRI, Philippines.

- Prasetyo, T. B., I. Darffis, & R. Fitri. 2008. Pengaruh pemberian abu sekam sebagai sumber silika (Si) bagi pertumbuhan dan produksi tanaman padi (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Solum* 5 (1) : 43 – 49.
- Prawiranata, W. S., Harran, & P. Tjondronegoro. 1988. Dasar – Dasar Fisiologi Tumbuhan. Departemen Botani Fakultas Pertanian IPB, Bogor.
- Prayogo, C., N. D. Lestari, & K. S. Wicaksono. 2012. Karakteristik dan kualitas biochar dari pyrolysis biomassa tanaman bio-energi willow (*Salix* sp.). *Buana Sains* 12 (2) : 9.
- Prihmantoro, H. 1999. Memupuk Tanaman Buah. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Priyani, F. E., G. Haryono, & A. Suprpto. 2017. Hasil jagung manis (*Zea mays* var. *saccharata*) pada berbagai macam pupuk kandang dan konsentrasi EM4. *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika* 2 (2) : 52 – 54.
- Putri, V. I., Mukhlis, & B. Hidayat. 2017. Pemberian beberapa jenis biochar untuk memperbaiki sifat kimia tanah ultisol dan pertumbuhan tanaman jagung. *Jurnal Agroekoteknologi* 5 (4) : 824 – 828.
- Roesmarkam, A., & N. W. Yuwono. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius, Yogyakarta.
- Rohmah, P. M. & A. S. Redjeki. 2014. Pengaruh waktu karbonisasi pada pembuatan karbon aktif berbahan baku sekam padi dengan activator KOH. *KONVERSI* (3) : 19 – 27.
- Rukmana, R. 1997. Usaha Tani Jagung. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Sabran, I., Y. P. Soge, & H. I. Wahyudi. 2015. Pengaruh pupuk kandang ayam bervariasi dosis terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) pada entisol Sidera. *E-J. Agrotekbis* 3 : 297 – 302.
- Salisbury, F. B., & C. W. Ross. 1995. Fisiologi Tumbuhan. Jilid 1 Terjemahan Diah R. Lukman dan Sumaryo. ITB, Bandung.
- Saringoringo, H. H. & C. A. Siregar. 2011. Pengaruh aplikasi arang terhadap pertumbuhan awal *Michelia Montana* Blume dan perubahan sifat kesuburan tanah pada tipe tanah latosol. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* 8 (1) : 65 – 85.
- Sasmita, K. D., I. Anas, S. Anwar, S. Yahya, & G. Djajakirana. 2017. Pengaruh pupuk organik dan arang hayati terhadap kualitas media pembibitan dan pertumbuhan bibit kakao. *Journal of Industrial and Beverage Crops* 4 (2) : 107 – 120.

Sarwono. 2006. Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Graha Ilmu, Yogyakarta.

Shakya, A. & T. Agarwal. 2017. Poultry litter biochar : an approach towards poultry litter management – a review. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*. EXCELLENT PUBLISHERS 6 (10) : 2657 – 2668.

Setyamidjaja, D. 2007. Pengaruh Pemupukan Terhadap Pertumbuhan Tanaman. CV. Simplex, Jakarta.

Setyarini, K. 2013. Perbandingan pembakaran pirolisis dan karbonisasi pada biomassa terhadap nilai kalori. *Jurnal Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Metro* 5 (1) : 50 – 57.

Sikder, S. & J. C. Joardar. 2018. Biochar production from poultry litter as management approach and effects on plant growth. *International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture*.

Simamora, S. & Salundik. 2006. Meningkatkan Kualitas Kompos. AgroMedia Pustaka, Jakarta.

Simanungkalit, E., H. Sulistyowati, & E. Santoso. 2013. Pengaruh dosis pupuk kandang kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil cabai rawit di tanah gambut. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian Untan*.

Singh, S., I. Yadav, & S. K. Juneja. 2017. Leaf litter utilization through composting : a review. *Journal of Agroecology and Natural Resource Management* 4 (5) : 398 – 402.

Sitompul, S. M. & B. Guritno. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Soepardi, G. 1983. Sifat dan Ciri Tanah. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Song, W. & M. Guo. 2012. Quality variation of poultry litter biochar generated at different pyrolysis temperatures. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis* 94 : 138 – 145.

Sudirja, R., M. Arifin, & B. Joy. 2015. Adsorpsi paraquat dan sifat tanah pada tiga subgrup tanah akibat pemberian amelioran. *Jurnal Agrikultura* 26 (1) : 41 – 48.

Suharta, N. 2007. Sifat dan karakteristik tanah dari batuan sedimen masam di Provinsi Kalimantan Barat serta implikasinya terhadap pengelolaan lahan. *Jurnal Tanah dan Iklim*.

Suprpto. 1986. Bertanam Jagung. Penebar Swadaya, Jakarta.

Suprpto, C. Tafakresnanto, D. Sudrajat, A. Iskandar, & I. W. S. Ritonga. 2015. Pengembangan Kawasan Padi Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Kementerian Pertanian, Jakarta.

Supriyanto & Firdyaningsih. 2010. Pemanfaatan arang sekam untuk memperbaiki pertumbuhan semai jaban (*Anthocephalus cadamba* (Roxb) Miqq) pada media subsoil. Jurnal SILVIKULTUR TROPIKA 1 (1) : 2086 – 8227.

Supriyono. 2009. Kandungan c-organik dan n-total pada seresah dan tanah pada 3 tipe fisiognomi (Studi Kasus di Wanagama I, Gunung Kidul, DIY). Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan 9 (1) : 49 – 57.

Sutanto, R. 2002. Penerapan Pertanian Organik. Pemasyarakatan dan Pengembangannya. Kanisius, Yogyakarta.

Sutejo, M. M. 2002. Pupuk Dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta, Jakarta.

Syukur, M. & A. Rifianto. 2013. Jagung Manis. Penebar Swadaya, Jakarta.

Taiganides, R. E. 1977. Animal Waste. Applied Science Publisher Ltd., London.

Tan, K. H. 1982. Principles of Soil Chemistry. Terjemahan : Goenadi, D. H. & B. Radjagukguk. Dasar – Dasar Kimia Tanah. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Tan, K. H. 1991. Dasar – Dasar Kimia Tanah. Gumadi, D. H., penerjemah. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

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. Agrotrop. 2 : 101 – 107.

Tarigan, F. H. 2007. Pengaruh pemberian pupuk organik Green Giant dan pupuk daun Super Bionik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays* L.). Jurnal Agrivigor 23 (7) : 78 – 85.

Tim Karya Tani Mandiri. 2010. Pedoman Bertanam Jagung, CV. Nuansa Aulia, Bandung.



- Tufaila, M., D. D. Laksana, & S. Alam. 2014. Aplikasi kompos kotoran ayam untuk meningkatkan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) di tanah masam. *Jurnal Agroteknos* 4 (2) : 120 – 127.
- Utami, S. W., B. H. Sunarminto, & E. Hanudin. 2017. Pengaruh limbah biogas sapi terhadap ketersediaan hara makro dan mikro Inceptisol. *Jurnal Tanah dan Air* (14) : 50 – 59.
- Verdiana, M. A., H. T. Sebayang, & T. Sumarni. 2016. Pengaruh berbagai dosis biochar sekam padi dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Produksi Tanaman* 4 (8) : 611 – 616.
- Wibowo, W. A., 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.
- Widiyanto, A. 2014. Kajian dinamika hara tanah pada empat perlakuan. *Jurnal Hutan Tropis* 2 (1) : 40 – 46.
- Widowati, Asnah, & Sutoyo. 2012. Pengaruh biochar dan pupuk kalium terhadap pencucian dan serapan kalium pada tanaman jagung. *Buana Sains* 12 (1) : 83 – 90.
- Widowati, Asnah, & W. H. Utomo. 2014. The use of biochar to reduce nitrogen and potassium leaching from soil cultivated with maize. *Journal Of Degraded And Mining Land Managemen* 2 (1) : 211 – 218.
- Winata, L. 1998. *Budidaya Anggrek*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Wiriyanta, W., & T. Bernardinus. 2002. *Bertanam Cabai Pada Musim Hujan*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Yu, C. H., S. L. Wang, P. Tonghiri, M. P. Cheng, & H. Y. Lai. 2018. Effects of poultry-litter biochar on soil properties and growth of water spinach (*Ipomoea aquatica* Forsk.). *Sustainability* (10) : 1 – 17.
- Yulipriyanto, H. 2006. Karakteristik pengomposan limbah organik kotoran ayam fase termofilik pada lingkungan alami menggunakan *indore pit methode*. Seminar Nasional MIPA UNY, Yogyakarta.
- Yulipriyanto, H. 2009. Laju dekomposisi pengomposan sampah daun dalam sistem tertutup. Seminar Nasional MIPA UNY, Yogyakarta.
- Yuwono, D. 2005. *Pupuk Organik*. Penebar Swadaya, Jakarta.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Pengaruh Arang Berbasis Kotoran Kandang Ayam terhadap Sifat Kimia Tanah dan Pertumbuhan Jagung Manis di Inceptisol, Berbah, Sleman

LINDA KARTIKA DEWI, Dr. Agr. Cahyo Wulandari, S.P., M.P.; Nasih Widya Yuwono, S.P., M.P.

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Yuwono, N. W. 2009. Membangun kesuburan tanah di lahan marginal. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan* 9 (2) : 137 – 141.

Zein, A. M. & S. Zahrah. 2013. Pemberian sekam padi dan pupuk npk Mutiara 16 : 16 : 16 pada tanaman lidah buaya (*Aloe barbadensis mill*). *Jurnal Dinamika Pertanian*.

Zhang, A., R. G. Bian, L. Pan, Q. Cui, L. Hussain, Li. J. Zheng, X. Zhang, X. Han, & X. Yu. 2012. Effects on biochar amendment on soil quality, crop yield and greenhouse gas emission in a Chinese rice paddy : A field study of 2 consecutive rice growing cycles. *ELSEVIER. J. Field Crops Research* 127: 153-160.