

BAB V

PENUTUP

5.1. kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Pada takaran kompos biocar 50% (B₅) dan frekuensi penyiraman teh kompos seminggu sekali (A₁) mampu meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman palem dengan nilai (63,9) dan (62,5).
2. pemberian kompos biochar 50% (B₅) dan frekuensi penyiraman teh kompos (A₁) dapat meningkatkan pertumbuhan diameter batang tanaman palem dengan nilai (1,7) dan (1,7).

5.2. Saran

Perlu dilakukan uji lanjut mengenai takaran kompos biocar untuk melihat kesuburan tanah dan tanaman serta pertumbuhan pada tanaman palem hias, dan mengajak para petani untuk menggunakan takaran kompos biocar dan cara penggunaan yang baik seperti memberi kompos dengan biochar 50% pada lahan pertanian yang kekurangan unsur hara.

DAFTAR PUSTAKA

- Adimihardja, A.L.I. Amin, F. Agus, dan Djaenudin. 2000. Sumberdaya Lahan Indonesia dan Pengelolaannya. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Hlm 19.
- Astuti, I.W. 2012. *Studi Keanekaragaman dan Penyebaran Spasial Palem-Paleman (Arecaceae) di Hutan Lindung Gunung Slamet, Baturaden-Provinsi Jawa Tengah*. IPB. Bandung.
- Behdari, B., Jafarian, Z., Alikhani, H. 2019. Temperature Sensitivity of Soil Organic Matter Decomposition in Response to Land Management in Semi-arid Rangeland of Iran. *Catena* 179 (2019) 210-219. DOI: 10.1016/j.catena.2019.03.043.
- BPTP Aceh. 2011. Arang Hayati (Biochar) Sebagai Bahan Pembenh Tanah, Edisi Khusus Penas XIII, Badan Litbang Pertanian. BPTP Nangroe Aceh Darussalam. Pp 21-22.
- Chan, K.Y., van Zwieten, I. Meszaros, A. Downie, and S. Joseph. 2007. *Agronomic values of greenwaster biochar as a soil amandement*. Australia journal of soil Reseach, 45, 629-634.
- Desianto, B., Matubongs, R., A, dan Heatubun. C.D., (2002). *Diversitas Palem Pada Bagian Utara Kawasan Cagar Alam Pegunungan Cyclops*.
- Darmawan., I. Darfis., Aflizar. 2013. Teknik Pembuatan Arang Sekam Sebagai Amelioran Untuk Peningkatan Kualitas Lahan. Universitas Andalas. Padang. 22 hal.
- Djuarnani, Nan., Kristian, dan Budi Susilo Setiawan. (2005). Cara Cepat Membuat Kompos. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Dewi, Y.S dan Tresnowati. 2012. Pengolahan sampah skala rumah tangga menggunakan metode composting. *Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik LIMITS*. 8(2): 35-48.
- Gusbager, P., Sinaga, N. L., Heatubun, C. D., (2003). *Jenis palem di Daerah Aliran Sungai, Tami Arso-Jayapura*.
- Glaser, B., Lehmann, J. & Zech, W., 2002. Ameliorating Physical and chemical properties of highly weathered soils in the tropics with charchoal: A review. *Biol Fertil Soils*, 35, 219-230.
- Gani, Anischan. 2009. *Arang Hayati "Biochar" Sebagai Komponen Perbaikan Produktivitas Lahan*. Iptek Tanaman Pangan Vol. 4 No.1.
- Hamzah, F. 2007. Pengaruh Penggunaan Pupuk Bokasi Kotoran Sapi.
- Hamzah, A dan Priyadarshini, R. 2009. Teknologi Teh Kompos dari Limbah Ulat Sutera: Peranannya Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman.
- Helmidadang. 2012. Pohon Palem Raja. <https://helmidadang.wordpress.com/2012/11>.

- Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang dan Fakultas Pertanian UPN Veteran Jawa Timur. Prosiding Seminar Hasil Nasional FTP UNUD.
- Hanafiah, K.A. 2010. Dasar-dasar Ilmu Tanah. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Hanafiah, K.A. 2005. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Jakarta. Raja Grafindo Persada.360 halaman.
- Hardjowigeno, S. 2010. *Ilmu Tanah*. Jakarta: Akademika Pressindo. 288 hal.
- Indayani.W., Wanggai.F., dan Marturbongs.R. A., (2002). *Kearifan Pemanfaatan Tumbuh-Tumbuhan Sebagai Obat Tradisional Oleh Masyarakat Suku Wondama di Desa Tandia Kecamatan Wasior Kabupaten Manokwari*.
- Ismail, M., Basri, A.B. 2011. Pemanfaatan Biochar Untuk Perbaikan Kualitas Tanah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Aceh.
- Ingham, E. R. 2005. The compost tea brewing manual. Soil Foodweb Inc. Oregon, USA.
- Indriani, Y.H. (2008). Membuat Kompos Secara Kilat. Penebar Swadaya. Jakarta.
- IBI, 2012. What is Biochar?. International Biochar Initiative. www.biochar international. Org 01 Desember 2013.
- Isroi. 2008. *Kompos*. Balai Penelitian Bioteknologi Perkebunan Indonesia. Diunduh dari: www.isroi.org. Akses 13 April 2014.
- Kolton, M. Graber, E. R. Tsehanssky, L. Elad, Y. Cytrin. 2017. Biochar-stimulated plant performance is strongly linked to microbial diversity and metabolic potential in the rhizosphere. *New phytologist*. 213: 1393-1404.
- Khandelwal, S., Goyal, R., Kaul, N., Mathew, A. 2018. Assessment of Land Surface Temperature Variation due to Change in Elevation of Area Surrounding Jaipur India. *The Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Science* 21 (2018) <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejrs.2017.01.005>.
- Lehman J. And S. Joseph. 2009. Biochar for environmental managment: an introduction. Sceince and technology.In: Lehmann and Joseph (eds). First published by Earthscan in the UK and USA in 2009.
- Lubis, K.S. 2007. Aplikasi Suhu dan Aliran Panas Tanah. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Lehman J.,JP da Silva Jr, C. Steiner, T. Nehis, W. Zech and B. Glaser. 2003. Nutrient Availability and Leaching in an Archaeological Anthrosol and a Ferralsol of the Central Amazon Basin: Fertiliser, Manure and Charcoal Amendments. *Plant and soil*. 249:343-357.
- Lehmann J. 2007. Bio-energy in the Black. *Front Ekology Environment* 5: 381-387.
- Miftahorrachman. Dan T.A. Iqbal. 2009. Pengaruh Kematangan Buah dan Pengupasan Sabut Terhadap Kecepatan Kecambah dan Vigor Bibit Pinang. *Jurnal B Palma* 36: 83-90.

- Murbandono, 2010. *Membuat Kompos*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Mulyati dan Lolita E.S. 2006. *Pupuk dan Pemupukan*. Mataram University Press. Mataram.
- Muanamar, E. I. 2005. *Pupuk Organik Padat: Pembuatan dan Aplikasi Swadaya*. Jakarta. 72 hal.
- Musnamar, E.I (2009) *Pupuk Organik Cair dan Padat, Pembuatan, Aplikasi*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mulyati dan Lolita E. S. 2006. *Pupuk dan Pemupukan*. Mataram University Press. Mataram.
- Murbandono, H.S.L. 2007. *Membuat Kompos*. Jakarta.
- Nurshanti, D. F. 2009. *Zat Pengatur Tumbuh Asam Giberelin*.
- Nurain A. 2002. *Perbanyak Tanaman Hias Palembang Putri (Veitchia marilli)* Jurusan Biologi. FMIPA UNRI, Pekanbaru.
- Nurmaliah, C. Dan Idatia Restiani. 2011. *Etnobotani Familia Arecaceae di Kabupaten Aceh Barat Daya. Prosiding Seminar Nasional Biologi*. Sumatera Utara: USU Press.
- Nega. B.L., Wasaraka. A.R., dan Heatubun. C.D., (2003). *Eksplorasi Jenis Palem Pada Kawasan Hutan Dataran Rendah Bayoda Distrik Teluk Arguni*.
- Novisan, 2002. *Petunjuk Pemupukan Yang Efektif*. PT. Argomedia Pustaka, Jakarta.
- Nguyen, T.T.N,C.Y.Xu, I. Tahmasbian, R. Che, Z. Xu, X. Zhou, H.M. Wallace, and S.H. Bai. 2017. Effects of biochar on soil available inorganic nitrogen: A review and meta analysis. *Geoderma*, 288: 79-96.
- Prihandini, Peni Wahyu dan Purwanto, Teguh. 2007. *Petunjuk Teknis Pembuatan Kompos Berbahan Kotoran Sapi*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Pangemanan, L.C., Komalig., T, Kaligia., (2008). *Beberapa Jenis Palem Berpotensi Sebagai Tanaman Pengisi Ruang Terbuka Hijau*.
- Rustiami, H. 2013. *Palem di Taman Nasional Bukit Baka-Bukit Raya, Kalimantan Barat. Jurnal Biologi Indonesia*. Vol. 9(2): 265-281.
- Siagian, J. A. M. 2002. *Identifikasi Bakteri Patogen Rhizosfer pada Palem Raja (Roystonea elata Bartr)*. IPB-Press, Bogor.
- Semangun, H. 2000. *Penyakit-Penyakit Tanaman Perkebunan di Indonesia*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Siregar, E.B.M., 2005. *Inventarisasi Jenis Palem (Arecaceae) pada Kawasan Hutan Daratan Rendah di Stasiun Penelitian Sekundur (Kawasan Ekosistem Leuser) Kab. Langkat*. Bogor: Fakultas Pertanian, Lembaga Biologi Nasional-LIPI, Proyek Sumberdaya Ekonomi.
- St. Martin, C.C.G. 2015. Enhancing soil suppressiveness using compost tea, p. 25-49. In: Meghvansi, A. Varma (eds). *Organik Amendments and Soil Suppressiveness in Plant Disease Management, Soil Biology* 46. Springer International Publishing. Switzerland.

- Steiner, C. 2007. Soil Charcoal Amendements Maintain Soil Fertility and Establish Carbon Sink and Prospects. *Soil Ecology Res Dev*, 1-6.
- Scmidt M.W.I., Skjemstad J.O., Czimczik C.I., Glaser B., Prentice K.M., Gelinas Y. & Kuhlbusch T.A.J. 2001. Comparative analysis of black carbon in soils. *Global Biogeochemical Cycles* 15:163-167.
- Sismiyanti, Hermansah, Yulnafatnawita. 2018. Klasifikasi beberapa sumber bahan organik. *Jurnal Solum* 17(1): 8-16.
- Simamora, Suhut., dan Salundik. 2006. Meningkatkan Kualitas Kompos. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Witono, J.R.2014. Keanekaragaman Palem (Palmae) di Gunung Lumut, Kalimantan Tengah. *Biodiversitas* Volume 6, Nomor 1: 22-30.
- Witono, J.R.A., Suhatman, Suryana H., dan Purwantoro R.S., (2000). *Koleksi Palem Kebun Raya Cibodas, Seri Koleksi Kebun Raya*, LIPI Vol. II, No.I, Sindang Laya Cianjur.
- Wu, Y., Xu, G. Shao, H.B. 2014. Furfural and its biochar improve the general properties of a saline soil. *Solid Earth* 5:665-671.
- Yuwono D. 2005. Kompos. Penebar Swadaya. Jakarta.