

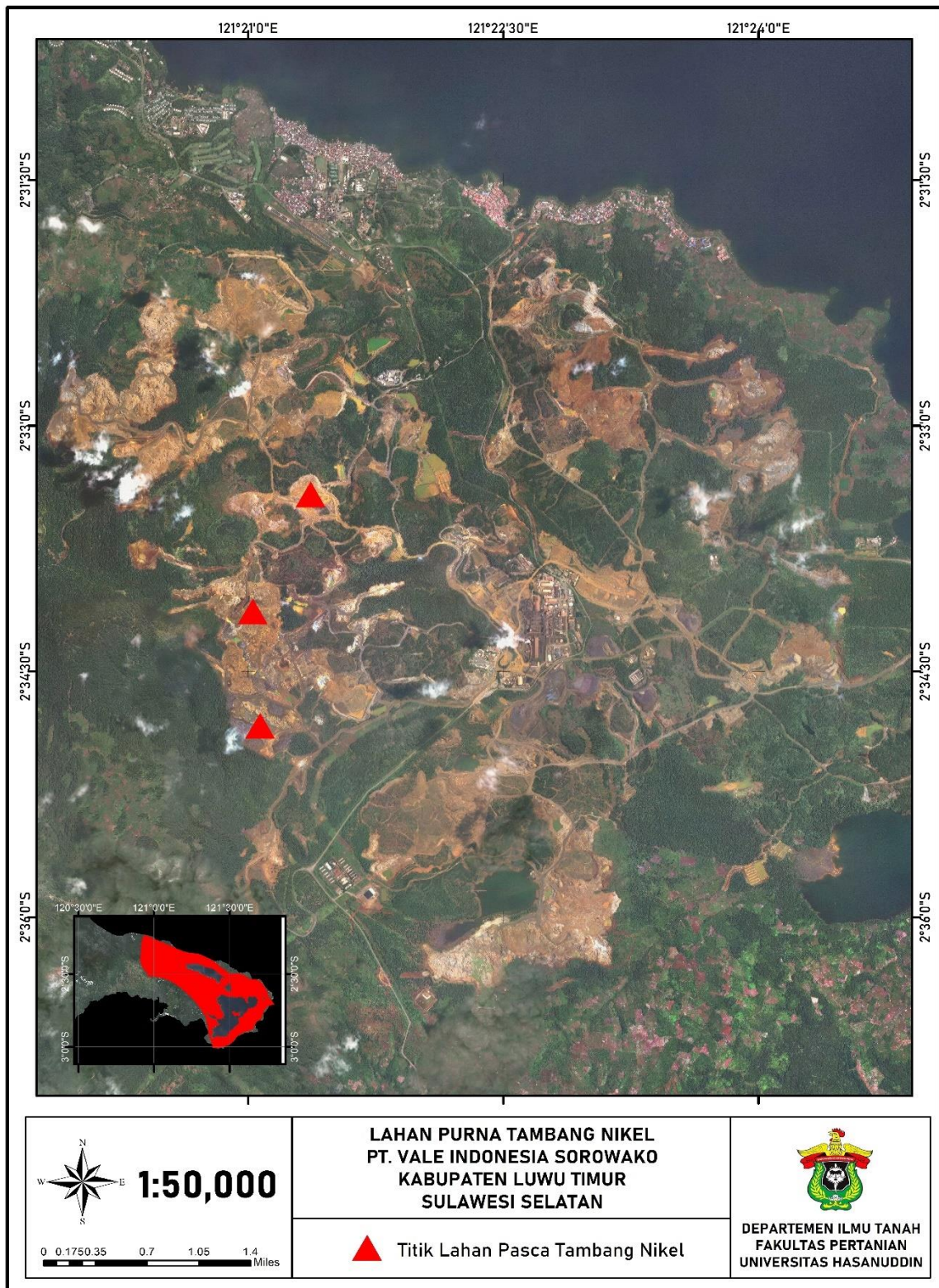
## Daftar Pustaka

- Ajema, L. Effects of biochar application on beneficial soil organism review. *International Journal of Research Studies in Science, Engineering and Technology*. 2018;5(5):9-18.
- Allo, M. K. 2016. Kondisi Sifat Fisik dan Kimia Tanah pada Bekas Tambang Nikkel serta Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan Trengguli dan Manohi. *Jurnal Hutan Tropis* Volume 4 No. 2. Balai Penelitian dan Pengembangan Lingkungan Hidup dan Kehutanan Makassar.
- Amos Lukas., Suharto., Heru Mulyono., Imran Rosyadi., Ishenny Mohd Noor. 2018. Aspek Teknis Dan Finansial Insinerasi Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit Menjadi Biokar Sebagai Pupuk Karbon. *Jurnal Industri Hasil Perkebunan* Vol. 13 No. 1 Juni 2018: 37-42. Balai Besar Industri Hasil Perkebunan. Kota Langsah-Aceh.
- Cheng, C.H., Lehman J., Janice ET., Sarah. DB. Mark HE. 2006. Oxidation of Black Carbon by Biotic and Abiotic Processes. *Organic Geochemistry*. 37 (2016) 1477-1488 Elsevier. Ltd. All rights reserved. doi:10.1016/j.orggeochem. 2006.06.022
- Dalimartha. S. 2009. Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 6. Pustaka Bunda. Jakarta. Hal 163-164.
- Fuskhah, E., S. Anwar, E.D. Perbajanti., R.D. Soetrisno., S.P.S. Budhi., and A. Maas. 2007. Eksplorasi dan Seleksi Ketahanan Rhizobium Terhadap Salinitas dan Kemampuan Berasosiasi dengan Leguminosa Pakan. *Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro dan Universitas Gadjah Mada*. Yogyakarta 32 (3): 179-185.
- Gani, A. 2010. Multiguna Arang Hayati Biochar. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sinar Tani. Edisi 13-19:1-4.
- Ginting Eko N, Atang Sutand, Budi Nugroho, dan Lilik Tri Indriyati. 2013. Rasio Kejenuhan Hara K, Ca, Mg Di dalam Tanah Untuk Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq*). *J. Tanah* Lingk.15(2):60-65. Alumni Pascasarjana Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian IPB, Jl. Meranti Kampus IPB Darmaga Bogor.
- Ginting, S., Syaf, H. Alam, S., Muhidin, and Leomo, S. (2019). Application offarm yard manure on post nickel-mining land: Effects on soil chemicals, growth and elemental contents in leaf pioneer plants.
- Gul. S. Whalen, J.K., Thomas, B.W. Sachdeva, V& Deng, H. (2015). Physico-chemical properties and microbial responses in biochar-amended soils: Mechanisms and future directions. *Agriculture. Ecosystems and Environment*, 206, 46-59. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2015.03.015>
- Hadi B., Eka. 2004. Pengaruh Tanaman Beberapa Jenis Legum Penutup Tanah Terhadap Kondisi Tanah Bekas Tambang Batu Apung. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Bogor, Indonesia.
- Hairiah, K. S.R. Utami, B. Lusiana, dan M.V. Noordwijk. 2002. Neraca Hara dan Karbon dalam Sistem Agroforestri. dalam Wanulca: Model Simulasi untuk sistem Agroforestri. International Centre for Research in Agroforestry (ICRAF). 105- 124.
- Hardjowigeno, S. 2007. Ilmu Tanah. Jakarta: Akademika Pressindo. 296 Halaman
- Hidayati, N. 2000. Degradasi Lahan Pasca Penambangan Emas dan Upaya Reklamasi: Kasus Penambangan Emas di Jampang-Sukabumi. Buku I. Hlm 283- 293. Dalam Pros. Kongres Nasional HITI.
- Iskandar., Suwardi. 2009. Meningkatkan Keberhasilan Reklamasi Lahan Bekas Tambang. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Pertambangan*. Pusat Studi Reklamasi Tambang, LPPM – IPB. Kampus IPB Baranangsiang, Bogor.

- Iskandar., Suwardi., D. T. Suryaningtyas. 2012. Reklamasi Lahan-Lahan Bekas Tambang: Beberapa Permasalahan Terkait Sifat-sifat Tanah dan Solusinya. *Jurnal Pemupukan dan Pemulihan Lahan Terdegradasi*. Pusat Studi Reklamasi Tambang, LPPM – IPB. Bogor.
- Jindo, K., Mizumoto, H., Sawada, Y., Sanchez -Monedero M. A., & Sonoki, T. (2014). Physical and chemical characterization of biochars derived from different agricultural residues. *Biogeosciences*, 11(23), 6613–6621. <https://doi.org/10.5194/bg11-66132014>
- Karuppasamy, K., S. Nagaraj., dan K. Kathiresan. 2011. Stress Tolerant Rhizobium Enhances the Growth of Samanea Saman (JECQ) Merr. *Meduarai Kamaraj University. India*. 3 (6):278-284.
- Liang B, Lehmann J, Solomon D, Kinyangi J, Grossman J, O’Neill B, et al. Black carbon increases cation exchange capacity in soils. *Soil Science Society of America Journal*. 2006;70:1719-1730
- Lindiana. 2017. Aplikasi Teknologi Budidaya Padi (*Oryza sativa* L.) yang Relevan dan Terjangkau Petani di Rawa Lebak Sumatera Selatan. *Tesis*. Palembang: Universitas Sriwijaya. Fakultas Pertanian
- Mardiana Wahyuni, Rina Maharany, Eka Putri Sundari, Rosnina AG. 2021. Respon Pemberian Biochar Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk NPK Pada Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit. *Jurnal Agrium Vol. 18, No2 Hal. 109-118*. Prodi Budidaya Perkebunan, Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Agrobisnis Perkebunan, Medan. Indonesia.
- Munawar. 2018. *Kesuburaan Tanah dan Nutrisi Tanaman*. ISBN 978-979-493-325-1. IPB Press: Bogor.
- Nalita Sari M, Sudarsono dan Darmawan. 2017. Pengaruh Bahan Organik Terhadap Ketersediaan Fosfor Pada Tanah-Tanah Kaya Al dan Fe. *Jurnal Buletin Tanah dan Lahan* 1(1):65-71. Alumni Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan, Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Neswati, R., A.S. Mustari, H. Iswoyo, S.H. Larekeng, Y. Lawang, A. Ardiansyah. 2020. Post-nickel mining soil characteristics and potential development of non-timber producing factories. *Asian Journal of Plant Science* 1(2) 152-161. DOI: 10.3923/ajcs.2020.152.161.
- Neswati, R., B. D. H. Putra, M. Jayadi, A. Ardiansyah. 2022. Use of Palm Oil Empty Bunch Compost and Arbuscular Mycorrhizae to Increase Soil Fertility Post Nickel Mining. *Journal of Ecological Engineering*, 23(2), 86–96. DOI: 10.12911/22998993/144472.
- Nurida, N. L Achmad Rachman, dan S. Sutono. 2015. Biochar Pembenh Tanah Yang Potensial. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jalan Ragunan No. 29, Pasarminggu, Jakarta.
- Palm, O., W.L. Weerakoon., M. A.P.D. Silva and Thomas. 1988. Nitrogen Mineralization of Sesbania sesban used as green manure for low lowland rice in Sri Lanka. *Plant and Soil. Sri Lanka*. 108:201-209.
- Perdana, Y.I. 2009. Karakteristik tanah pada lahan bekas tambang yang ditanami rumput signal (*Brachiaria decumbens* Stapf) di PT International Nickel Indonesia, Sorowako, Sulawesi Selatan. Skripsi Dept. Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan, IPB.
- Pietrzykowski M, Wos B, Haus N. 2013. Scots pine needles macronutrient (N, P, K, CA, MG, and S) supply at different reclaimed mine soil substrates as an indicator of the stability of developed forest ecosystems. *Environ Monit Assess*. 185(9): 7445-7457.
- Purnama, A. 2019. Karakteristik Vegetasi Dan Tanah di Hutan Alam Sekunder, Tanaman Revegetasi, dan Lahan Pasca Tambang Nikel Di Kabupaten Bombana. Program Studi Silviculture Tropika. Program Pascasarjana IPB. Bogor.

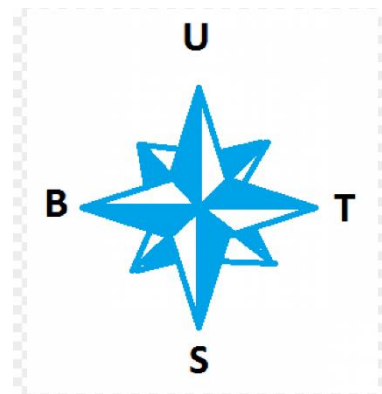
- Putri, V.I., Mukhlis. dan Hidayat, B. 2017. Pemberian beberapa jenis biochar untuk memperbaiki sifat kimia tanah Ultisol dan pertumbuhan tanaman jagung. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU* 5(4): 824-828.
- Saputra, A., Wawan. 2017. Pengaruh Leguminosa Cover Crop (LCC) *Mucuna Bracteata* pada Tiga Kemiringan Lahan Terhadap Sifat Kimia Tanah dan Perkembangan Akar Kelapa Sawit Belum Menghasilkan. *JOM FAPERTA VOL. 4 NO. 2 Oktober 2017*. Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.
- Sari Handani. 2017. Pengaruh Pemberian Biochar Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Perbaikan kesuburan Inceptisol. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Sariwahyuni. 2012. Rehabilitasi lahan bekas tambang PT. Incosorowako dengan bahan organik, bakteri pelarut fosfat dan bakteri pereduksi nikel. *J Riset Industri*. 5(2):149-155.
- Sembiring S, S. 2008. Sifat kimia dan fisik tanah pada areal bekas tambang bauksit di Pulau Bintan, Riau. *Info Hutan*. 5(2):123-134.
- Setyaningsih, L. 2007. Pemanfaatan cendawan mikoriza arbuskula dan kompos aktif untuk meningkatkan pertumbuhan semai mindi (*Melia azedarach* Linn) pada media tailing tambang emas Pongkor [tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Shenbagavalli S, Mahimairaja S. Production and characterization of biochar from different biological wastes. *International Journal of Plant, Animal and Environmental Sciences*. 2012;2(1):197-201.
- Soepardi, G. 1983. Sifat dan Ciri Tanah. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Steiner, C., W.G. Teixeira, J. Lehmann, T. Nehls, J.L.V. de Macêdo, W.E.H. Blum, W. Zech. 2007. Long term effects of manure, charcoal and mineral fertilization on crop production and fertility on a highly weathered Central Amazonian upland soil. *Plant soil* 291: 275-290.
- Subowo G. 2011. Penambangan Sistem Terbuka Ramah Lingkungan dan Upaya Reklamasi Pasca Tambang Untuk Memperbaiki Kualitas Sumberdaya Lahan dan Hayati Tanah. *Jurnal Sumberdaya Lahan Vol. 5 No. 2 ISSN 1907-0799*. Balai Penelitian Tanah, Bogor.
- Sukmawati. 2020. Bahan Organik Menjanjikan Dari Biochar Tongkol Jagung, Cangkang Dan Tandan Kosong Kelapa Sawit Berdasarkan Sifat Kimia. *J. Agropiantae*, Vol. 9 No.2 (2020) September :82-94. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Parepare. Jalan Jendral Ahmad Yani 90235 Parepare, Sulawesi Selatan Indonesia.
- Suntoro. 2003. Peranan Bahan Organik Terhadap Kesuburan Tanah dan Upaya Pengelolannya. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Sebelas Maret niversity Press. Jakarta
- Verdiana, M.A., Thamrin, H. dan Sumarni, T. 2016. Pengaruh dosis biochar sekam padi dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung. *Jurnal Produksi Tanaman* 4(8): 611-616.
- Warsito J., Sabang S.M., Kasmudin M. 2016. Pembuatan Pupuk Organik Dari Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit. *Jurnal Akademika Kimia Volume 5, No. 1, 2016: 8-15*. Pendidikan Kimia/FKIP - University of Tadulako, Palu.
- Widiatmaka., Suwarno., Kusmaryandi N. 2010. Karakteristik Pedologi dan Pengelolaan Revegetasi Lahan Bekas Tambang Nikel: Studi Kasus Lahan Bekas Tambang Nikel Pomalaa, Sulawesi Tenggara. *Jurnal. Tanah Lingk.*, 12 (2) Oktober 2010: 1-10. Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

**Lampiran 1. Peta titik pengambilan sampel tanah purna tambang nikel.**



## Lampiran 2. Denah Percobaan Dilapangan

ULANGAN 1	ULANGAN 2	ULANGAN 3
C <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	C <sub>2</sub> B <sub>2</sub>
C <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	C <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub> B <sub>1</sub>
C <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	C <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	C <sub>0</sub> B <sub>0</sub>
C <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	C <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> B <sub>1</sub>
C <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	C <sub>1</sub> B <sub>3</sub>
C <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	C <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> B <sub>0</sub>
C <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	C <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	C <sub>2</sub> B <sub>3</sub>
C <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	C <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub> B <sub>0</sub>
C <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	C <sub>0</sub> B <sub>1</sub>
C <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	C <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	C <sub>0</sub> B <sub>3</sub>
C <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	C <sub>0</sub> B <sub>2</sub>
C <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	C <sub>1</sub> B <sub>2</sub>



### Keterangan:

- B = Biochar
- B1 = Biochar 2.5% bobot tanah (75 g)
- B2 = Biochar 5% bobot tanah (150 g)
- B3 = Biochar 7.5% bobot tanah (225 g)
- C = Tanaman penutup tanah
- C1 = *Mucuna Bracteata*
- C2 = *Sesbania Grandiflora*

### Keterangan:

#### Kombinasi Perlakuan

C0B0 = Tanpa tanaman penutup tanah + Tanpa perlakuan

C0B1 = Tanpa tanaman penutup tanah + Biochar 2.5% bobot tanah (75 g)

C0B2 = Tanpa tanaman penutup tanah + Biochar 5% bobot tanah (150 g)

C0B3 = Tanpa tanaman penutup tanah + Biochar 7.5% bobot tanah (225 g)

C1B0 = Tanaman penutup tanah *Mucuna Bracteata* + Tanpa Biochar

C1B1 = Tanaman penutup tanah *Mucuna Bracteata* + Biochar 2.5% bobot tanah (75 g)

C1B2 = Tanaman penutup tanah *Mucuna Bracteata* + Biochar 5.0% bobot tanah (150 g)

C1B3 = Tanaman penutup tanah *Mucuna Bracteata* + Biochar 7.5% bobot tanah (225 g)

C2B0 = Tanaman penutup tanah *Sesbania grandiflora* + Tanpa Biochar

C2B1 = Tanaman penutup tanah *Sesbania grandiflora* + Biochar 2.5% bobot tanah (150 g)

C2B2 = Tanaman penutup tanah *Sesbania grandiflora* + Biochar 5.0% bobot tanah (250 g)

C2B3 = Tanaman penutup tanah *Sesbania grandiflora* + Biochar 7.5% bobot tanah (225 g)

### Lampiran 3. Perhitungan Dosis

1. Asumsi berat tanah mineral dalam 1ha

$$\begin{aligned} &= 20 \text{ cm} \times 10,000 \text{ m}^2 \times 1 \text{ gr/cm}^{-3} \\ &= 20 \text{ cm} \times 10^4 \text{ m}^2 \times 1 \text{ gr/cm}^{-3} \\ &= 20 \text{ cm} \times 10^4 \times 10^4 \text{ cm}^2 \times 1 \text{ gr/cm}^3 \\ &= 20 \times 10^8 \text{ gr} \\ &= 20 \times 10^8 \times 10^{-3} \text{ kg} \\ &= 20 \times 10^5 \text{ kg} \\ &= 2 \times 10^6 \text{ kg} \end{aligned}$$

2. Dosis pemberian biochar

a. Dosis 2.5% bobot tanah

Berat tanah dalam pot = 3 kg/pot

Dosis = 2.5%

Penye:  $x = \frac{\text{dosis}}{\text{berat tanah pot}}$

$$x = \frac{2.5}{3} \times 3000 \text{ g}$$

$$= \frac{75}{1} \text{ gr}$$

$$= 75 \text{ g/pot} = 50 \text{ t/ha}$$

b. Dosis 5 % bobot tanah

Berat tanah dalam pot = 5 kg/pot

Dosis = 5%

Penye:  $x = \frac{\text{dosis}}{\text{berat tanah pot}}$

$$x = \frac{5}{5} \times 3000 \text{ g}$$

$$= \frac{150}{1} \text{ gr}$$

$$= 150 \text{ g/pot} = 100 \text{ t/ha}$$

c. Dosis 7.5% bobot tanah

Berat tanah dalam pot = 5 kg/pot

Dosis = 7.5%

Penye:  $x = \frac{\text{dosis}}{\text{berat tanah pot}}$

$$x = \frac{7.5}{5} \times 3000 \text{ g}$$

$$= \frac{225}{1} \text{ gr}$$

$$= 225 \text{ g/pot} = 150 \text{ t/ha}$$

#### Lampiran 4. Karakteristik Biochar Tandan Kosong Kelapa Sawit

<b>Unsur</b>	<b>Hasil Analisa</b>	<b>Kategori</b>	<b>Metode Uji</b>
<b>Hara</b>	<b>(%)</b>		
C	22.02	-	Gravimetri
N	0.75	Rendah	Volumetri
C/N	29.36	-	-
P	0.15	Kurang	Spektrofotometri
K	1.32	Sedang	AAS
Mg	0.23	Sedang	AAS

## Lampiran 5. Kriteria penilaian hasil analisis tanah

Parameter tanah *	Nilai				
	Sangat rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat tinggi
C (%)	<1	1-2	2-3	3-5	>5
N (%)	<0,1	0,1-0,2	0,21-0,5	0,75	>0,75
C/N	<5	5-10	11-15	16-25	>25
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> HCl 25% (mg/100g)	<15	15-20	21-40	41-60	>60
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Bray (ppm P)	<4	5-7	8-10	11-15	>15
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Olsen (ppm P)	<5	5-10	11-15	16-20	>20
K <sub>2</sub> O HCl 25% (mg/100g)	<10	10-20	21-40	41-60	>60
KTK/CEC (me/100 g tanah)	<5	5-16	17-24	25-40	>40
Susunan kation					
Ca (me/100 g tanah)	<2	2-5	6-10	11-20	>20
Mg (me/100 g tanah)	<0,3	0,4-1	1,1-2,0	2,1-8,0	>8
K (me/100 g tanah)	<0,1	0,1-0,3	0,4-0,5	0,6-1,0	>1
Na (me/100 g tanah)	<0,1	0,1-0,3	0,4-0,7	0,8-1,0	>1
Kejenuhan Basa (%)	<20	20-40	41-60	61-80	>80
Kejenuhan Aluminium (%)	<5	5-10	1-20	20-40	>40
Cadangan mineral (%)	<5	5-10	11-20	20-40	>40
Salinitas/DHL (dS/m)	<1	1-2	2-3	3-4	>4
Persentase natrium dapat tukar/ESP (%)	<2	2-3	5-10	10-15	>15

	Sangat masam	Masam	Agak masam	Netral	Agak alkalis	Alkalis
pH H <sub>2</sub> O	<4,5	4,5-5,5	5,5-6,5	6,6-7,5	7,6-8,5	>8,5

Kriteria	Ekstrak Aluminium dengan 1M KCL (me/100 g tanah <sup>-1</sup> )
Rendah	< 0.5
Sedang	0.5 - 1.0
Tinggi*	1.0 - 2.5
Sangat Tinggi	> 2.5

\*Menjadi racun jika bahan organik di tanah rendah  
(Sumber : Hill Laboratories ([www.hill-laboratories.com](http://www.hill-laboratories.com)))

Unsur makro & mikro Morgan*	Nilai				
	Sangat rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat tinggi
Ca (ppm)	71	107	143	286	572
Mg (ppm)	2	4	6	23	60
K (ppm)	8	12	21	36	58
Mn (ppm)	1	1	3	9	23
Al (ppm)	1	3	8	21	40
Fe (ppm)	1	3	5	19	53
P (ppm)	1	2	3	9	13
NH <sub>4</sub> (ppm)	2	2	3	8	21
NO <sub>3</sub> (ppm)	1	2	4	10	20
SO <sub>4</sub> (ppm)	20	40	100	250	400
Cl (ppm)	30	50	100	325	600



**Lampiran 6. Olah Data**

**Tabel 1a.** pH Tanah Metode H<sub>2</sub>O

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
C0	B0	6.12	5.78	5.89	17.79	5.93
	B1	6.44	6	6	19.18	6.39
	B2	6.44	6	6	18.99	6.33
	B3	6.65	7	6	19.72	6.57
Sub Total		25.65	25.13	24.90	75.68	
C1	B0	5.78	6	6	17.43	5.81
	B1	6.09	6	6	18.62	6.21
	B2	6.42	6.49	6.51	19.42	6.47
	B3	6.86	6.79	6.57	20.22	6.74
Sub Total		25.15	25.24	25.30	75.69	
C2	B0	5.79	5.99	5.94	17.72	5.91
	B1	6.22	6.13	6.21	18.56	6.19
	B2	6.25	6.36	6.37	18.98	6.33
	B3	6.25	6.25	6.41	18.91	6.30
Sub Total		24.51	24.73	24.93	74.17	
Total		75.31	75.10	75.13	225.54	6.27

**Tabel 1b.** Sidik Ragam pH Tanah Metode H<sub>2</sub>O

SK	db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0.05	0.01
Kelompok	2	0.0022	0.0011	0.08	tn	3.4	5.7
Perlakuan	11	2.5418	0.2311	17.84	**	2.3	3.2
Faktor C	2	0.1275	0.0638	4.92	*	3.4	5.7
Faktor B	3	2.1061	0.7020	54.20	**	3.0	4.8
C*B	6	0.3082	0.0514	3.96	**	2.5	3.8
Galat	22	0.2850	0.01295				
Total	35	2.8289					
KK	2%						

**Tabel 1c.** Uji lanjut pH Tanah Metode H<sub>2</sub>O

Perlakuan					Rata-rata
	B0	B1	B2	B3	
C0	5.93 <sup>a</sup>	6.39 <sup>cde</sup>	6.33 <sup>bcd</sup>	6.57 <sup>ef</sup>	6.31
C1	5.81 <sup>a</sup>	6.21 <sup>bc</sup>	6.47 <sup>de</sup>	6.74 <sup>f</sup>	6.31
C2	5.91 <sup>a</sup>	6.19 <sup>b</sup>	6.33 <sup>bcd</sup>	6.30 <sup>bcd</sup>	6.18
NP BNJ	0.20				

**Tabel 2a.** pH Tanah Metode KCL

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
C0	B0	6.51	6.73	6.75	19.99	6.66
	B1	6.73	6.71	6.73	20.17	6.72
	B2	6.73	6.88	6.85	20.46	6.82
	B3	6.90	6.83	6.88	20.61	6.87
Sub Total		26.87	27.15	27.21	81.23	
C1	B0	6.72	6.69	6.72	20.13	6.71
	B1	6.85	6.85	6.88	20.58	6.86
	B2	6.77	6.78	6.75	20.30	6.77
	B3	6.68	6.89	6.96	20.53	6.84
Sub Total		27.02	27.21	27.31	81.54	
C2	B0	6.73	6.75	6.72	20.20	6.73
	B1	6.75	6.85	6.78	20.38	6.79
	B2	6.71	6.61	6.69	20.01	6.67
	B3	6.85	6.81	6.90	20.56	6.85
Sub Total		27.04	27.02	27.09	81.15	
Total		80.93	81.38	81.61	243.92	6.78

**Tabel 2b.** Sidik Ragam pH Tanah Metode KCL

SK	db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0.05	0.01
Kelompok	2	0.0199	0.0100	2.42	tn	3.4	5.7
Perlakuan	11	0.1848	0.0168	4.08	**	2.3	3.2
Faktor C	2	0.0071	0.0035	0.86	tn	3.4	5.7
Faktor B	3	0.1134	0.0378	9.19	**	3.0	4.8
C*B	6	0.0643	0.0107	2.61	*	2.5	3.8
Galat	22	0.0905	0.00411				
Total	35	0.2953					
KK	1%						

**Tabel 2c.** Uji lanjut pH Tanah Metode KCL.

Perlakuan					Rata-rata
	B0	B1	B2	B3	
C0	6.66 <sup>a</sup>	6.72 <sup>ab</sup>	6.82 <sup>bcd</sup>	6.87 <sup>d</sup>	6.77
C1	6.71 <sup>ab</sup>	6.86 <sup>d</sup>	6.77 <sup>abcd</sup>	6.84 <sup>cd</sup>	6.80
C2	6.73 <sup>abc</sup>	6.79 <sup>bcd</sup>	6.67 <sup>a</sup>	6.85 <sup>d</sup>	6.76
NP BNJ	0.11				

**Tabel 3a. C-Organik**

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
C0	B0	0.52	0.52	0.52	1.55	0.52
	B1	0.87	1.04	0.93	2.84	0.95
	B2	0.96	1.10	0.94	3.00	1.00
	B3	1.47	1.34	1.41	4.22	1.41
Sub Total		3.81	3.99	3.79	11.60	
C1	B0	0.47	0.70	0.53	1.70	0.57
	B1	1.55	1.40	1.37	4.32	1.44
	B2	1.46	1.51	1.37	4.34	1.45
	B3	1.65	1.65	1.65	4.94	1.65
Sub Total		5.12	5.25	4.91	15.29	
C2	B0	0.69	0.49	0.52	1.70	0.57
	B1	1.48	1.37	1.43	4.28	1.43
	B2	1.40	1.38	1.32	4.10	1.37
	B3	2.22	1.53	1.67	5.42	1.81
Sub Total		5.79	4.77	4.93	15.49	
Total		14.73	14.01	13.63	42.38	1.18

**Tabel 3b. Sidik Ragam C-Organik**

SK	db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0.05	0.01
Kelompok	2	0.0524	0.0262	1.68	tn	3.4	5.7
Perlakuan	11	6.5382	0.5944	38.14	**	2.3	3.2
Faktor C	2	0.8021	0.4010	25.73	**	3.4	5.7
Faktor B	3	5.4727	1.8242	117.04	**	3.0	4.8
C*B	6	0.2635	0.0439	2.82	*	2.5	3.8
Galat	22	0.3429	0.01559				
Total	35	6.9335					
KK	11%						

**Tabel 3c. Uji Lanjut C-Organik**

Perlakuan	Biochar				Rata-rata
	B0	B1	B2	B3	
C0	0.52 <sup>a</sup>	0.95 <sup>b</sup>	1.00 <sup>b</sup>	1.41 <sup>c</sup>	0.97
C1	0.57 <sup>a</sup>	1.44 <sup>cd</sup>	1.45 <sup>cd</sup>	1.65 <sup>de</sup>	1.27
C2	0.57 <sup>a</sup>	1.43 <sup>c</sup>	1.37 <sup>c</sup>	1.81 <sup>e</sup>	1.29
NP BNJ	0.21				

**Tabel 4a.** Kapasitas Tukar Kation (KTK)s

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
C0	B0	10.51	9.35	10.12	29.98	9.99
	B1	22.16	22.16	22.35	66.67	22.22
	B2	12.58	14.40	12.58	39.55	13.18
	B3	17.97	19.85	17.97	55.79	18.60
Sub Total		63.22	65.76	63.02	192.00	
C1	B0	18.16	19.30	18.81	56.28	18.76
	B1	20.76	16.73	14.03	51.52	17.17
	B2	17.33	19.67	15.38	52.38	17.46
	B3	21.19	18.49	18.17	57.85	19.28
Sub Total		77.45	74.18	66.40	218.03	
C2	B0	12.85	17.51	17.10	47.45	15.82
	B1	17.33	15.97	16.24	49.53	16.51
	B2	25.36	23.35	25.49	74.19	24.73
	B3	17.37	18.80	19.51	55.69	18.56
Sub Total		72.91	75.62	78.34	226.86	
Total		213.58	215.56	207.75	636.89	17.69

**Tabel 4b.** Sidik Ragam Kapasitas Tukar Kation (KTK)

SK	db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0.05	0.01
Kelompok	2	2.7452	1.3726	0.50	tn	3.4	5.7
Perlakuan	11	480.3436	43.6676	15.88	**	2.3	3.2
Faktor C	2	54.7370	27.3685	9.96	**	3.4	5.7
Faktor B	3	96.9687	32.3229	11.76	**	3.0	4.8
C*B	6	328.6378	54.7730	19.92	**	2.5	3.8
Galat	22	60.4822	2.74919				
Total	35	543.5710					
KK	9%						

**Tabel 4c.** Uji Lanjut Kapasitas Tukar Kation (KTK)

Perlakuan	Rata-rata				Rata-rata
	B0	B1	B2	B3	
C0	9.99 <sup>a</sup>	22.22 <sup>e</sup>	13.18 <sup>b</sup>	18.60 <sup>cd</sup>	16.00
C1	18.76 <sup>d</sup>	17.17 <sup>cd</sup>	17.46 <sup>cd</sup>	19.28 <sup>d</sup>	18.17
C2	15.82 <sup>bc</sup>	16.51 <sup>cd</sup>	24.73 <sup>e</sup>	18.56 <sup>cd</sup>	18.91
NP BNJ	2.84				

**Tabel 5a.** P-tersedia

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
C0	B0	9.20	9.87	9.15	28.22	9.41
	B1	9.44	9.18	10.24	28.86	9.62
	B2	9.92	9.24	8.56	27.72	9.24
	B3	11.97	12.74	11.73	36.44	12.15
Sub Total		40.53	41.03	39.68	121.24	
C1	B0	9.38	9.33	9.54	28.25	9.42
	B1	11.56	11.56	12.26	35.39	11.80
	B2	10.98	10.48	10.26	31.73	10.58
	B3	12.07	11.88	12.27	36.22	12.07
Sub Total		44.00	43.25	44.33	131.59	
C2	B0	9.34	9.50	9.76	28.59	9.53
	B1	9.76	10.93	10.48	31.17	10.39
	B2	11.47	10.74	10.74	32.94	10.98
	B3	12.61	13.36	12.27	38.23	12.74
Sub Total		43.17	44.52	43.25	130.94	
Total		127.71	128.80	127.26	383.77	10.66

**Tabel 5b.** Sidik Ragam P-tersedia

SK	db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0.05	0.01
Kelompok	2	0.1042	0.0521	0.24	tn	3.4	5.7
Perlakuan	11	52.5417	4.7765	22.00	**	2.3	3.2
Faktor C	2	5.5999	2.8000	12.89	**	3.4	5.7
Faktor B	3	39.4070	13.1357	60.49	**	3.0	4.8
C*B	6	7.5348	1.2558	5.78	**	2.5	3.8
Galat	22	4.7775	0.21716				
Total	35	57.4234					
KK	4%						

**Tabel 5c.** Uji Lanjut P-tersedia

Perlakuan					Rata-rata
	B0	B1	B2	B3	
C0	9.41 <sup>a</sup>	9.62 <sup>ab</sup>	9.24 <sup>a</sup>	12.15 <sup>de</sup>	10.10
C1	9.42 <sup>a</sup>	11.80 <sup>d</sup>	10.58 <sup>c</sup>	12.07 <sup>de</sup>	10.97
C2	9.53 <sup>a</sup>	10.39 <sup>bc</sup>	10.98 <sup>c</sup>	12.74 <sup>e</sup>	10.91
NP BNJ	0.80				

**Tabel 6a. N-Total**

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
C0	B0	0.11	0.09	0.08	0.28	0.09
	B1	0.12	0.14	0.15	0.41	0.14
	B2	0.15	0.10	0.12	0.37	0.12
	B3	0.12	0.14	0.12	0.38	0.13
Sub Total		0.50	0.47	0.47	1.44	
C1	B0	0.10	0.11	0.08	0.29	0.10
	B1	0.12	0.11	0.09	0.32	0.11
	B2	0.09	0.08	0.08	0.25	0.08
	B3	0.15	0.13	0.09	0.37	0.12
Sub Total		0.46	0.43	0.34	1.23	
C2	B0	0.08	0.08	0.11	0.27	0.09
	B1	0.22	0.19	0.16	0.57	0.19
	B2	0.21	0.27	0.24	0.72	0.24
	B3	0.23	0.27	0.33	0.83	0.28
Sub Total		0.74	0.81	0.84	2.39	

**Tabel 6b. Sidik Ragam N-Total**

SK	db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0.05	0.01
Kelompok	2	0.0002	0.0001	0.13	tn	3.4	5.7
Perlakuan	11	0.1284	0.0117	17.80	**	2.3	3.2
Faktor C	2	0.0637	0.0318	48.54	**	3.4	5.7
Faktor B	3	0.0319	0.0106	16.19	**	3.0	4.8
C*B	6	0.0329	0.0055	8.35	**	2.5	3.8
Galat	22	0.0144	0.00066				
Total	35	0.1430					
KK	18%						

**Tabel 6c. Uji Lanjut N-Total**

Perlakuan	Ulangan				Rata-rata
	B0	B1	B2	B3	
C0	0.09 <sup>a</sup>	0.14 <sup>b</sup>	0.12 <sup>ab</sup>	0.13 <sup>ab</sup>	0.12
C1	0.10 <sup>ab</sup>	0.11 <sup>ab</sup>	0.08 <sup>a</sup>	0.12 <sup>ab</sup>	0.10
C2	0.09 <sup>ab</sup>	0.19 <sup>c</sup>	0.24 <sup>d</sup>	0.28 <sup>d</sup>	0.20
NP BNJ	0.04				

**Tabel 7a.** Basa-basa dapat tukar Ca

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
C0	B0	0.80	0.57	0.57	1.93	0.64
	B1	1.14	1.01	1.09	3.23	1.08
	B2	0.53	0.69	0.80	2.02	0.67
	B3	1.52	1.04	2.41	4.97	1.66
Sub Total		3.99	3.30	4.86	12.16	
C1	B0	0.67	0.61	0.56	1.83	0.61
	B1	1.79	1.19	1.19	4.17	1.39
	B2	1.19	1.42	1.59	4.20	1.40
	B3	1.64	1.32	2.17	5.13	1.71
Sub Total		5.29	4.54	5.51	15.34	
C2	B0	0.54	1.20	0.43	2.17	0.72
	B1	1.31	0.85	0.68	2.84	0.95
	B2	0.88	0.94	1.56	3.38	1.13
	B3	1.39	1.46	1.25	4.10	1.37
Sub Total		4.11	4.44	3.93	12.49	
Total		13.40	12.28	14.30	39.98	1.11

**Tabel 7b.** Sidik Ragam Ca

SK	db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0.05	0.01
Kelompok	2	0.1699	0.0849	0.77	tn	3.4	5.7
Perlakuan	11	5.1606	0.4691	4.25	**	2.3	3.2
Faktor C	2	0.5094	0.2547	2.31	tn	3.4	5.7
Faktor B	3	3.8149	1.2716	11.51	**	3.0	4.8
C*B	6	0.8363	0.1394	1.26	tn	2.5	3.8
Galat	22	2.4303	0.11047				
Total	35	7.7608					
KK	30%						

**Tabel 7c.** Uji Lanjut Ca

Perlakuan	Biochar				NP BNJ
	B0	B1	B2	B3	
	0.64	1.08	0.67	1.66	
	0.61	1.39	1.40	1.71	0.15
	0.72	0.95	1.13	1.37	
Rata-rata	0.66 <sup>f</sup>	1.14 <sup>q</sup>	1.07 <sup>q</sup>	1.58 <sup>p</sup>	

**Tabel 8a.** Basa-basa dapat tukar Mg

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
C0	B0	1.05	1.19	1.05	3.30	1.10
	B1	2.39	2.50	1.97	6.86	2.29
	B2	1.89	2.95	2.58	7.42	2.47
	B3	3.14	3.81	3.60	10.55	3.52
Sub Total		8.47	10.46	9.20	28.12	
C1	B0	2.25	1.97	2.31	6.53	2.18
	B1	3.13	3.36	2.53	9.02	3.01
	B2	2.99	3.26	2.02	8.27	2.76
	B3	2.86	3.48	2.37	8.71	2.90
Sub Total		11.23	12.08	9.23	32.53	
C2	B0	2.69	1.09	2.42	6.20	2.07
	B1	3.01	2.33	2.44	7.78	2.59
	B2	2.25	2.81	3.25	8.31	2.77
	B3	3.47	2.01	2.22	7.71	2.57
Sub Total		11.42	8.24	10.33	30.00	
Total		31.12	30.78	28.76	90.65	2.52

**Tabel 8b.** Sidik Ragam Mg

SK	db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0.05	0.01
Kelompok	2	0.2719	0.1359	0.49	tn	3.4	5.7
Perlakuan	11	11.7110	1.0646	3.83	**	2.3	3.2
Faktor C	2	0.8146	0.4073	1.47	tn	3.4	5.7
Faktor B	3	7.2647	2.4216	8.71	**	3.0	4.8
C*B	6	3.6317	0.6053	2.18	tn	2.5	3.8
Galat	22	6.1137	0.27790				
Total	35	18.0967					
KK	21%						

**Tabel 8c.** Uji Lanjut Mg

Perlakuan	Biochar				NP BNJ
	B0	B1	B2	B3	
	1.10	2.29	2.47	3.52	
	2.18	3.01	2.76	2.90	0.23
	2.07	2.59	2.77	2.57	
Rata-rata	1.78 <sup>r</sup>	2.63 <sup>q</sup>	2.67 <sup>q</sup>	3.00 <sup>p</sup>	



**Tabel 9a.** Basa-basa dapat tukar K

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
C0	B0	0.14	0.04	0.07	0.25	0.08
	B1	0.57	0.67	0.90	2.14	0.71
	B2	0.52	0.85	0.74	2.11	0.70
	B3	0.78	0.63	0.78	2.19	0.73
Sub Total		2.00	2.19	2.49	6.68	
C1	B0	0.08	0.29	0.70	1.07	0.36
	B1	0.50	0.75	0.47	1.72	0.57
	B2	0.68	0.74	0.69	2.11	0.70
	B3	0.90	0.80	0.58	2.28	0.76
Sub Total		2.16	2.58	2.45	7.18	
C2	B0	0.17	0.11	0.10	0.38	0.13
	B1	0.65	0.49	0.41	1.55	0.52
	B2	0.57	0.38	0.38	1.33	0.44
	B3	0.70	0.58	0.82	2.10	0.70
Sub Total		2.09	1.56	1.71	5.36	
Total		6.25	6.33	6.64	19.22	0.53

**Tabel 9b.** Sidik Ragam K

SK	db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0.05	0.01
Kelompok	2	0.0072	0.0036	0.15	tn	3.4	5.7
Perlakuan	11	1.8520	0.1684	7.13	**	2.3	3.2
Faktor C	2	0.1486	0.0743	3.15	tn	3.4	5.7
Faktor B	3	1.5170	0.5057	21.43	**	3.0	4.8
C*B	6	0.1864	0.0311	1.32	tn	2.5	3.8
Galat	22	0.5191	0.02360				
Total	35	2.3784					
KK	29%						

**Tabel 9c.** Uji Lanjut K

Perlakuan	Biochar				NP BNJ
	B0	B1	B2	B3	
	0.08	0.71	0.70	0.73	
	0.36	0.57	0.70	0.76	0.07
	0.13	0.52	0.44	0.70	
Rata-rata	0.19 <sup>r</sup>	0.60 <sup>q</sup>	0.62 <sup>q</sup>	0.73 <sup>p</sup>	

**Tabel 10a** Basa-basa dapat tukar Na

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
C0	B0	0.06	0.01	0.02	0.09	0.03
	B1	0.27	0.25	0.22	0.74	0.25
	B2	0.29	0.28	0.29	0.86	0.29
	B3	0.30	0.36	0.31	0.97	0.32
Sub Total		0.92	0.90	0.84	2.66	
C1	B0	0.04	0.03	0.08	0.15	0.05
	B1	0.30	0.51	0.25	1.07	0.36
	B2	0.46	0.28	0.43	1.17	0.39
	B3	0.45	0.40	0.55	1.39	0.46
Sub Total		1.25	1.22	1.31	3.78	
C2	B0	0.05	0.08	0.04	0.17	0.06
	B1	0.18	0.16	0.64	0.99	0.33
	B2	0.27	0.53	0.34	1.14	0.38
	B3	0.49	0.53	0.39	1.41	0.47
Sub Total		1.00	1.29	1.41	3.70	
Total		3.17	3.41	3.56	10.14	0.28

**Tabel 10b** Sidik Ragam Na

SK	db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0.05	0.01
Kelompok	2	0.0063	0.0031	0.27	tn	3.4	5.7
Perlakuan	11	0.8054	0.0732	6.20	**	2.3	3.2
Faktor C	2	0.0653	0.0327	2.77	tn	3.4	5.7
Faktor B	3	0.7243	0.2414	20.44	**	3.0	4.8
C*B	6	0.0158	0.0026	0.22	tn	2.5	3.8
Galat	22	0.2599	0.01181				
Total	35	1.0715					
KK	39%						

**Tabel 10c** Uji Lanjut Na

Perlakuan	Biochar				NP BNJ
	B0	B1	B2	B3	
	0.03	0.25	0.29	0.32	
	0.05	0.36	0.39	0.46	0.05
	0.06	0.33	0.38	0.47	
Rata-rata	0.05 <sup>r</sup>	0.31 <sup>q</sup>	0.35 <sup>q</sup>	0.42 <sup>p</sup>	

**Tabel 11a** Al-dd

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
C0	B0	0.80	1.02	0.80	2.61	0.87
	B1	0.76	2.07	0.54	3.37	1.12
	B2	2.02	1.60	2.28	5.89	1.96
	B3	2.32	1.34	0.85	4.51	1.50
Sub Total		5.89	6.03	4.47	16.39	
C1	B0	0.78	1.67	1.22	3.66	1.22
	B1	1.07	0.83	1.31	3.21	1.07
	B2	1.48	1.02	1.25	3.75	1.25
	B3	1.71	1.97	1.45	5.13	1.71
Sub Total		5.04	5.49	5.23	15.76	
C2	B0	1.20	1.20	0.98	3.38	1.13
	B1	1.48	1.02	2.39	4.89	1.63
	B2	0.88	1.38	1.63	3.89	1.30
	B3	2.08	2.08	1.81	5.97	1.99
Sub Total		5.64	5.68	6.80	18.12	
Total		16.57	17.20	16.50	50.27	1.40

**Tabel 11a.** Sidik Ragam Al-dd

SK	db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0.05	0.01
Kelompok	2	0.0244	0.0122	0.06	tn	3.4	5.7
Perlakuan	11	4.2903	0.3900	1.79	tn	2.3	3.2
Faktor C	2	0.2501	0.1251	0.57	tn	3.4	5.7
Faktor B	3	2.2090	0.7363	3.38	*	3.0	4.8
C*B	6	1.8311	0.3052	1.40	tn	2.5	3.8
Galat	22	4.7987	0.21812				
Total	35	9.1135					
KK	33%						

**Tabel 11c** Uji Lanjut Al-dd

Perlakuan	Biochar				NP BNJ
	B0	B1	B2	B3	
	0.87	1.12	1.96	1.50	
	1.22	1.07	1.25	1.71	0.20
	1.13	1.63	1.30	1.99	
Rata-rata	1.07 <sup>r</sup>	1.27 <sup>r</sup>	1.50 <sup>q</sup>	1.73 <sup>p</sup>	

**Tabel 12a Fe-dd**

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
C0	B0	36.69	39.14	33.65	109.48	36.49
	B1	37.31	35.14	33.92	106.37	35.46
	B2	36.03	35.15	37.20	108.38	36.13
	B3	34.02	35.17	39.58	108.77	36.26
Sub Total		144.05	144.60	144.35	433.00	
C1	B0	39.51	36.42	39.86	115.79	38.60
	B1	38.88	30.57	34.91	104.36	34.79
	B2	37.75	29.42	34.70	101.87	33.96
	B3	28.86	30.00	30.52	89.38	29.79
Sub Total		145.00	126.41	139.99	411.40	
C2	B0	40.16	30.23	41.81	112.20	37.40
	B1	39.74	34.68	30.00	104.42	34.81
	B2	37.51	30.24	34.35	102.10	34.03
	B3	32.14	33.23	29.53	94.90	31.63
Sub Total		149.55	128.38	135.69	413.62	
Total		438.60	399.39	420.03	1258.02	34.95

**Tabel 12a Sidik Ragam Fe-dd**

SK	db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0.05	0.01
Kelompok	2	64.1189	32.0594	3.29	tn	3.4	5.7
Perlakuan	11	193.4898	17.5900	1.80	tn	2.3	3.2
Faktor C	2	23.5298	11.7649	1.21	tn	3.4	5.7
Faktor B	3	110.3076	36.7692	3.77	*	3.0	4.8
C*B	6	59.6524	9.9421	1.02	tn	2.5	3.8
Galat	22	214.6725	9.75784				
Total	35	472.2811					
KK	9%						

**Tabel 12c Uji Lanjut Fe-dd**

Perlakuan	Biochar				NP BNJ
	B0	B1	B2	B3	
	36.49	35.46	36.13	36.26	
	38.60	34.79	33.96	29.79	0.15
	37.40	34.81	34.03	31.63	
Rata-rata	37.50 <sup>p</sup>	35.02 <sup>q</sup>	34.71 <sup>q</sup>	32.56 <sup>f</sup>	

**Tabel 13a** Bobot Berat Basah Tanaman

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
C1	B0	11.00	10.00	7.00	28.00	9.33
	B1	60.00	36.00	30.00	126.00	42.00
	B2	65.00	56.00	50.00	171.00	57.00
	B3	68.00	34.00	35.00	137.00	45.67
Sub Total		204.00	136.00	122.00	462.00	
C2	B0	8.00	10.00	8.00	26.00	8.67
	B1	14.00	20.00	10.00	44.00	14.67
	B2	19.00	18.00	17.00	54.00	18.00
	B3	25.00	26.00	56.00	107.00	35.67
Sub Total		66.00	74.00	91.00	231.00	
Total		270.00	210.00	213.00	693.00	28.88

**Tabel 13a** Sidik Ragam Bobot Berat Basah Tanaman

SK	db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0.05	0.01
Kelompok	2	285.75	142.88	1.13	tn	3.7	6.5
Perlakuan	7	7205.29	1029.33	8.16	**	2.8	4.3
Faktor C	1	2223.38	2223.38	17.63	**	4.6	8.9
Faktor B	3	3652.46	1217.49	9.65	**	3.3	5.6
C*B	3	1329.46	443.15	3.51	*	3.3	5.6
Galat	14	1765.58	126.11				
Total	23	9256.63					

**Tabel 13c** Uji Lanjut Bobot Berat Basah Tanaman

Cover Crop	Biochar				Rata-rata
	B0	B1	B2	B3	
C1	9.33 <sup>a</sup>	42.00 <sup>cd</sup>	57.00 <sup>d</sup>	45.67 <sup>cd</sup>	38.50
C2	8.67 <sup>a</sup>	14.67 <sup>a</sup>	18.00 <sup>d</sup>	35.67 <sup>bc</sup>	19.25
NP BNJ					19.24

**Tabel 14a** Bobot Berat Kering Tanaman

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
C1	B0	2.30	2.20	2.70	7.20	2.40
	B1	16.60	9.30	7.00	32.90	10.97
	B2	14.70	15.70	13.50	43.90	14.63
	B3	16.70	6.40	7.00	30.10	10.03
Sub Total		50.30	33.60	30.20	114.10	
C2	B0	3.50	4.50	3.50	11.50	3.83
	B1	6.50	9.50	7.00	23.00	7.67
	B2	9.50	8.00	7.60	25.10	8.37
	B3	12.50	13.50	19.50	45.50	15.17
Sub Total		32.00	35.50	37.60	105.10	
Total		82.30	69.10	67.80	219.20	9.13

**Tabel 14a** Sidik Ragam Bobot Berat Kering Tanaman

SK	db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0.05	0.01
Kelompok	2	16.09	8.05	0.80	tn	3.7	6.5
Perlakuan	7	440.97	63.00	6.30	**	2.8	4.3
Faktor C	1	3.37	3.37	0.34	tn	4.6	8.9
Faktor B	3	323.12	107.71	10.76	**	3.3	5.6
C*B	3	114.48	38.16	3.81	*	3.3	5.6
Galat	14	140.08	10.01				
Total	23	597.13					

**Tabel 14c** Uji Lanjut Bobot Tanaman Berat Kering

Perlakuan					Rata-rata
	B0	B1	B2	B3	
C1	2.40 <sup>a</sup>	10.97 <sup>cd</sup>	14.63 <sup>d</sup>	10.03 <sup>cd</sup>	9.51
C2	3.83 <sup>ab</sup>	7.67 <sup>abc</sup>	8.37 <sup>bc</sup>	15.17 <sup>d</sup>	8.76
NP BNJ	5.42				