

## DAFTAR PUSTAKA

- Abel, G., Suntari, R., dan Citraresmini, A. 2021. Pengaruh Biochar Sekam Padi dan Kompos terhadap C Organik, N Total, C/N Tanah, Serapan N dan Pertumbuhan Tanaman Jagung di Ultisol. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. 8(2): 452-460.
- Afa, L. O., Bahrin, A., Sutariaty, G. A. K., dan Syarif, F. 2022. Pengaruh Amelioran terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Media Pertanian*. 7(2): 148-157.
- Ai, N. S. 2012. Evolusi Fotosintesis pada Tumbuhan. *Jurnal Ilmiah Sains*. 12(1): 28-34.
- Akmal, S., dan Simajuntak, B. H. 2019. Pengaruh Pemberian Biochar terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pakchoy (*Brassica rapa* Subsp. chinensis). *AGRILAND Jurnal Ilmu Pertanian*. 7(2): 168-174.
- Arora, M., Saxena, P., Abdin, M. Z., dan Varma, A. 2018. Interaction Between Piriformospora indica and Azotobacter chroococcum Governs Better Plant Physiological and Biochemical Parameters in Artemisia annua L. Plants Grown Under in vitro Conditions. *Symbiosis*. 75: 103-112.
- Azmiya, N. U., Fiqriah, H. K., Mieke, R. S., dan Tualar, S. 2021. Uji Viabilitas Isolat Bakteri Penambat Nitrogen Halotoleran pada Komposisi Bahan Pembawa yang Berbeda. *Jurnal Agrokotek*. 13(1): 97 – 104.
- Barney, B. 2017. Transcriptional Analysis of an Ammonium-Excreting Strain of Azotobacter vinelandii Deregulated for Nitrogen Fixation. *Journal of Enviromental Microbiology*. 83(20): 1-22.
- Basri, N. 2021. Pemanfaatan Azotobacter dan Mikoriza Arbuskular pada Pertumbuhan Bibit Tanaman Bidara (*Ziziphus mauritiana*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin.
- Biswas, M., Sarkar., D. R., Asif, M. I., Sikder, R. K., Mehraj, H., Jamaluddin, A. F. M. 2015. Nitrogen Levels on Morphological and Yield Response of BARI Tomato-9. *Journal of Science, Technology & Environment Informatics*. 1(2): 68-74.
- Bolan, S., Hou, D., Wang, L., Hale, L., Egamberdiva, D., Tammearng, P., Wang, B., Xu, J., Wang, T., Sun, H., Padhye, L. P., Wang, H., Siddique, K. H. M., Rinkelebe, J., Kirkham, M. B., dan Bolan, N. 2023. The Potential of Biochar as a Microbial Carrier for Agricultural and Environmental Applications. *Science of the Total Environment*. 886: 1-19.
- Budiman. 2013. Pengaruh Pemupukan Nitrogen dan Stres Air terhadap Bukaian Stomata, Kandungan Klorofil dan Akumulasi Prolin Tanaman Rumput Gajah (*Penunisetum purpureum* Schum). *JITP*. 2(3): 159-166.

- Felania, C. 2017. Pengaruh Ketersediaan Air terhadap Pertumbuhan Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus*). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Biologi Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*. 131-138.
- Gusmailina., Gustan, P., Sri, K., Nur, A. S., dan Ayit. S. 2020. *Teknologi Arang Terpadu*. Bogor: IPB Press.
- Hala, Y., dan Arifah, N. A. 2021. Kesesuaian Mikroba Penambat-N<sub>2</sub> Asal Rhizosfer Tanaman Mimba dengan Pertumbuhan Tanaman Jagung. *Seminar Nasional Hasil Penelitian*. 2104 – 2113.
- Haryadi, D., Yetti, H., dan Yoseva, S. 2015. Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica alboglabra* L.). *JOM Faperta*. 2(2): 1-11.
- Haryanti, Iswandi, A., Dwi, A. S., dan Kurnia D. S. 2018. Penggunaan Biochar dan Dekomposer dalam Proses Pengomposan Limbah Kulit Buah Kakao Serta Pengkayaan Mikrob Pelarut Fosfat (MPF) untuk Meningkatkan Kualitas Pupuk Organik. *Jurnal Ilmu Tanah Lingkungan*. 20(1): 25-32.
- Herlin, 2020. Pengaruh Kepadatan Azotobacter dan Konsentrasi Asam Karbonat terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada Romaine (*Lactuca sativa*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin.
- Hidayat, Y. V., Apriyanto, E., dan Sudjatmiko, S. 2020. Persepsi Masyarakat terhadap Program Percetakan Sawah Baru di Desa Air Kering Kecamatan Padang Guci Hilir Kabupaten Kaur dan Pengaruhnya terhadap Lingkungan. *NATURALIS – Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. 41-54.
- Hindersah, R., Marthin, K., Abraham, T., dan Yansen, L. 2018. Bakteri Pemfiksasi Nitrogen Azotobacter Sebagai Pupuk Hayati dan Pengendali Penyakit pada Tanaman Kacang Panjang. *AGRIC: Jurnal Ilmu Pertanian*. 30(1): 25-32.
- Hindersah, R., Kamaluddin, N. N., Fauzia, S. R., Setiawati, M. R., dan Simarmata, T. 2022. Nitrogen-Fixing Bacteria and Organic Ameliorant for Corn Growth and Yield Increment in Inceptisols. *Journal of Degraded and Mining Lands Management*. 9(3): 3445-3452.
- Husna, N., Dedik, B., Munandar., dan Adipati, N. 2021. Evaluation of Several Biochar Types as Inoculant Carrier for Indigenous Phosphate Solubilizing Microorganism from Acid Sulphate Soil. *JEE: Journal of Ecological Engineering*. 20(6): 1-8.
- Jannah, M., Rabiatul, J., dan Fahrunsyah. 2022. Kajian Literatur : Penggunaan *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Mengurangi Pemakaian Pupuk Anorganik pada Tanaman Pertanian. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika Lembab*. 5(1): 41-49.

- Kaley, A. M., Hindersah, R., Talahaturuson, A., Uluputty, M. R., dan Langoi, F. 2015. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Setelah Aplikasi Pupuk Hayati Tunggal dan Konsorsium. *Agrologia*. 4(1): 15-20.
- Karyanti., Gafur, S., dan Abdurrahman, T. 2022. Pengaruh Pemberian Biochar Diperkaya dan *Azotobacter* terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi pada Tanah Ultisol. *Jurnal Pertanian Agros*. 24(1): 53-59.
- Kurnia, M. E. 2019. Sistem Hidroponik Wick Organik Menggunakan Limbah Ampas Tahu terhadap Respon Pertumbuhan Tanaman Pak Choy (*Brassica chinensis* L.). *Skripsi*. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan.
- Kementerian Kesehatan. 2014. *Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta: Kementerian Kesehatan.
- Kementerian Pertanian. 2022. *Angka Tetap Hortikultura 2021*. Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Hortikultura
- Komalasari, I., Mieke, R. S., dan Ridha, H. 2018. Aplikasi Pupuk Hayati Bakteri Endofitik pada Sistem Hidroponik Tanaman Tomat. *Jurnal Penelitian Sainstek*. 23(1): 10 – 20.
- Kusnayadi, H., Oklima, A. M., dan Sulastri. 2022. Efektivitas Biochar Sekam Padi dan Pupuk Cair Batuan Silikat pada Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L) Di Lahan Kering Desa Baru Tahan Kecamatan Moyo Utara. *Jurnal Agroteknologi Universitas Samawa*. 2(2): 27-39.
- Laula, E., Amin, A. R., Bahrin, A. H. 2018. Respon Pertumbuhan Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) dan Pupuk Kompos. *J. Agrotan*. 4(1): 1-12.
- Lenamah, Y. E. 2022. Kajian Potensi Biochar Sekam Padi (*Oryza sativa* L), Tempurung Kelapa (*Cocos nucifera*) dan Kayu Gamal (*Gliricidia sepium*) Sebagai Adsorben Ion Fosfat ( $PO_4^{3-}$ ). *Skripsi*. Program Studi Kimia Fakultas Sains dan Teknik Universitas Nusa Cendana Kupang.
- Leng, L., Xiong, Q., Li, H., Zhou, Y., Zhang, W., Jiang, S., Li, H., dan Huang, H. 2021. An Overview on Engineering the Surface Area and Porosity of Biochar. *Science of the Total Environment*. 763: 1-18.
- Li, W., Yang, K., Peng, J., Zhang, L., Guo, S., dan Xia, H. 2008. Effects of Carbonization Temperatures on Characteristics of Porosity in Coconut Shell Chars and Activated Carbons Derived from Carbonized Coconut Shell Chars. *Industrial Crops and Products*. 28: 190-198.
- Lisdayani., Fitra S. H., Putri, M. S. 2019. Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L) terhadap Penggunaan Pupuk Organik Cair NASA. *Jurnal Pertanian Tropik*. 6(2): 222-226.
- Lusiana, N. P. N., Suwastika A, G, N, G., Atmaja, I, W, D., dan Kesumadewi, A.

- G. I. 2021. Pemanfaatan Biochar sebagai Pembawa Rhizobium terhadap Pembentukan Bintil Akar dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merril). *Agrotrop : Journal on Agriculture Science*. 11(2): 189 – 199.
- Maftuah, E., Saleh, M., Pratiwi, E. 2020. The Potentials of Biochar From Agricultural Waste as a Carrier Material of Biofertilizer for Swamplands. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 980(1): 1 – 8.
- Mau, A. B. 2022. Pengaruh Pemberian Biochar Tongkol Jagung dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Paprika (*Capsicum annum* Var. Grossum L.). *Skripsi*. Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi Universitas Nusa Cendana Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi Kupang.
- Muhammad, W., Surachman., dan Zulfiti, D. 2020. Pengaruh Biochar Sekam Padi dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis di Lahan Gambut. *Jurnal Sains Pertanian Equator*. 9(2): 1-10.
- Nisa, M. C. 2021. Pengaruh Pemberian Biochar terhadap Air Tersedia Tanah dan Pertumbuhan Jagung pada Tanah Bekas Tambang Emas di Dharmasraya. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang.
- Nurida, N. L., Achmad, R., Sutono, S. 2015. *Biochar Pembena Tanah yang Potensial*. Jakarta: Indonesian Agency for Agricultural Research and Development (IAARD) Press.
- Paiman., Darsono., dan Fairuzabadi. 2019. *Penggunaan Biochar Pada Budidaya Padi di Polibag*. Yogyakarta: Universitas PGRI Yogyakarta.
- Permatasari, A. D., dan Nurhidayati, T. 2014. Pengaruh Inokulan Bakteri Penambat Nitrogen, Bakteri Pelarut Fosfat dan Mikoriza Asal Desa Condro, Lumajang, Jawa Timur terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit. *Jurnal Sains dan Seni Pomits*. 3(2): 44-48.
- Plapito, A. S., dan Asnur, A. P. 2021. Uji Efektivitas Bakteri *Azotobacter* dan Bahan Organik terhadap Pertumbuhan, Produksi, Serta Serapan N Tanaman dan Ketersediaan N Tanah pada Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae*). *AGROTECH Science Journal*. 7(1): 57-89.
- Prasasti, D., Erma, P., dan Munifatul, I. 2014. Perbaikan Kesuburan Tanah dan Pasir dengan Penambahan Kompos Limbah Sagu untuk Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Pakcoy. *Jurnal Buletin Anatomi dan Fisiologi*. 22(2): 33 – 46.
- Pratiwi, S. H. 2018. Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Kompos dan Dosis Effective Microorganisms 4 (EM-4) pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa* L.). *Gontor AGROTECH Science Journal*. 4(1): 1 – 15.
- Putri, M. 2022. Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Biochar terhadap Berbagai Sifat Fisika Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.)

- Merril) di Ultisol. *Skripsi*. Program Studi Ilmu Tanah Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- Rachmadhani, N. W., Hariyono, D., dan Santosa, M. 2018. Kemampuan *Azotobacter* sp. dalam Meningkatkan Efisiensi Pemupukan Urea pada Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). *Buana Sains*. 18(1): 1-10.
- Rahayu., Didi, S., dan Susia, H. 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.
- Rahim, F. 2013. Inokulasi Bakteri Fiksasi Nitrogen dan Bakteri Pelarut Fosfat pada Media Tanaman Terhadap Produktivitas Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Rasmikayanti, E., Mufti, H., Hesty, N. U., Gunardi, J., dan Bobby, R. S. 2021. Kajian Sistem Agribisnis Pakcoy Organik: Kasus pada Poktan Saung Organik. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. 7(1): 716 – 733.
- Riyanto, D., Widodo, S., dan Sukristiyonubowo. 2018. Aplikasi Biochar dan Pupuk Hayati Dalam Meningkatkan Kualitas Lahan Sawah Tadah Hujan Serta Produktivitas Padi di Gunungkidul. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2018, Palembang 18-19 Oktober 2018 “Tantangan dan Solusi Pengembangan PAJALE dan Kelapa Sawit Generasi Kedua (Replanting) di Lahan Suboptimal”*. 206-215.
- Rizki, M. 2019. Efek Biochar Tongkol Jagung terhadap Sifat Kimia Tanah dan Produksi Jagung di Nagari Sitiung Kabupaten Dharmasraya. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Andalas.
- Rosyida., Karno., Putra, F.P., Limantara, J.C. 2022. Efek Cahaya LED Merah dan Biru pada Pertumbuhan, Hasil dan Kandungan Klorofil Tanaman Pakcoy (*Brassica chinensis* L.) dalam Growbox. *Agromix*. 13(2): 168-174.
- Sangkala. 2019. Pemanfaatan Mikroba Penambat Nitrogen dan Mikroba Pelarut Fosfat terhadap Produksi Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). *Tesis*. Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin.
- Sarwono, R. 2016. Biochar Sebagai Penyimpan Karbon, Perbaikan Sifat Tanah, dan Mencegah Pemanasan Global : Tinjauan. *Jurnal Kimia Terapan Indonesia*. 18(1): 79-90.
- Septiana, L. M., Djajakirana, G., dan Darmawan. Characteristics of Biochars from Plant Biomass Wastes at Low-Temperature Pyrolysis. *Journal of Soil Science and Agroclimatology*. 15(1): 15-28.
- Setiawati, M. R., Restu, W., dan Eko, P. 2014. Perbandingan Efektivitas Pupuk Hayati Konsorsium dan Pupuk Hayati Endofitik terhadap Produktivitas dan

- Kesehatan Tanaman Teh Menghasilkan Klon GMB 7. *Jurnal Penelitian Teh dan Kina*. 17(2): 71 – 82.
- Setiawati, M. R., Safitri, E. N., Shinta, N, I., Evi, E. F., Nurullita, F. Q., Reginawati, H., dan Pujawati, S. 2021. Perbedaan Konsentrasi Pupuk Hayati Cair Berbasis Azolla terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Jurnal Agrokotek*. 13(2): 191 – 200.
- Sufardi. 2020. *Pengantar Nutrisi Tanaman*. Banda Aceh: Unsyiah Press
- Suharyatun, S., Warji., Haryanto, A., dan Anam, K. 2021. Pengaruh Kombinasi Biochar Sekam Padi dan Pupuk Organik Berbasis Mikroba Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Sayuran. *TEKNOTAN*. 15(1): 21-26.
- Sumbul, A., Ansari, R. A., Rizvi, R., dan Mahmood, I. 2020. Azotobacter: A potential bio-fertilizer for soil and plant health management. *Saudi Journal of Biological Sciences*. 27: 3634-3640.
- Suparman. 2015. Pengaruh Berbagai Takaran Pupuk Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Caisin Varietas Shinta. *PASPALUM*. 3(2): 47-57.
- Triyani, U., dan Hafsan. 2021. *Mengungkap Misteri Interaksi Antara Mikroba dan Tanaman*. Makassar: Alauddin University Press.
- Wang, C., Luo, D., Zhang, X., Huang, R., Cao, Y., Liu, G., Zhang Y., dan Wang H. 2022. Biochar-based slow-release of Fertilizers for Sustainable Agriculture: A Mini Review. *Environmental Science and Ecotechnology*. 10: 1-19.
- Widiastuti, D., dan Magdalena, M. 2016. Analisis Manfaat Biaya Biochar di Lahan Pertanian untuk Meningkatkan Pendapatan Petani di kabupaten Merauke. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 13(2): 135-143.
- Widyati, E. 2017. Memahami Komunikasi Tumbuhan-Tanah dalam Areal Rhizosfir untuk Optimasi Pengelolaan Lahan. *Jurnal Sumberdaya Lahan*. 11(1): 33-42.
- Wijaya, A. G., Noertjahyani., dan Agus, S. M. 2022. Pengaruh Dosis Pupuk Nitrogen dan Kalium terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* subsp. *chinensis*) Varietas Nauli F-1. *Orchid Agro*. 2(1): 5–12.
- Yuananto, H., dan Wani, H. U. 2018. Pengaruh Aplikasi Biochar Tongkol Jagung Diperkaya Asam Nitrat terhadap Kadar C-Organik, Nitrogen, dan Pertumbuhan Tanaman Jagung pada Berbagai Tingkat Kemasaman Tanah. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. 5(1): 655-662.

- Yuniarti, A. R., Rokhminarsih, E., dan Purwanto. 2022. Uji Kemampuan Bakteri Diazotrof Asal Perakaran Bawang Merah dalam Mendukung Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah. *Jurnal Kultivasi*. 21(2): 181 – 189.
- Zayed, M. S. 2016. Advances in Formulation Development Technologies. In *Microbial inoculants in sustainable agricultural productivity*. 219 – 237.

## LAMPIRAN

**Tabel Lampiran 1a.** Rata-rata tinggi tanaman 28 HST (cm)

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-Rata	
	I	II	III			
b0	a0	14,70	15,34	14,55	44,59	14,86
	a1	15,63	16,06	15,23	46,93	15,64
	a2	15,77	15,76	16,27	47,79	15,93
	a3	15,60	16,29	16,00	47,89	15,96
<b>Sub Total</b>	<b>61,70</b>	<b>63,45</b>	<b>62,05</b>	<b>187,20</b>		
b1	a0	16,44	14,78	13,77	44,99	15,00
	a1	16,28	16,55	14,93	47,76	15,92
	a2	14,90	22,48	14,94	51,49	17,16
	a3	16,59	15,94	15,12	47,65	15,88
<b>Sub Total</b>	<b>63,38</b>	<b>69,76</b>	<b>58,76</b>	<b>191,89</b>		
b2	a0	15,77	16,03	15,62	47,42	15,81
	a1	15,91	16,43	15,57	47,91	15,97
	a2	15,99	15,03	14,93	45,96	15,32
	a3	14,02	16,17	14,00	44,18	14,73
<b>Sub Total</b>	<b>61,68</b>	<b>63,67</b>	<b>60,12</b>	<b>185,47</b>		
b3	a0	14,43	15,82	15,43	45,67	15,22
	a1	15,48	16,78	15,63	47,90	15,97
	a2	15,60	16,40	15,74	47,74	15,91
	a3	15,70	16,31	15,10	47,11	15,70
<b>Sub Total</b>	<b>61,21</b>	<b>65,31</b>	<b>61,90</b>	<b>188,42</b>		
<b>Total</b>	<b>247,97</b>	<b>262,18</b>	<b>242,83</b>	<b>753,98</b>		<b>15,69</b>

**Tabel Lampiran 1b.** Sidik ragam rata-rata tinggi tanaman 28 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	12,57	6,28	5,31 *	5,14	10,92
B (pu)	3	1,85	0,62	0,52 tn	4,76	9,78
Galat (B)	6	7,10	1,18			
A (ap)	3	5,05	1,68	1,07 tn	3,01	4,72
B x A	9	8,28	0,92	0,58 tn	2,30	3,26
Galat (A)	24	37,88	1,58			
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>72,73</b>				

KK B = 6,94%

KK A = 8,01%

Keterangan: \*= berpengaruh nyata  
tn= tidak berpengaruh nyata



**Tabel Lampiran 2a.** Rata-rata jumlah daun 28 HST (helai)

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-Rata	
	I	II	III			
b0	a0	5,08	4,42	5,08	14,58	4,86
	a1	5,25	4,92	4,42	14,58	4,86
	a2	4,33	5,33	4,92	14,58	4,86
	a3	4,83	5,58	4,92	15,33	5,11
<b>Sub Total</b>	<b>19,50</b>	<b>20,25</b>	<b>19,33</b>	<b>59,08</b>		
b1	a0	5,50	5,08	5,17	15,75	5,25
	a1	6,33	5,58	5,67	17,58	5,86
	a2	4,33	5,00	6,42	15,75	5,25
	a3	5,88	5,58	5,92	17,38	5,79
<b>Sub Total</b>	<b>22,04</b>	<b>21,25</b>	<b>23,17</b>	<b>66,46</b>		
b2	a0	5,08	4,83	5,17	15,08	5,03
	a1	5,67	5,42	6,08	17,17	5,72
	a2	5,58	5,42	5,75	16,75	5,58
	a3	5,17	4,50	5,54	15,21	5,07
<b>Sub Total</b>	<b>21,50</b>	<b>20,17</b>	<b>22,54</b>	<b>64,21</b>		
b3	a0	5,25	5,50	6,17	16,92	5,64
	a1	5,00	5,42	5,75	16,17	5,39
	a2	5,42	5,17	5,33	15,92	5,31
	a3	5,17	5,42	5,83	16,42	5,47
<b>Sub Total</b>	<b>20,83</b>	<b>21,50</b>	<b>23,08</b>	<b>65,42</b>		
<b>Total</b>	<b>83,88</b>	<b>83,17</b>	<b>88,13</b>	<b>255,17</b>		<b>5,32</b>

**Tabel Lampiran 2b.** Sidik ragam rata-rata jumlah daun 28 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,90	0,45	2,54 tn	5,14	10,92
B (pu)	3	2,67	0,89	5,04 *	4,76	9,78
Galat (B)	6	1,06	0,18			
A (ap)	3	0,50	0,17	0,95 tn	3,01	4,72
B x A	9	1,96	0,22	1,25 tn	2,30	3,26
Galat (A)	24	4,19	0,17			
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>11,27</b>				

KK B = 7,91%

KK A = 7,86%

Keterangan: \*= berpengaruh nyata  
tn= tidak berpengaruh nyata

**Tabel Lampiran 3a.** Rata-rata luas daun 28 HST (cm<sup>2</sup>)

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-Rata	
	I	II	III			
b0	a0	1,83	3,59	4,20	9,62	3,21
	a1	5,41	6,56	6,04	18,00	6,00
	a2	4,55	5,57	7,09	17,20	5,73
	a3	5,70	5,38	4,82	15,89	5,30
<b>Sub Total</b>	<b>17,48</b>	<b>21,09</b>	<b>22,14</b>	<b>60,71</b>		
b1	a0	4,51	2,81	2,37	9,69	3,23
	a1	3,55	3,20	3,21	9,96	3,32
	a2	2,54	4,24	3,96	10,74	3,58
	a3	3,55	4,77	3,92	12,23	4,08
<b>Sub Total</b>	<b>14,15</b>	<b>15,02</b>	<b>13,45</b>	<b>42,63</b>		
b2	a0	5,02	3,09	4,15	12,25	4,08
	a1	4,46	4,80	6,30	15,57	5,19
	a2	3,77	4,91	5,47	14,15	4,72
	a3	5,35	3,57	4,68	13,61	4,54
<b>Sub Total</b>	<b>18,60</b>	<b>16,38</b>	<b>20,60</b>	<b>55,58</b>		
b3	a0	5,69	5,90	7,50	19,10	6,37
	a1	6,07	6,29	7,64	20,00	6,67
	a2	4,45	4,16	4,67	13,27	4,42
	a3	5,75	4,32	6,43	16,49	5,50
<b>Sub Total</b>	<b>21,97</b>	<b>20,66</b>	<b>26,24</b>	<b>68,87</b>		
<b>Total</b>	<b>72,20</b>	<b>73,15</b>	<b>82,43</b>	<b>227,78</b>		<b>4,75</b>

**Tabel Lampiran 3b.** Sidik ragam rata-rata luas daun 28 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	3,99	2,00	2,07 tn	5,14	10,92
B (pu)	3	30,27	10,09	10,47 **	4,76	9,78
Galat (B)	6	5,78	0,96			
A (ap)	3	7,25	2,42	3,75 *	3,01	4,72
B x A	9	19,55	2,17	3,37 *	2,30	3,26
Galat (A)	24	15,45	0,64			
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>82,30</b>				

KK B = 18,85%

KK A = 17,44%

Keterangan: \*= berpengaruh nyata  
 \*\*= berpengaruh sangat nyata  
 tn= tidak berpengaruh nyata

**Tabel Lampiran 4a.** Rata-rata berat segar per tanaman (g)

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-Rata	
	I	II	III			
b0	a0	7,67	11,67	11,00	30,33	10,11
	a1	17,33	18,33	14,00	49,67	16,56
	a2	10,00	13,67	20,67	44,33	14,78
	a3	11,33	12,00	12,00	35,33	11,78
<b>Sub Total</b>	<b>46,33</b>	<b>55,67</b>	<b>57,67</b>	<b>159,67</b>		
b1	a0	12,67	16,00	14,33	43,00	14,33
	a1	15,67	15,33	17,00	48,00	16,00
	a2	19,67	12,67	13,67	46,00	15,33
	a3	14,67	19,67	18,33	52,67	17,56
<b>Sub Total</b>	<b>62,67</b>	<b>63,67</b>	<b>63,33</b>	<b>189,67</b>		
b2	a0	19,67	19,00	16,67	55,33	18,44
	a1	21,33	17,67	21,33	60,33	20,11
	a2	16,33	19,67	19,00	55,00	18,33
	a3	17,00	19,67	20,00	56,67	18,89
<b>Sub Total</b>	<b>74,33</b>	<b>76,00</b>	<b>77,00</b>	<b>227,33</b>		
b3	a0	12,00	26,67	28,67	67,33	22,44
	a1	19,00	18,00	24,00	61,00	20,33
	a2	17,00	20,33	24,67	62,00	20,67
	a3	15,67	14,33	24,67	54,67	18,22
<b>Sub Total</b>	<b>63,67</b>	<b>79,33</b>	<b>102,00</b>	<b>245,00</b>		
<b>Total</b>	<b>247,00</b>	<b>274,67</b>	<b>300,00</b>	<b>821,67</b>		<b>17,12</b>

**Tabel Lampiran 4b.** Sidik ragam rata-rata berat segar per tanaman

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	87,84	43,92	2,25 tn	5,14	10,92
B (pu)	3	365,69	121,90	6,24 *	4,76	9,78
Galat (B)	6	117,22	19,54			
A (ap)	3	26,16	8,72	0,92 tn	3,01	4,72
B x A	9	99,08	11,01	1,16 tn	2,30	3,26
Galat (A)	24	227,24	9,47			
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>923,22</b>				

KK B = 25,82%

KK A = 17,98%

Keterangan: \*= berpengaruh nyata  
tn= tidak berpengaruh nyata

**Tabel Lampiran 4c.** Rata-rata hasil transformasi logaritma (log x) berat segar per tanaman (g)

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-Rata	
	I	II	III			
b0	a0	0,88	1,07	1,04	2,99	1,00
	a1	1,24	1,26	1,15	3,65	1,22
	a2	1,00	1,14	1,32	3,45	1,15
	a3	1,05	1,08	1,08	3,21	1,07
<b>Sub Total</b>	<b>4,18</b>	<b>4,55</b>	<b>4,58</b>	<b>13,30</b>		
b1	a0	1,10	1,20	1,16	3,46	1,15
	a1	1,19	1,19	1,23	3,61	1,20
	a2	1,29	1,10	1,14	3,53	1,18
	a3	1,17	1,29	1,26	3,72	1,24
<b>Sub Total</b>	<b>4,76</b>	<b>4,79</b>	<b>4,79</b>	<b>14,33</b>		
b2	a0	1,29	1,28	1,22	3,79	1,26
	a1	1,33	1,25	1,33	3,91	1,30
	a2	1,21	1,29	1,28	3,79	1,26
	a3	1,23	1,29	1,30	3,83	1,28
<b>Sub Total</b>	<b>5,07</b>	<b>5,11</b>	<b>5,13</b>	<b>15,31</b>		
b3	a0	1,08	1,43	1,46	3,96	1,32
	a1	1,28	1,26	1,38	3,91	1,30
	a2	1,23	1,31	1,39	3,93	1,31
	a3	1,19	1,16	1,39	3,74	1,25
<b>Sub Total</b>	<b>4,78</b>	<b>5,15</b>	<b>5,62</b>	<b>15,55</b>		
<b>Total</b>	<b>18,79</b>	<b>19,59</b>	<b>20,12</b>	<b>58,50</b>		<b>1,22</b>

**Tabel Lampiran 4d.** Sidik ragam hasil transformasi logaritma (log x) rata-rata berat segar per tanaman

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,06	0,03	2,94 tn	5,14	10,92
B (pu)	3	0,26	0,09	9,14 *	4,76	9,78
Galat (B)	6	0,06	0,01			
A (ap)	3	0,03	0,01	1,70 tn	3,01	4,72
B x A	9	0,07	0,01	1,26 tn	2,30	3,26
Galat (A)	24	0,16	0,01			
Total	47	0,64				

KK B = 8,04%

KK A = 6,60%

Keterangan: \*= berpengaruh nyata  
tn= tidak berpengaruh nyata

**Tabel Lampiran 5a.** Rata-rata berat kering per tanaman (g)

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-Rata	
	I	II	III			
b0	a0	0,50	0,43	0,45	1,38	0,46
	a1	0,60	1,00	0,93	2,53	0,84
	a2	0,87	0,67	0,93	2,47	0,82
	a3	0,67	0,85	0,63	2,15	0,72
<b>Sub Total</b>	<b>2,63</b>	<b>2,95</b>	<b>2,95</b>	<b>8,53</b>		
b1	a0	0,80	0,50	0,80	2,10	0,70
	a1	0,63	0,55	0,50	1,68	0,56
	a2	1,00	0,53	0,45	1,98	0,66
	a3	0,67	0,30	0,60	1,57	0,52
<b>Sub Total</b>	<b>3,10</b>	<b>1,88</b>	<b>2,35</b>	<b>7,33</b>		
b2	a0	0,57	0,47	0,65	1,68	0,56
	a1	0,73	0,70	0,95	2,38	0,79
	a2	0,65	0,73	0,83	2,22	0,74
	a3	0,80	0,77	0,95	2,52	0,84
<b>Sub Total</b>	<b>2,75</b>	<b>2,67</b>	<b>3,38</b>	<b>8,80</b>		
b3	a0	0,73	0,53	1,10	2,37	0,79
	a1	0,67	0,95	1,17	2,78	0,93
	a2	0,65	0,60	0,83	2,08	0,69
	a3	0,80	0,53	1,05	2,38	0,79
<b>Sub Total</b>	<b>2,85</b>	<b>2,62</b>	<b>4,15</b>	<b>9,62</b>		
<b>Total</b>	<b>11,33</b>	<b>10,12</b>	<b>12,83</b>	<b>34,28</b>		<b>0,71</b>

**Tabel Lampiran 5b.** Sidik ragam rata-rata berat kering per tanaman

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,23	0,21	1,77 tn	5,14	10,92
B (pu)	3	0,22	0,07	1,14 tn	4,76	9,78
Galat (B)	6	0,39	0,07			
A (ap)	3	0,05	0,02	0,96 tn	3,01	4,72
B x A	9	0,51	0,06	3,37 **	2,30	3,26
Galat (A)	24	0,40	0,02			
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>1,81</b>				

KK B = 35,77%

KK A = 18,12%

Keterangan: \*\*= berpengaruh sangat nyata  
tn= tidak berpengaruh nyata

**Tabel Lampiran 5c.** Rata-rata hasil transformasi akar kuadrat ( $\sqrt{x}$ ) berat kering per tanaman (g)

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-Rata	
	I	II	III			
b0	a0	0,71	0,66	0,67	2,04	0,68
	a1	0,77	1,00	0,97	2,74	0,91
	a2	0,93	0,82	0,97	2,71	0,90
	a3	0,82	0,92	0,80	2,53	0,84
<b>Sub Total</b>	<b>3,23</b>	<b>3,40</b>	<b>3,40</b>	<b>10,02</b>		
b1	a0	0,89	0,71	0,89	2,50	0,83
	a1	0,80	0,74	0,71	2,24	0,75
	a2	1,00	0,73	0,67	2,40	0,80
	a3	0,82	0,55	0,77	2,14	0,71
<b>Sub Total</b>	<b>3,51</b>	<b>2,73</b>	<b>3,05</b>	<b>9,28</b>		
b2	a0	0,75	0,68	0,81	2,24	0,75
	a1	0,86	0,84	0,97	2,67	0,89
	a2	0,81	0,86	0,91	2,58	0,86
	a3	0,89	0,88	0,97	2,74	0,91
<b>Sub Total</b>	<b>3,31</b>	<b>3,25</b>	<b>3,67</b>	<b>10,23</b>		
b3	a0	0,86	0,73	1,05	2,64	0,88
	a1	0,82	0,97	1,08	2,87	0,96
	a2	0,81	0,77	0,91	2,49	0,83
	a3	0,89	0,73	1,02	2,65	0,88
<b>Sub Total</b>	<b>3,37</b>	<b>3,21</b>	<b>4,07</b>	<b>10,65</b>		
<b>Total</b>	<b>13,42</b>	<b>12,59</b>	<b>14,18</b>	<b>40,18</b>		<b>0,84</b>

**Tabel Lampiran 5d.** Sidik ragam hasil transformasi akar kuadrat ( $\sqrt{x}$ ) rata-rata berat kering per tanaman

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,08	0,04	1,83 tn	5,14	10,92
B (pu)	3	0,08	0,03	1,25 tn	4,76	9,78
Galat (B)	6	0,13	0,02			
A (ap)	3	0,02	0,01	1,11 tn	3,01	4,72
B x A	9	0,19	0,02	3,45 **	2,30	3,26
Galat (A)	24	0,14	0,01			
Total	47	0,64				

KK B = 17,64%

KK A = 9,23%

Keterangan: \*\*= berpengaruh sangat nyata  
tn= tidak berpengaruh nyata

**Tabel Lampiran 6a.** Rata-rata kadar klorofil a ( $\mu\text{mol m}^{-2}$ )

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-Rata	
	I	II	III			
b0	a0	176,02	206,23	214,47	596,72	198,91
	a1	201,16	213,09	205,35	619,60	206,53
	a2	220,96	187,54	215,23	623,73	207,91
	a3	232,00	196,15	222,11	650,27	216,76
<b>Sub Total</b>	<b>830,14</b>	<b>803,02</b>	<b>857,16</b>	<b>2490,32</b>		
b1	a0	225,53	225,70	195,97	647,21	215,74
	a1	230,17	189,21	180,93	600,31	200,10
	a2	219,38	226,09	220,27	665,74	221,91
	a3	202,02	204,48	213,35	619,85	206,62
<b>Sub Total</b>	<b>877,10</b>	<b>845,48</b>	<b>810,53</b>	<b>2533,11</b>		
b2	a0	190,59	203,78	211,26	605,62	201,87
	a1	215,07	213,31	224,58	652,96	217,65
	a2	237,90	219,51	200,95	658,36	219,45
	a3	187,40	219,96	229,86	637,22	212,41
<b>Sub Total</b>	<b>830,95</b>	<b>856,56</b>	<b>866,65</b>	<b>2554,16</b>		
b3	a0	231,23	193,76	207,31	632,30	210,77
	a1	220,05	184,87	198,82	603,74	201,25
	a2	194,94	217,89	204,50	617,33	205,78
	a3	231,61	191,98	216,29	639,88	213,29
<b>Sub Total</b>	<b>877,83</b>	<b>788,50</b>	<b>826,92</b>	<b>2493,25</b>		
<b>Total</b>	<b>3416,02</b>	<b>3293,56</b>	<b>3361,26</b>	<b>10070,84</b>	<b>209,81</b>	

**Tabel Lampiran 6b.** Sidik ragam rata-rata kadar klorofil a

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	470,41	235,20	0,87 tn	5,14	10,92
B (pu)	3	242,85	80,95	0,30 tn	4,76	9,78
Galat (B)	6	1623,69	270,62			
A (ap)	3	508,07	169,36	0,62 tn	3,01	4,72
B x A	9	1632,17	181,35	0,66 tn	2,30	3,26
Galat (A)	24	6572,31	273,85			
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>11049,5</b>				

KK B = 17,64%

KK A = 9,23%

Keterangan: tn= tidak berpengaruh nyata

**Tabel Lampiran 7a.** Rata-rata kadar klorofil b ( $\mu\text{mol m}^{-2}$ )

PERLAKUAN	KELOMPOK			Jumlah	Rata-rata	
	I	II	III			
b0	a0	74,57	84,10	87,02	245,69	81,90
	a1	82,38	86,52	83,80	252,70	84,23
	a2	89,42	78,00	87,30	254,71	84,90
	a3	93,71	80,73	89,85	264,29	88,10
<b>SUB TOTAL</b>	<b>340,07</b>	<b>329,35</b>	<b>347,97</b>	<b>1017,39</b>		
b1	a0	91,16	91,23	80,67	263,06	87,69
	a1	80,33	88,27	83,51	252,11	84,04
	a2	88,82	91,38	89,16	269,36	89,79
	a3	82,67	83,50	86,62	252,78	84,26
<b>SUB TOTAL</b>	<b>342,98</b>	<b>354,38</b>	<b>339,95</b>	<b>1037,31</b>		
b2	a0	78,95	83,26	85,86	248,08	82,69
	a1	87,24	86,60	90,79	264,63	88,21
	a2	96,11	88,87	82,31	267,30	89,10
	a3	77,95	89,04	92,85	259,85	86,62
<b>SUB TOTAL</b>	<b>340,25</b>	<b>347,78</b>	<b>351,82</b>	<b>1039,85</b>		
b3	a0	93,40	79,95	84,48	257,83	85,94
	a1	89,07	77,18	81,60	247,86	82,62
	a2	92,98	78,52	76,00	247,50	82,50
	a3	93,55	79,39	87,68	260,62	86,87
<b>SUB TOTAL</b>	<b>369,00</b>	<b>315,04</b>	<b>329,76</b>	<b>1013,81</b>		
<b>TOTAL</b>	<b>1392,31</b>	<b>1346,55</b>	<b>1369,50</b>	<b>4108,36</b>		<b>85,59</b>

**Tabel Lampiran 7b.** Sidik ragam rata-rata kadar klorofil b

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	F.TABEL	
					0,05	0,01
Kelompok	2	65,45	32,73	0,47 tn	5,14	10,92
B (pu)	3	44,83	14,94	0,22 tn	4,76	9,78
Galat (B)	6	413,41	68,90			
A (ap)	3	41,52	13,84	0,57 tn	3,01	4,72
B x A	9	205,21	22,80	0,94 tn	2,30	3,26
Galat (A)	24	580,71	24,20			
Total	47	1351,13				

KK B = 9,70%

KK A = 5,75%

Keterangan: tn= tidak berpengaruh nyata



**Tabel Lampiran 8a.** Rata-rata kadar klorofil total ( $\mu\text{mol m}^{-2}$ )

PERLAKUAN	KELOMPOK			Jumlah	Rata-rata	
	I	II	III			
b0	a0	256,22	297,27	308,64	862,13	287,38
	a1	290,31	306,74	296,05	893,10	297,70
	a2	317,65	271,75	309,70	899,10	299,70
	a3	333,06	283,47	319,25	935,78	311,93
<b>SUB TOTAL</b>	<b>1197,23</b>	<b>1159,23</b>	<b>1233,64</b>	<b>3590,10</b>		
b1	a0	324,01	324,25	283,22	931,49	310,50
	a1	330,50	274,02	262,82	867,34	289,11
	a2	315,44	324,79	316,69	956,93	318,98
	a3	291,49	294,86	307,09	893,44	297,81
<b>SUB TOTAL</b>	<b>1261,45</b>	<b>1217,93</b>	<b>1169,82</b>	<b>3649,20</b>		
b2	a0	275,89	293,90	304,20	873,99	291,33
	a1	309,47	307,03	322,69	939,19	313,06
	a2	341,36	315,63	290,03	947,01	315,67
	a3	271,56	316,25	330,06	917,88	305,96
<b>SUB TOTAL</b>	<b>1198,28</b>	<b>1232,82</b>	<b>1246,98</b>	<b>3678,07</b>		
b3	a0	331,99	280,21	298,76	910,95	303,65
	a1	316,38	268,15	287,11	871,63	290,54
	a2	281,81	313,38	294,90	890,08	296,69
	a3	281,81	313,38	294,90	890,08	296,69
<b>SUB TOTAL</b>	<b>1211,98</b>	<b>1175,11</b>	<b>1175,66</b>	<b>3562,75</b>		
<b>TOTAL</b>	<b>4868,94</b>	<b>4785,08</b>	<b>4826,10</b>	<b>14480,13</b>	<b>301,67</b>	

**Tabel Lampiran 8b.** Sidik ragam rata-rata kadar klorofil total

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	F.TABEL	
					0,05	0,01
Kelompok	2	219,80	109,90	0,32 tn	5,14	10,92
B (pu)	3	699,69	233,23	0,68 tn	4,76	9,78
Galat (B)	6	2059,83	343,31			
A (ap)	3	811,16	270,39	0,49 tn	3,01	4,72
B x A	9	3011,35	334,59	0,61 tn	2,30	3,26
Galat (A)	24	13132,67	547,19			
Total	47	19934,50				

KK B = 6,14%

KK A = 7,75%

Keterangan: tn= tidak berpengaruh nyata

**Tabel Lampiran 9. Kadar N Jaringan Tanaman Pakcoy (%)**



**LABORATORIUM KIMIA DAN KESUBURAN TANAH**  
**DEPARTEMEN ILMU TANAH FAKULTAS PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
 Kampus Tamalanrea Jl. Perintis Kemerdekaan Km.10, Makassar  
 Telp. (0411) 587 076, Fax (0411) 587 076

**HASIL ANALISIS CONTOH JARINGAN TANAMAN**

**Nomor** : 0162.T.LKKT/2023  
**Permintaan** : Nur Aisyah Shaliha  
**Asal Contoh/Lokasi** : -  
**O b j e k** : Penelitian  
**Tgl.Penerimaan** : 24 Mei 2023  
**Tgl.Pengujian** : 8 Juni 2023  
**J u m l a h** : 16 Contoh Daun

Nomor Contoh			pH H <sub>2</sub> O	Terhadap Contoh Kering 105 °C				
Urut	Laboratorium	Pengirim		Bahan Organik			HNO <sub>3</sub> : HClO <sub>4</sub>	
				Walkley &Black C	Kjeldahl N	C/N	P	K
				----- % -----			----- % -----	
1	AS1	B0A0	-	-	0.80	-	-	-
2	AS2	B0A1	-	-	0.62	-	-	-
3	AS3	B0A2	-	-	0.75	-	-	-
4	AS4	B0A3	-	-	0.82	-	-	-
5	AS5	B1A0	-	-	0.95	-	-	-
6	AS6	B1A1	-	-	1.02	-	-	-
7	AS7	B1A2	-	-	1.11	-	-	-
8	AS8	B1A3	-	-	1.35	-	-	-
9	AS9	B2A0	-	-	1.12	-	-	-
10	AS10	B2A1	-	-	1.35	-	-	-
11	AS11	B2A2	-	-	1.41	-	-	-
12	AS12	B2A3	-	-	1.38	-	-	-
13	AS13	B3A0	-	-	1.30	-	-	-
14	AS14	B3A1	-	-	1.46	-	-	-
15	AS15	B3A2	-	-	1.39	-	-	-
16	AS16	B3A3	-	-	1.45	-	-	-

**Catatan :**

Hasil pengujian ini hanya berlaku bagi contoh yang diuji dan tidak untuk diperbanyak dimana pengambilan contoh tanah tersebut tidak dilakukan oleh pihak Laoratorium Kima dan Kesuburan Tanah

Makassar, 16 Juni 2023  
 Kepala Laboratorium  
  
 Dr. Ir. H. Muji Jayadi, MP  
 Np. 19890926 198601 1 001

**Tabel Lampiran 10.** Deskripsi Varietas Nauli F1

Asal	: PT. East West Seed`Thailand
Silsilah	: PC-201 (F) x PC-186 (M)
Golongan varietas	: hibrida silang tunggal
Bentuk tanaman	: tegak
Tinggi tanaman	: 25 – 28 cm
Bentuk penampang batang	: bulat
Diameter batang	: 8,0 – 9,7 cm
Warna daun	: hijau
Bentuk daun	: bulat telur
Panjang daun	: 17 – 20 cm
Lebar daun	: 13 – 16 cm
Bentuk ujung daun	: bulat
Panjang tangkai daun	: 8 – 9 cm
Lebar tangkai daun	: 5 – 7 cm
Warna tangkai daun	: hijau
Kerapatan tangkai daun	: rapat
Warna mahkota bunga	: kuning
Warna kelopak bunga	: hijau
Warna tangkai bunga	: hijau
Umur panen	: 25 – 27 hari setelah tanam
Umur sebelum pembungaan ( <i>bolting</i> )	: 45 – 48 hari setelah tanam
Berat per tanaman	: 400 – 500 g
Rasa	: tidak pahit
Warna biji	: hitam kecoklatan
Bentuk biji	: bulat
Tekstur biji	: halus
Bentuk kotiledon	: bulat panjang melebar
Berat 1.000 biji	: 2,5 – 2,7 g
Daya simpan pada suhu kamar (29 – 31 °C siang, 25 – 27 °C malam)	: 2 – 3 hari setelah panen
Hasil	: 37 – 39 ton/ha
Populasi per hektar	: 93.000 tanaman
Kebutuhan benih per hektar	: 350 – 450 g
Keterangan	: beradaptasi dengan baik di dataran tinggi dengan ketinggian 900 – 1.200 m dpl
Pengusul	: PT. East West Seed`Indonesia
Peneliti	: Gung Won Hee (PT. East West Seed`Thailand), Tukiman Misidi, Abdul Kohar (PT. East West Seed`Indonesia)



ULANGAN I	ULANGAN II	ULANGAN III
B1A3	B2A2	B0A2
B1A0	B2A0	B0A0
B1A1	B2A3	B0A1
B1A2	B2A1	B0A3
B0A0	B1A1	B3A2
B0A3	B1A0	B3A0
B0A1	B1A3	B3A3
B0A2	B1A2	B3A1
B2A1	B3A0	B2A1
B2A0	B3A3	B2A0
B2A3	B3A2	B2A3
B2A2	B3A1	B2A2
B3A3	B0A3	B1A2
B3A0	B0A2	B1A0
B3A2	B0A0	B1A3
B3A1	B0A1	B1A1

Gambar Lampiran 1. Denah penelitian di lapangan

Keterangan:

B0A0: Kontrol	B2A0: Biochar tempurung kelapa
B0A1: <i>Azotobacter</i> sp. $10^7$ cfu mL <sup>-1</sup>	B2A1: Biochar tempurung kelapa + <i>Azotobacter</i> sp. $10^7$ cfu mL <sup>-1</sup>
B0A2: <i>Azotobacter</i> sp. $10^8$ cfu mL <sup>-1</sup>	B2A2: Biochar tempurung kelapa + <i>Azotobacter</i> sp. $10^8$ cfu mL <sup>-1</sup>
B0A3: <i>Azotobacter</i> sp. $10^9$ cfu mL <sup>-1</sup>	B2A3: Biochar tempurung kelapa + <i>Azotobacter</i> sp. $10^9$ cfu mL <sup>-1</sup>
B1A0: Biochar sekam padi	B3A0: Biochar janggel jagung
B1A1: Biochar sekam padi + <i>Azotobacter</i> sp. $10^7$ cfu mL <sup>-1</sup>	B3A1: Biochar janggel jagung + <i>Azotobacter</i> sp. $10^7$ cfu mL <sup>-1</sup>
B1A2: Biochar sekam padi + <i>Azotobacter</i> sp. $10^8$ cfu mL <sup>-1</sup>	B3A2: Biochar janggel jagung + <i>Azotobacter</i> sp. $10^8$ cfu mL <sup>-1</sup>
B1A3: Biochar sekam padi + <i>Azotobacter</i> sp. $10^9$ cfu mL <sup>-1</sup>	B3A3: Biochar janggel jagung + <i>Azotobacter</i> sp. $10^9$ cfu mL <sup>-1</sup>



Gambar Lampiran 2. Pembuatan biochar



a)



b)

Gambar Lampiran 3. a) Pengaplikasian *Azotobacter* sp. ke biochar b) Biochar setelah inokulasi *Azotobacter* sp. 1 minggu



a)



b)



c)

Gambar Lampiran 4. a) Penyemaian b) Persiapan media tanam c) Pindah tanam



a)



b)

Gambar Lampiran 5. a) Pengaplikasian biochar b) Pemupukan dasar



a)



b)



c)



d)



e)



f)

Gambar Lampiran 6. Pengamatan a) tinggi tanaman b) jumlah daun c) luas daun  
d) berat segar tanaman e) berat kering tanaman



a)



b)

Gambar Lampiran 7. Pemanenan



LABORATORIUM KIMIA DAN KESUBURAN TANAH  
DEPARTEMEN ILMU TANAH FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
Kampus Tamalanrea Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10, Makassar  
Telp. (0411) 587 076, Fax (0411) 587 076

### HASIL ANALISIS CONTOH BIOCHAR

Nomor : 097.T.LKKT/2023  
Permintaan : Nuraisyah Shaliha  
Asal Contoh/Lokasi : Kec. Mandalle Kab. Pangkep  
O b j e k : Penelitian  
Tgl.Penerimaan : 27 Maret 2023  
Tgl.Pengujian : 29 Maret 2023  
J u m l a h : 3 Contoh Biochar

Nomor Contoh			Terhadap Contoh Kering 105 °C						
Urut	Laboratorium	Pengirim	pH H <sub>2</sub> O	Bahan Organik			HNO <sub>3</sub> : HClO <sub>4</sub>		
				Walkley & Black C	Kjeldahl N	C/N	KTK	P	K
				— % —			— % —		
1	NS 1	Tongkol Jagung	7.51	55.86	2.21	25	42.25	0.42	1.25
2	NS 2	Tempurung Kelapa	6.87	56.16	2.05	27	50.15	0.75	1.21
3	NS 3	Sekam Padi	7.14	42.72	1.45	29	39.65	1.05	0.95

Catatan :

*Hasil pengujian ini hanya berlaku bagi contoh yang diuji dan tidak untuk diperbanyak*

Makassar, 12 April 2023  
Kepala Laboratorium

Dr. Ir. H. Muh. Jayadi, MP  
Nip. 19590926 198601 1 001

Gambar Lampiran 8. Analisis kandungan biochar



LABORATORIUM KIMIA DAN KESUBURAN TANAH  
 DEPARTEMEN ILMU TANAH FAKULTAS PERTANIAN  
 UNIVERSITAS HASANUDDIN  
 Kampus Tamalaua Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10, Makassar  
 Telp. (0411) 587 076, Fax (0411) 587 076

**HASIL ANALISIS CONTOH TANAH**

Nomor : 097.T.LKKT/2023  
 Permintaan : Nuraisyah Shaliba  
 Asal Contoh/Lokasi : Kec. Mandalle Kab. Pangkep  
 O b j e k : Penellitan  
 Tgl.Penerimaan : 27 Maret 2023  
 Tgl.Pengujian : 29 Maret 2023  
 Jumlah : 1 Contoh Tanah Terganggu

Nomor Contoh	Undi Laboratorium	Pengirim	Tekstur (pipet)			Kelas Tekstur	Ekstrak 1:2,5		Temhadap Contoh Kering 105°C											
			Pasir	Debu	Liat		pH	H <sub>2</sub> O	KCl	Bahan Organik		Nilai Tukar Kation (NH <sub>4</sub> Acetat 1N, pH7)			KB					
			%						Walkley & Black	Kjeldahl	C/N	Olsen P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Ca	Mg	K	Na	Jumlah	KTK	KB	
			%						C	N		- ppm -						(cmol (+)/kg-1)		%
1	NA	-	33	35	31	Lempung berliat	6.35	0	1.62	0.11	15	11.05	4.85	0.94	0.27	0.19	6	19.96	31	

Catatan :  
 Hasil pengujian ini hanya berlaku bagi contoh yang diuji dan tidak untuk diperbanyak  
 dimana pengambilan contoh tanah tersebut tidak dilakukan oleh pihak Laoratorium Kima dan Kesuburan Tanah

Makassar, 12 April 2023  
 Kepala Laboratorium  
  
 Dr. Ir. H. Muh. Jayadi, MP  
 NIP. 19590926 198601 1 001

Gambar Lampiran 9. Analisis tanah sebelum pengaplikasian





**LABORATORIUM PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SAINS  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Tamalanrea, Makassar 90245  
Telp. 0411-586016 • Fax. 0411-588551 • Email : [lpps.fmipa.unhas@gmail.com](mailto:lpps.fmipa.unhas@gmail.com)

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN  
CERTIFICATE OF ANALYSIS**

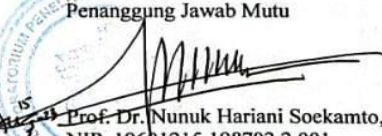
**Nomor Pekerjaan : LPPS.MJ-2304-9/9**

- I. Pelanggan / Principal**  
1.1 Nama / Name : Nur Aisyah Shaliha  
1.2 Alamat / Address : Jl. Sejiwa No. 22  
1.3 Telepon / Phone : 081931521853  
1.4 Personil Penghubung / Contact Person : -  
1.5 Email / Email : nuraisyah.shaliha@gmail.com
- II. Contoh Uji / Sample**  
2.1 Kode Sampel / Sampel Code : LPPS.M-2304-9/9a – 9i  
2.2 Kemasan / Packaging : Plastik  
2.3 Nama Sampel / Sample Name : Biochar  
2.4 Jumlah Sampel / Number of Sample : 9  
2.5 Tanggal Sampling / Date of Sampling : -  
2.6 Diterima / Date of Received : 17 April 2023  
2.7 Tanggal Uji / Date of Analysis : 10 Mei 2023  
2.8 Jenis Uji / Type of Analysis : Total Mikroba

**III. Hasil Uji / Result**

No.	Kode Sampel	Nama Sampel	Total Mikroba (CFU/g)
1	LPPS.M-2304-9/9a	Tongkol Jagung 10 <sup>7</sup>	2,3 x 10 <sup>6</sup>
2	LPPS.M-2304-9/9b	Tongkol Jagung 10 <sup>8</sup>	5,4 x 10 <sup>6</sup>
3	LPPS.M-2304-9/9c	Tongkol Jagung 10 <sup>9</sup>	7,0 x 10 <sup>7</sup>
4	LPPS.M-2304-9/9d	Sekam Padi 10 <sup>7</sup>	1,3 x 10 <sup>7</sup>
5	LPPS.M-2304-9/9e	Sekam Padi 10 <sup>8</sup>	2,0 x 10 <sup>7</sup>
6	LPPS.M-2304-9/9f	Sekam Padi 10 <sup>9</sup>	2,1 x 10 <sup>7</sup>
7	LPPS.M-2304-9/9g	Tempurung Kelapa 10 <sup>7</sup>	1,7 x 10 <sup>7</sup>
8	LPPS.M-2304-9/9h	Tempurung Kelapa 10 <sup>8</sup>	3,3 x 10 <sup>6</sup>
9	LPPS.M-2304-9/9i	Tempurung Kelapa 10 <sup>9</sup>	2,6 x 10 <sup>7</sup>

Makassar, 15 Mei 2023  
Penanggung Jawab Mutu

  
Prof. Dr. Nunuk Hariani Soekamto, MS  
NIP. 19601215 198702 2 001

**Catatan:**

- Hasil Uji hanya berlaku untuk contoh tersebut di atas
- Dilarang mengutip/menyalin sebagian isi hasil uji ini



LABORATORIUM KIMIA DAN KESUBURAN TANAH  
 DEPARTEMEN ILMU TANAH FAKULTAS PERTANIAN  
 UNIVERSITAS HASANUDDIN  
 Kampus Tamalanrea Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10, Makassar  
 Telp. (0411) 587 076, Fax (0411) 587 076

**HASIL ANALISIS CONTOH TANAH**

Nomor : 0209.T.LKKT/2023  
 Permintaan : Nur Aisyah Shailha  
 Asal Contoh/Lokasi : Kab. Pangkep  
 Obje k : Penelitian  
 Tgl. Penerimaan : 3 Juli 2023  
 Tgl. Pengujian : 6 Juli 2023  
 J u m l a h : Contoh Tanah Terganggu

Nomor Contoh	Tekstur (pipet)	Ekstrak 1:2,5			Terhadap Contoh Kering 105 °C				Nilai Tukar Kation (NH <sub>4</sub> -Asetat 1N, pH7)				(HCl 25%)				
		pH	H <sub>2</sub> O	KCl	Walkley & Black C	N	C/N	Ca	Mg	K	Na	Jumlah	KTK	KB	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
Unur Laboratorium	Pengirim	Paisir/Debu	Liat	Klas Tekstur	Bahan Organik				Kandungan				%		mg 100g <sup>-1</sup>		
		----- % -----			----- % -----				(cmol (+)kg <sup>-1</sup> ) -----				-----		-----		
1	NA1	-	-	-	2.16	0.14	16	-	-	-	-	-	-	21.23	-	28.23	6.18
2	NA2	-	-	-	2.42	0.16	15	-	-	-	-	-	-	28.12	-	35.25	12.64
3	NA3	-	-	-	2.38	0.18	13	-	-	-	-	-	-	24.29	-	29.12	18.77

Catatan :  
 Hasil pengujian ini hanya berlaku bagi contoh yang diuji dan tidak untuk diperbanyak  
 dimana pengambilan contoh tanah tersebut tidak dilakukan oleh pihak Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
 UNIVERSITAS HASANUDDIN  
 Kepala Laboratorium  
 20 Juli 2023  
 NIP. 19550926 198601 1 001

Gambar Lampiran 11. Analisis tanah setelah penelitian