

DAFTAR PUSTAKA

- Abd El-Fattah, D. A., Maze, M., Ali, B. A. A., & Awed, N. M. (2023). Role of mycorrhizae in enhancing the economic revenue of water and phosphorus use efficiency in sweet corn (*Zea mays* L. var. *saccharata*) plants. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 22(3), 174–186.
<https://doi.org/10.1016/j.jssas.2022.10.001>
- Ahmed, N., Basit, A., Bashir, S., Bashir, S., Bibi, I., Haider, Z., Arif Ali, M., Aslam, Z., Aon, M., Alotaibi, S. S., El-Shehawi, A. M., Samreen, T., & Li, Y. (2021). Effect of acidified biochar on soil phosphorus availability and fertilizer use efficiency of maize (*Zea mays* L.). *Journal of King Saud University - Science*, 33(8), 1–8.
<https://doi.org/10.1016/j.jksus.2021.101635>
- Ajema, L. (2018). Effects of Biochar Application on Beneficial Soil Organism Review. *International Journal of Research Studies in Science, Engineering and Technology*, 5(5), 9–18. <https://ijrsset.org/pdfs/v5-i5/2.pdf>
- Ansar, M., Manurung, R., Barki, H., Suwandi, Pambudy, R., Fahmid, I. M., & Sugiharto, U. (2023). *Elisitor Nuswantara BIOSAKA: Terobosan Pertanian Berkelanjutan Menuju Tanah Nusantara Land of Harmony* (1st ed.). PT Penerbit IPB Press. <https://ipbpressdigistore.com/IPB00001/flash/525131>
- Bae, H. H., Yi, G., Go, Y. S., Ha, J. Y., Choi, Y., Son, J. H., Shin, S., Jung, T. W., & Lee, S. (2021). Measuring antioxidant activity in yellow corn (*Zea mays* L.) inbreds from three different geographic regions. *Applied Biological Chemistry*, 64(56), 2–8. <https://doi.org/10.1186/s13765-021-00629-y>
- Bi, F., Iqbal, S., Arman, M., Ali, A., & Hassan, M. (2011). Carrageenan as an elicitor of induced secondary metabolites and its effects on various growth characters of chickpea and maize plants. *Journal of Saudi Chemical Society*, 15(3), 269–273. <https://doi.org/10.1016/j.jscs.2010.10.003>
- Casson, S. A., & Hetherington, A. M. (2010). Environmental regulation of stomatal development. *Current Opinion in Plant Biology*, 13(1), 90–95.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pbi.2009.08.005>
- Dharmadewi, A. A. I. M. (2020). Analisis Kandungan Klorofil Pada Beberapa Jenis Sayuran Hijau Sebagai Alternatif Bahan Dasar Food Supplement. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 9(2), 171–177. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4299383>
- Ejike, C. E. C. C., Gong, M., & Udenigwe, C. C. (2013). Phytoalexins from the Poaceae: Biosynthesis, function and prospects in food preservation. *Food Research International*, 52(1), 167–177.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.foodres.2013.03.012>
- Elpira, Okalia, D., & Marlina, G. (2022). Pengaruh Pemberian Biochar Sekam Padi dan Pupuk NPK Phonska (15:15:15) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) di Tanah Ultisol. *Jurnal Green Swarnadwipa*, 11(2), 202–208.
<https://repository.uhn.ac.id/bitstream/handle/123456789/8936/HANDOKO%20MONANG%20SAGALA.pdf?sequence=1>

- Felania, C. (2017). Pengaruh Ketersediaan Air Terhadap Pertumbuhan Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus*). *Fakultas MIPA*, 131–138. <http://seminar.uny.ac.id/sembiouny2017/sites/seminar.uny.ac.id/sembiouny2017/files/B%2017a.pdf>
- Fischer, G., Almanza-Merchán, P., & Ramírez, F. (2012). Source-sink relationships in fruit species. A review. *Revista Colombiana de Ciencias Hortícolas*, 6, 238–253. <https://doi.org/10.17584/rcch.2012v6i2.1980>
- Gardjito, M., Handayani, W., & Salfarino, R. (2015). *Penanganan segar hortikultura untuk penyimpanan dan pemasaran* (1st ed.). Prenadamedia.
- Glaser, B., Lehmann, J., & Zech, W. (2002). Ameliorating physical and chemical properties of highly weathered soils in the tropics with charcoal – a review. *Biology and Fertility of Soils*, 35(4), 219–230. <https://doi.org/10.1007/s00374-002-0466-4>
- Halid, H., Rawung, H., & A. Longdong, I. (2015). Kajian Penyimpanan Dingin Terhadap Mutu Jagung Manis (*Zea mays saccharata*). *Cocos*, 6(16). <https://doi.org/10.35791/cocos.v6i16.9130>
- Humbal, A., & Pathak, B. (2023). Influence of exogenous elicitors on the production of secondary metabolite in plants: A review ("VSI: secondary metabolites"). In *Plant Stress* (Vol. 8, pp. 1–13). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.stress.2023.100166>
- Jeffery, S., Verheijen, F. G. A., van der Velde, M., & Bastos, A. C. (2011). A quantitative review of the effects of biochar application to soils on crop productivity using meta-analysis. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 144(1), 175–187. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2011.08.015>
- Kementan. (2023). *Analisis Kinerja Perdagangan Jagung* (Vol. 11). https://satudata.pertanian.go.id/assets/docs/publikasi/1B_Analisis_Kinerja_Perdagangan_Jagung_2023.pdf
- Kim, H.-J., & Li, X. (2016). Effects of Phosphorus on Shoot and Root Growth, Partitioning, and Phosphorus Utilization Efficiency in Lantana. *HortScience*, 51(8), 1001–1009. <https://doi.org/10.21273/HORTSCI.51.8.1001>
- Kung, C. C., McCarl, B. A., Chen, C. C., & Chen, L. J. (2014). Environmental impact and bioenergy potential: Evaluation of agricultural commodity and animal waste based biochar application on taiwanese set-aside land. *Energy Procedia*, 61, 679–682. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2014.11.941>
- Kusparwanti, T. R., Eliyatiningasih, Rohman, H. F., Indriani, R., & Murty, F. K. (2022). Respon Perumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis Dengan Pemberian Pupuk Organik Yang Diperkaya Trichoderma SP. *Jurnal Pertanian CEMARA (Cendekiawan Madura)*, 19(2), 89–97. <https://doi.org/10.24929/fp.v19i2.2242>
- Larroque, M., Belmas, E., Martinez, T., Vergnes, S., Ladouce, N., Lafitte, C., Gaulin, E., & Dumas, B. (2013). Pathogen-associated molecular pattern-triggered immunity and resistance to the root pathogen *Phytophthora parasitica* in

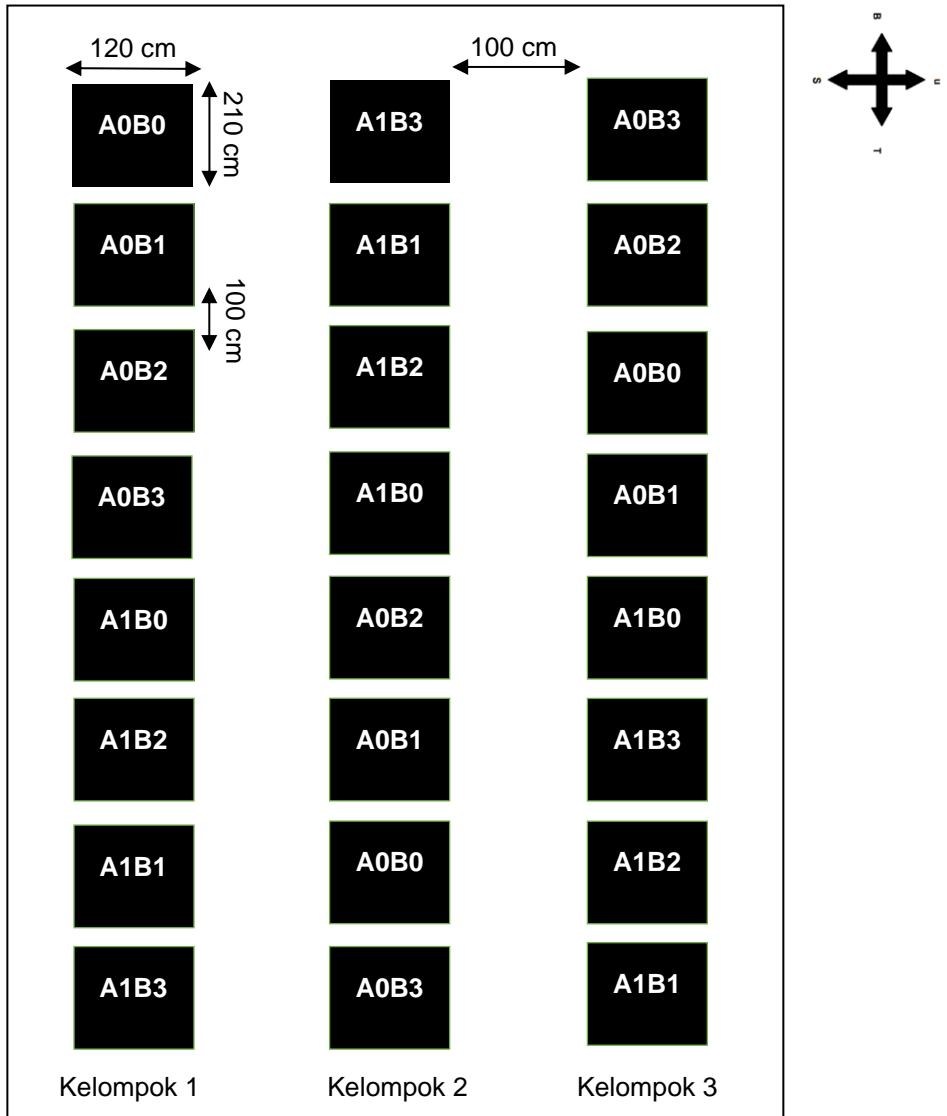
- Arabidopsis. *Journal of Experimental Botany*, 64(12), 3615–3625. <https://doi.org/10.1093/jxb/ert195>
- Lehmann, J., Pereira da Silva, J., Steiner, C., Nehls, T., Zech, W., & Glaser, B. (2003). Nutrient availability and leaching in an archaeological Anthrosol and a Ferralsol of the Central Amazon basin: fertilizer, manure and charcoal amendments. *Plant and Soil*, 249(2), 343–357. <https://doi.org/10.1023/A:1022833116184>
- Minardi, S., Winarno, J., & Abdillah, A. H. N. (2009). Efek Perimbangan Pupuk Organik dan Pupuk Anorganik terhadap Sifat Kimia Tanah Andisol Tawangmangu dan Hasil Tanaman Wortel (*Daucus Carota* L.). *Agrista: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agribisnis UNS*, 6(2), 111–116. <https://doi.org/10.15608/stjssa.v6i2.59>
- Naik, P. M., & Al-Khayri, J. M. (2016). *Abiotic and biotic elicitors-role in secondary metabolites production through in vitro culture of medicinal plants. Abiotic and biotic stress in plants—recent advances and future perspectives* (A. K. Shanker & C. Shanker, Eds.). In Tech. <https://doi.org/10.5772/61442>
- Namdeo, A. G. (2007). Plant Cell Elicitation for Production of Secondary Metabolites: A Review. *Pharmacognosy Reviews*, 1(1), 69–79. <http://www.phcogrev.com>
- Neogi, S., Sharma, V., Khan, N., Chaurasia, D., Ahmad, A., Chauhan, S., Singh, A., You, S., Pandey, A., & Bhargava, P. C. (2022). Sustainable biochar: A facile strategy for soil and environmental restoration, energy generation, mitigation of global climate change and circular bioeconomy. *Chemosphere*, 293, 133474. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.133474>
- Nusantara, C. J., Sumarno, Dewi, S. W., & Sudadi. (2014). Pengaruh Dosis Inokulum Azolla dan Pupuk Fosfat Alam Terhadap Ketersediaan P dan Hasil Padi di Alfisol. *Caraka Tani-Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, XXIX(2), 106–114. <https://doi.org/10.20961/carakatani.v29i2.13396>
- Permentan. (2022). Peraturan Menteri Pertanian Nomor 13 Tahun 2022 tentang Penggunaan Dosis Pupuk N, P, K, untuk Padi, Jagung dan Kedelai pada Lahan Sawah. *Peraturan Perundang-Undangan*. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/224926/permentan-no-13-tahun-2022>
- Perwitasari, A. (2001). *Uji daya gabung umtun galur-galur jagung manis (Zea mays saccharata Sturt.) yang berasal dari populasi SD 2* [Institut Pertanian Bogor]. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/24409>
- Pieterse, C. M. J., Van Der Does, D., Zamioudis, C., Leon-Reyes, A., & Van Wees, S. C. M. (2012). Hormonal modulation of plant immunity. *Annual Review of Cell and Developmental Biology*, 28, 489–521. <https://doi.org/10.1146/annurev-cellbio-092910-154055>
- Pršić, J., & Ongena, M. (2020). Elicitors of Plant Immunity Triggered by Beneficial Bacteria. In *Frontiers in Plant Science* (Vol. 11, pp. 1–12). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fpls.2020.594530>

- Putri, V. I., Mukhlis, & 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.
<https://talenta.usu.ac.id/joa/article/view/2496/1882>
- Ramirez-Estrada, K., Vidal-Limon, H., Hidalgo, D., Moyano, E., Golenioswki, M., Cusidó, R. M., & Palazon, J. (2016). Elicitation, an effective strategy for the biotechnological production of bioactive high-added value compounds in plant cell factories. In *Molecules* (Vol. 21, Issue 2, pp. 2–24). MDPI AG.
<https://doi.org/10.3390/molecules21020182>
- Riyandani, R., Rasyid, B., & Baja, S. (2021). Utilization of liquid organic fertilizers from banana stems and coconut husk to increase potassium (K) in alfisols and corn. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 807(2), 022025. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/807/2/022025>
- Rohaniatun, Oklima, A. M., & Ayu, I. W. (2021). Pengaruh Biochar Sekam Padi dan Pupuk Silikat Cair Terhadap Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.) di Lahan Kering. *Jurnal Agroteknologi*, 1(1), 1–11.
<http://e-journalppmunsa.ac.id/index.php/agroteknologi/article/view/394>
- Saleem, A., Javed, H. I., Ali, Z., & Ullah, I. (2003). Response of Maize Cultivars to Different NP-levels under Irrigated Condition in Peshawar Valley. *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 6(14), 1229–1231.
<https://doi.org/10.3923/pjbs.2003.1229.1231>
- Sanjaya, R., & Putra, D. P. (2022). Pengaruh Macam dan Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea Mays*). *Journal of Agriculture and Animal Science (Agrimals)*, 2(2), 58–65.
<https://doi.org/10.47637/agrimals.v2i2.611>
- Saputra, A. S., Suprihati, & Pudjihartati, E. (2019). Hara Pembatas Pembentukan Bunga dan Benih Tanaman Viola (*Viola cornuta* L.). *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 10(3), 214–221. <https://doi.org/10.29244/jhi.10.3.214-221>
- Saragih, M. K., Sianipar, M., Sianturi, P. L. L., Sihombing, P., & Sihite, B. R. (2022). Pengaruh Berbagai Jenis Biochar dan Pupuk NPK Terhadap Kapasitas Tukar Kation (KTK) Tanah Ultisol Pada Budidaya Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.). *MAJALAH ILMIAH METHODODA*, 12(3), 252–257.
<https://doi.org/10.46880/methoda.Vol12No3.pp252-257>
- Steiner, T., Mosenthin, R., Zimmermann, B., Greiner, R., & Roth, S. (2007). Distribution of phytase activity, total phosphorus and phytate phosphorus in legume seeds, cereals and cereal by-products as influenced by harvest year and cultivar. *Animal Feed Science and Technology*, 133(3), 320–334.
<https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2006.04.007>
- Subeni. (2021). Distribusi Hasil Fotosintesis pada Tanaman Sawi akibat Pemberian Pupuk Organik Cair pada Sistem Hidroponik. *Seminar Nasional DeHAP*, 260–623. <http://www.e-journal.janabadra.ac.id/index.php/PSN/article/view/1554>
- Suntari, R., & Wiyahya, M. A. G. (2020). Pengaruh Aplikasi Kompos *Crotalaria juncea* L. Terhadap Ketersediaan dan Serapan CA, Mg, S Oleh Jagung Manis

- (*Zea mays saccharata* Sturt) di Entisol Wajak, Malang. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 7(2), 201–208.
<https://doi.org/10.21776/ub.jtsl.2020.007.2.3>
- Thakur, M., & Sohal, B. S. (2013). Role of Elicitors in Inducing Resistance in Plants against Pathogen Infection: A Review. *ISRN Biochemistry*, 2013, 1–10.
<https://doi.org/10.1155/2013/762412>
- Utami, R. R., Purnomo, D., & Yunindanova, M. B. (2018). Pengaruh Dosis Pemupukan N terhadap Kualitas Biji Kakao di Punung Pacitan. *Agrotechnology Reseach Journal*, 2(2), 41–46.
<https://doi.org/10.20961/agrotechresj.v2i2.21150>
- Walters, D., Walsh, D., Newton, A., & Lyon, G. (2005). Induced resistance for plant disease control: Maximizing the efficacy of resistance elicitors. *Phytopathology*, 95(12), 1368–1373. <https://doi.org/10.1094/PHYTO-95-1368>
- Wang, L., Ok, Y. S., Tsang, D. C. W., Alessi, D. S., Rinklebe, J., Mašek, O., Bolan, N. S., & Hou, D. (2022). Biochar composites: Emerging trends, field successes and sustainability implications. *Soil Use and Management*, 38(1), 14–38.
<https://doi.org/10.1111/sum.12731>
- Widyastuti, N. W. W., Febi Lestari, E., Yuli Apriliana, C., Sianturi, R., Dwi Fatmawati, R., Hadranita Utami, A., Indah Prawesti, S., Raihan, M., Kurniawan, A., Ahyar Rosidi, M., & Irmawati, B. (2023). Pembuatan Pupuk Organik Berbahan Dasar Limbah Rumah Tangga di Desa Kembang Kerang Kecamatan Aikmel Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 36–40. <https://doi.org/10.29303/jppm.v5i3.4737>
- Wijanarko, A., Sudaryono, & Sutarno. (2007). Karakteristik Sifat Kimia dan Fisika Tanah Alfisol di Jawa Timur dan Jawa Tengah. *Iptek Tanaman Pangan*, 2(2), 214–226. <https://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/4260>
- Zehra, A., Raytekar, N. A., Meena, M., & Swapnil, P. (2021). Efficiency of microbial bio-agents as elicitors in plant defense mechanism under biotic stress: A review. *Current Research in Microbial Sciences*, 2, 100054.
<https://doi.org/10.1016/j.crmicr.2021.100054>
- Zhang, L., Niu, H., Wang, S., Zhu, X., Luo, C., Li, Y., & Zhao, X. (2012). Gene or environment? Species-specific control of stomatal density and length. *Ecology and Evolution*, 2(5), 1065–1070. <https://doi.org/10.1002/ece3.233>
- Zubachtirodin, Saenong, S., Pabbage, M. S., Azrai, M., Setyorin, D., Kartaatmadja, S., & Kasim, F. (2016). *Pedoman PPT Jagung (IV)*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
<https://tanamanpangan.bsip.pertanian.go.id/storage/assets/uploads/publikasi/nWai8khkCjOimi4aoh89maGFqB3zUgoiqEPevriR.pdf>

LAMPIRAN

LAMPIRAN GAMBAR



Gambar Lampiran 1. Denah pengacakan perlakuan di lapangan

- Keterangan :
- Luas bedengan : 210 cm x 120 cm = 2,52 m²
- Jarak antar bedengan : 100 cm
- Jarak antar kelompok : 100 cm
- Tinggi petakan : 30 cm
- Jarak tanam : 70 cm x 20 cm
- Jumlah populasi : 15 Tanaman per petak



AOBO



A1BO



AOB1



A1B1



AOB2



A1B2



AOB3



A1B3

Gambar Lampiran 2. Tongkol jagung tanpa kelobot berbagai kombinasi perlakuan



AOB0



A1B0



AOB1



A1B1



AOB2



A1B2

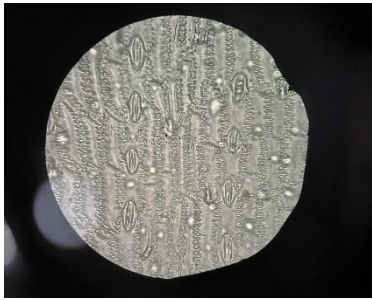


AOB3

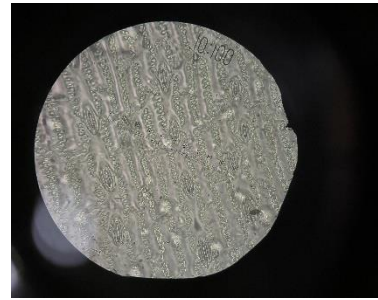


A1B3

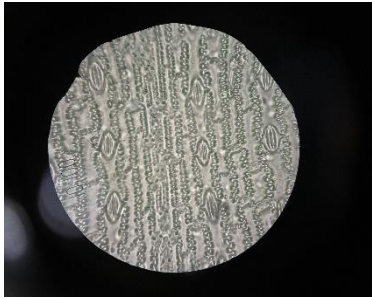
Gambar Lampiran 3. Tongkol jagung berkelobot berbagai kombinasi perlakuan



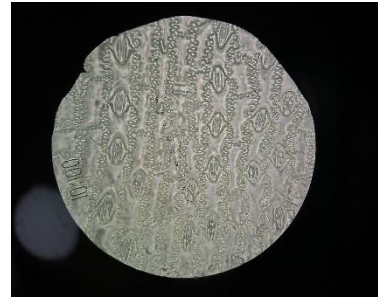
AOB0



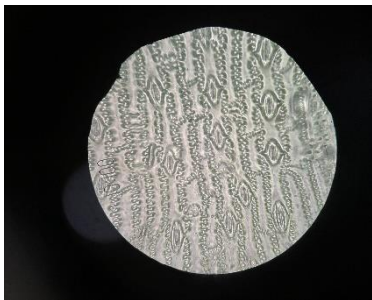
A1B0



AOB1



A1B1



AOB2



A1B2



AOB3



A1B3

Gambar Lampiran 4. Stomata daun berbagai kombinasi perlakuan




LABORATORIUM BOKIMIA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HASANUDDIN
 Kampus UNHAS Tamalanrea, Jl. Perintis Kemerdekaan KM. 10, Makassar 90245
 Telp/Fax : 0411-586498

LAPORAN HASIL ANALISIS
No. 146-LHP/XII/BK/K/FMIPA-UH/2023

Nama/NIM : Syaiful Umam/ G012221004
 Asal Institusi : S2 Agroteknologi Universitas Hasanuddin
 Jenis Sampel : Larutan Biosaka
 Jumlah : 1 (Satu)
 Analisis : Uji Fitokimia Kualitatif

Kode Sampel	Alkaloid	Flavanoid	Triterpenoid/ Steroid	Tanin	Saponin	Fenolik	Kuinon
Larutan Biosaka	Positif	Positif	Negatif	Positif	Positif	Positif	Negatif

Makassar, 29 Desember 2023
 Mengetahui
 Kepala Laboratorium Biokimia



Dr. Rugalyah A. Arfah, M.Si
 NIP. 196112311987022 002

Gambar Lampiran 5. Analisis fitokimia BIOSAKA kualitatif



Gambar Lampiran 6. Poses penelitian di Lapangan; (a) pengolahan lahan, (b) aplikasi biochar, (c) penanaman, (d) pemupukan, (e) aplikasi biosaka, (f) pengukuran tinggi tanaman, (g) pengukuran diameter batang, (h) pengukuran kadar klorofil, (i) pengambilan sampel stomata, (j) pemanenan.

LAMPIRAN TABEL

Lampiran 1.a Rata-rata tinggi tanaman

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
A0	B0	237,33	224,33	237,00	698,67	232,89
	B1	248,00	271,33	253,33	772,67	257,56
	B2	275,33	260,67	270,67	806,67	268,89
	B3	268,00	263,00	260,33	791,33	263,78
Sub Total		1028,67	1019,33	1021,33	3069,33	
A1	B0	258,33	257,33	237,67	753,33	251,11
	B1	253,33	265,00	262,67	781,00	260,33
	B2	284,00	262,67	277,67	824,33	274,78
	B3	253,67	270,00	264,33	788,00	262,67
Sub Total		1049,33	1055,00	1042,33	3146,67	
Total		2078,00	2074,33	2063,67	6216,00	259,00

Lampiran 1.b Sidik ragam rata-rata tinggi tanaman

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Hitung	
					0,05	0,01
Kelompok	2	13,86	6,93	0,76tn	19,00	99,00
A (PU)	1	249,19	249,19	27,17*	18,51	98,50
Galat (A)	2	18,34	9,17			
B (AP)	3	2829,15	943,05	9,09**	3,49	5,95
A x B	3	314,33	104,78	1,01tn	3,49	5,95
Galat (B)	12	1244,69	103,72			
Total	23	4669,56				

KK (A) = 1,17 %

KK (B) = 3,93 %

Keterangan tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Lampiran 2.a Rata-rata jumlah daun

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
A0	B0	13,00	12,67	13,00	38,67	12,89
	B1	13,00	13,33	12,67	39,00	13,00
	B2	13,33	13,67	13,00	40,00	13,33
	B3	13,33	12,67	13,33	39,33	13,11
Sub Total		52,67	52,33	52,00	157,00	
A1	B0	14,67	13,00	14,00	41,67	13,89
	B1	13,67	13,33	14,00	41,00	13,67
	B2	15,33	14,67	14,67	44,67	14,89
	B3	14,67	14,67	14,67	44,00	14,67
Sub Total		58,33	55,67	57,33	171,33	
Total		111,00	108,00	109,33	328,33	13,68

Lampiran 2.b Sidik ragam rata-rata jumlah daun

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Hitung	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,56	0,28	1,42tn	19,00	99,00
A (PU)	1	8,56	8,56	43,00*	18,51	98,50
Galat (A)	2	0,40	0,20			
B (AP)	3	2,61	0,87	5,86*	3,49	5,95
A x B	3	0,87	0,29	1,95tn	3,49	5,95
Galat (B)	12	1,78	0,15			
Total	23	14,77				

KK (A) = 3,26 %

KK (B) = 2,81 %

Keterangan tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata

Lampiran 3.a Rata-rata diameter batang

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
A0	B0	28,23	24,10	25,10	77,43	25,81
	B1	27,63	29,33	29,97	86,93	28,98
	B2	31,30	29,93	32,10	93,33	31,11
	B3	28,83	26,80	29,87	85,50	28,50
Sub Total		116,00	110,17	117,03	343,20	
A1	B0	26,27	25,83	28,17	80,27	26,76
	B1	33,77	29,13	30,07	92,97	30,99
	B2	36,03	32,03	33,30	101,37	33,79
	B3	33,43	33,27	32,87	99,57	33,19
Sub Total		129,50	120,27	124,40	374,17	
Total		245,50	230,43	241,43	717,37	29,89

Lampiran 3.b Sidik ragam rata-rata diameter batang

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Hitung	
					0,05	0,01
Kelompok	2	15,19	7,59	6,44tn	19,00	99,00
A (PU)	1	39,96	39,96	33,86*	18,51	98,50
Galat (A)	2	2,36	1,18			
B (AP)	3	122,89	40,96	19,24**	3,49	5,95
A x B	3	11,18	3,73	1,75tn	3,49	5,95
Galat (B)	12	25,55	2,13			
Total	23	217,13				

KK (A) = 3,63 %

KK (B) = 4,88 %

Keterangan tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Lampiran 4.a Rata-rata tinggi letak tongkol

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
A0	B0	99,00	94,33	93,00	286,33	95,44
	B1	113,00	98,00	93,33	304,33	101,44
	B2	106,00	110,00	101,67	317,67	105,89
	B3	90,33	106,67	104,00	301,00	100,33
Sub Total		408,33	409,00	392,00	1209,33	
A1	B0	98,67	98,33	100,33	297,33	99,11
	B1	105,67	101,67	92,33	299,67	99,89
	B2	108,33	110,67	116,00	335,00	111,67
	B3	101,00	99,33	109,00	309,33	103,11
Sub Total		413,67	410,00	417,67	1241,33	
Total		822,00	819,00	809,67	2450,67	102,11

Lampiran 4.b Sidik ragam rata-rata tinggi letak tongkol

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Hitung	
					0,05	0,01
Kelompok	2	10,34	5,17	0,24tn	19,00	99,00
A (PU)	1	42,67	42,67	1,97tn	18,51	98,50
Galat (A)	2	43,36	21,68			
B (AP)	3	420,26	140,09	3,08tn	3,49	5,95
A x B	3	42,78	14,26	0,31tn	3,49	5,95
Galat (B)	12	545,85	45,49			
Total	23	1105,26				

KK (A) = 4,56 %

KK (B) = 6,61 %

Keterangan tn = tidak berpengaruh nyata

Lampiran 5.a Rata-rata umur berbunga jantan

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
A0	B0	54,00	53,00	55,00	162,00	54,00
	B1	53,00	53,00	52,00	158,00	52,67
	B2	53,00	53,00	53,00	159,00	53,00
	B3	54,00	52,00	53,00	159,00	53,00
Sub Total		214,00	211,00	213,00	638,00	
A1	B0	52,00	53,00	52,00	157,00	52,33
	B1	51,00	53,00	52,00	156,00	52,00
	B2	51,00	51,00	51,00	153,00	51,00
	B3	53,00	51,00	52,00	156,00	52,00
Sub Total		207,00	208,00	207,00	622,00	
Total		421,00	419,00	420,00	1260,00	52,50

Lampiran 5.b Sidik ragam rata-rata umur berbunga jantan

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Hitung	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,25	0,13	0,23tn	19,00	99,00
A (PU)	1	10,67	10,67	19,69*	18,51	98,50
Galat (A)	2	1,08	0,54			
B (AP)	3	4,33	1,44	2,17tn	3,49	5,95
A x B	3	1,67	0,56	0,83tn	3,49	5,95
Galat (B)	12	8,00	0,67			
Total	23	26,00				

KK (A) = 1,40 %

KK (B) = 1,56 %

Keterangan tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata

Lampiran 6.a Rata-rata umur berbunga betina

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
A0	B0	58,00	56,00	58,00	172,00	57,33
	B1	57,00	58,00	56,00	171,00	57,00
	B2	56,00	57,00	56,00	169,00	56,33
	B3	58,00	55,00	55,00	168,00	56,00
Sub Total		229,00	226,00	225,00	680,00	
A1	B0	56,00	56,00	55,00	167,00	55,67
	B1	56,00	55,00	56,00	167,00	55,67
	B2	55,00	54,00	54,00	163,00	54,33
	B3	55,00	56,00	55,00	166,00	55,33
Sub Total		222,00	221,00	220,00	663,00	
Total		451,00	447,00	445,00	1343,00	55,96

Lampiran 6.b Sidik ragam rata-rata umur berbunga betina

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Hitung	
					0,05	0,01
Kelompok	2	2,33	1,17	7,00tn	19,00	99,00
A (PU)	1	12,04	12,04	72,25*	18,51	98,50
Galat (A)	2	0,33	0,17			
B (AP)	3	5,46	1,82	1,93tn	3,49	5,95
A x B	3	1,46	0,49	0,51tn	3,49	5,95
Galat (B)	12	11,33	0,94			
Total	23	32,96				

KK (A) = 0,73 %

KK (B) = 1,74 %

Keterangan tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata

Lampiran 7.a Rata-rata panjang tongkol tanpa kelobot

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata	
	I	II	III			
A0	B0	17,83	17,00	19,00	53,83	17,94
	B1	19,50	21,67	19,33	60,50	20,17
	B2	21,17	21,50	22,17	64,83	21,61
	B3	21,00	20,83	21,17	63,00	21,00
Sub Total		79,50	81,00	81,67	242,17	
A1	B0	20,33	21,00	21,17	62,50	20,83
	B1	19,83	20,17	19,17	59,17	19,72
	B2	21,33	21,83	22,00	65,17	21,72
	B3	20,83	21,33	21,67	63,83	21,28
Sub Total		82,33	84,33	84,00	250,67	
Total		161,83	165,33	165,67	492,83	20,53

Lampiran 7.b Sidik ragam rata-rata panjang tongkol tanpa kelobot

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Hitung	
					0,05	0,01
Kelompok	2	1,13	0,56	18,04tn	19,00	99,00
A (PU)	1	3,01	3,01	96,33*	18,51	98,50
Galat (A)	2	0,06	0,03			
B (AP)	3	19,85	6,62	12,62**	3,49	5,95
A x B	3	9,94	3,31	6,32**	3,49	5,95
Galat (B)	12	6,29	0,52			
Total	23	40,28				

KK (A) = 0,86 %

KK (B) = 3,53 %

Keterangan tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Lampiran 8.a Rata-rata diameter tongkol tanpa kelobot

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata	
	I	II	III			
A0	B0	4,31	4,71	4,48	13,51	4,50
	B1	4,92	5,14	4,72	14,77	4,92
	B2	5,62	5,44	5,56	16,61	5,54
	B3	5,43	5,50	5,58	16,52	5,51
Sub Total		20,28	20,79	20,34	61,41	
A1	B0	4,78	4,92	4,84	14,55	4,85
	B1	5,24	4,97	4,93	15,15	5,05
	B2	5,61	5,51	5,60	16,72	5,57
	B3	5,40	5,52	5,13	16,05	5,35
Sub Total		21,04	20,93	20,50	62,47	
Total		41,32	41,71	40,85	123,88	5,16

Lampiran 8.b Sidik ragam rata-rata diameter tongkol tanpa kelobot

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Hitung	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,05	0,02	1,53tn	19,00	99,00
A (PU)	1	0,05	0,05	3,03tn	18,51	98,50
Galat (A)	2	0,03	0,02			
B (AP)	3	2,95	0,98	43,53**	3,49	5,95
A x B	3	0,20	0,07	2,89tn	3,49	5,95
Galat (B)	12	0,27	0,02			
Total	23	3,54				

KK (A) = 2,40 %

KK (B) = 2,91 %

Keterangan tn = tidak berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Lampiran 9.a Rata-rata jumlah baris biji per tongkol

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
A0	B0	14,33	14,00	14,33	42,67	14,22
	B1	17,33	16,00	15,67	49,00	16,33
	B2	17,33	16,33	17,33	51,00	17,00
	B3	16,67	17,33	17,33	51,33	17,11
Sub Total		65,67	63,67	64,67	194,00	
A1	B0	15,33	15,33	15,00	45,67	15,22
	B1	18,00	16,67	16,67	51,33	17,11
	B2	18,67	17,33	17,33	53,33	17,78
	B3	17,67	16,67	18,00	52,33	17,44
Sub Total		69,67	66,00	67,00	202,67	
Total		135,33	129,67	131,67	396,67	16,53

Lampiran 9.b Sidik ragam rata-rata jumlah baris biji per tongkol

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Hitung	
					0,05	0,01
Kelompok	2	2,06	1,03	8,92tn	19,00	99,00
A (PU)	1	3,13	3,13	27,04*	18,51	98,50
Galat (A)	2	0,23	0,12			
B (AP)	3	27,61	9,20	29,82**	3,49	5,95
A x B	3	0,35	0,12	0,38tn	3,49	5,95
Galat (B)	12	3,70	0,31			
Total	23	37,09				

KK (A) = 2,06 %

KK (B) = 3,36 %

Keterangan tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Lampiran 10.a Rata-rata jumlah biji per baris

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
A0	B0	26,67	24,33	28,67	79,67	26,56
	B1	31,67	32,00	34,00	97,67	32,56
	B2	38,67	42,00	42,67	123,33	41,11
	B3	40,67	42,33	36,00	119,00	39,67
Sub Total		137,67	140,67	141,33	419,67	
A1	B0	34,33	42,67	39,67	116,67	38,89
	B1	36,67	40,33	34,00	111,00	37,00
	B2	41,33	39,00	43,67	124,00	41,33
	B3	37,00	45,00	42,00	124,00	41,33
Sub Total		149,33	167,00	159,33	475,67	
Total		287,00	307,67	300,67	895,33	37,31

Lampiran 10.b Sidik ragam rata-rata jumlah biji per baris

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Hitung	
					0,05	0,01
Kelompok	2	27,62	13,81	2,04tn	19,00	99,00
A (PU)	1	130,67	130,67	19,32*	18,51	98,50
Galat (A)	2	13,53	6,76			
B (AP)	3	317,65	105,88	12,51**	3,49	5,95
A x B	3	131,37	43,79	5,17*	3,49	5,95
Galat (B)	12	101,59	8,47			
Total	23	722,43				

KK (A) = 6,97 %

KK (B) = 7,80%

Keterangan tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Lampiran 11.a Rata-rata banyaknya tongkol satu per petak

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
A0	B0	8,00	6,00	5,00	19,00	6,33
	B1	3,00	8,00	3,00	14,00	4,67
	B2	4,00	4,00	5,00	13,00	4,33
	B3	4,00	5,00	5,00	14,00	4,67
Sub Total		19,00	23,00	18,00	60,00	
A1	B0	4,00	6,00	5,00	15,00	5,00
	B1	6,00	5,00	5,00	16,00	5,33
	B2	4,00	3,00	4,00	11,00	3,67
	B3	5,00	4,00	3,00	12,00	4,00
Sub Total		19,00	18,00	17,00	54,00	
Total		38,00	41,00	35,00	114,00	4,75

Lampiran 11.b Sidik ragam rata-rata banyaknya tongkol satu per petak

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Hitung	
					0,05	0,01
Kelompok	2	2,25	1,13	1,29tn	19,00	99,00
A (PU)	1	1,50	1,50	1,71tn	18,51	98,50
Galat (A)	2	1,75	0,88			
B (AP)	3	9,83	3,28	1,64tn	3,49	5,95
A x B	3	3,17	1,06	0,53tn	3,49	5,95
Galat (B)	12	24,00	2,00			
Total	23	42,50				

KK (A) = 19,69 %

KK (B) = 29,77 %

Keterangan tn = tidak berpengaruh nyata

Lampiran 12.a Rata-rata banyaknya tongkol dua per petak

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
A0	B0	7,00	9,00	10,00	26,00	8,67
	B1	12,00	7,00	12,00	31,00	10,33
	B2	11,00	11,00	10,00	32,00	10,67
	B3	11,00	10,00	10,00	31,00	10,33
Sub Total		41,00	37,00	42,00	120,00	
A1	B0	11,00	9,00	10,00	30,00	10,00
	B1	9,00	10,00	10,00	29,00	9,67
	B2	11,00	12,00	11,00	34,00	11,33
	B3	10,00	11,00	12,00	33,00	11,00
Sub Total		41,00	42,00	43,00	126,00	
Total		82,00	79,00	85,00	246,00	10,25

Lampiran 12.b Sidik ragam rata-rata banyaknya tongkol dua per petak

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Hitung	
					0,05	0,01
Kelompok	2	2,25	1,13	1,29tn	19,00	99,00
A (PU)	1	1,50	1,50	1,71tn	18,51	98,50
Galat (A)	2	1,75	0,88			
B (AP)	3	9,83	3,28	1,64tn	3,49	5,95
A x B	3	3,17	1,06	0,53tn	3,49	5,95
Galat (B)	12	24,00	2,00			
Total	23	42,50				

KK (A) = 9,13 %

KK (B) = 13,80 %

Keterangan tn = tidak berpengaruh nyata

Lampiran 13.a Rata-rata bobot tongkol berkelobot per buah

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
A0	B0	253,27	226,33	307,77	787,37	262,46
	B1	367,67	372,97	346,00	1086,63	362,21
	B2	490,37	487,17	504,50	1482,03	494,01
	B3	477,80	472,37	480,93	1431,10	477,03
Sub Total		1589,10	1558,83	1639,20	4787,13	
A1	B0	376,87	367,60	353,97	1098,43	366,14
	B1	382,47	357,03	376,10	1115,60	371,87
	B2	513,87	501,20	530,67	1545,73	515,24
	B3	485,13	494,10	480,00	1459,23	486,41
Sub Total		1758,33	1719,93	1740,73	5219,00	
Total		3347,43	3278,77	3379,93	10006,13	416,92

Lampiran 13.b Sidik ragam rata-rata bobot tongkol berkelobot per buah

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Hitung	
					0,05	0,01
Kelompok	2	666,92	333,46	1,95tn	19,00	99,00
A (PU)	1	7771,20	7771,20	45,50*	18,51	98,50
Galat (A)	2	341,57	170,78			
B (AP)	3	149465,83	49821,94	142,20**	3,49	5,95
A x B	3	9303,92	3101,31	8,85**	3,49	5,95
Galat (B)	12	4204,36	350,36			
Total	23	171753,80				

KK (A) = 3,13 %

KK (B) = 4,49 %

Keterangan tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Lampiran 14.a Rata-rata bobot tongkol tanpa kelobot per buah

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
A0	B0	157,07	134,47	189,87	481,40	160,47
	B1	251,27	245,17	221,90	718,33	239,44
	B2	355,43	355,40	376,07	1086,90	362,30
	B3	351,50	364,83	326,33	1042,67	347,56
Sub Total		1115,27	1099,87	1114,17	3329,30	
A1	B0	228,00	267,43	246,53	741,97	247,32
	B1	285,77	260,13	246,33	792,23	264,08
	B2	379,07	348,77	400,13	1127,97	375,99
	B3	341,17	367,90	374,63	1083,70	361,23
Sub Total		1234,00	1244,23	1267,63	3745,87	
Total		2349,27	2344,10	2381,80	7075,17	294,80

Lampiran 14.b Sidik ragam rata-rata bobot tongkol tanpa kelobot per buah

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Hitung	
					0,05	0,01
Kelompok	2	104,43	52,22	1,29tn	19,00	99,00
A (PU)	1	7230,32	7230,32	178,32**	18,51	98,50
Galat (A)	2	81,10	40,55			
B (AP)	3	115168,56	38389,52	71,59**	3,49	5,95
A x B	3	5557,41	1852,47	3,45tn	3,49	5,95
Galat (B)	12	6434,86	536,24			
Total	23	134576,69				

KK (A) = 2,16 %

KK (B) = 7,86 %

Keterangan tn = tidak berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Lampiran 15.a Rata-rata bobot tongkol berkelobot per petak

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata	
	I	II	III			
A0	B0	4,38	3,81	5,17	13,36	4,45
	B1	5,21	5,63	5,90	16,73	5,58
	B2	7,52	7,30	7,72	22,54	7,51
	B3	7,38	7,24	7,59	22,21	7,40
Sub Total		24,48	23,98	26,38	74,84	
A1	B0	5,96	5,93	5,84	17,73	5,91
	B1	5,99	5,83	5,91	17,73	5,91
	B2	7,46	7,66	7,76	22,88	7,63
	B3	7,41	7,62	7,38	22,41	7,47
Sub Total		26,81	27,05	26,89	80,75	
Total		51,30	51,02	53,27	155,59	6,48

Lampiran 15.b Sidik ragam rata-rata bobot tongkol berkelobot per petak

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Hitung	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,37	0,19	0,86tn	19,00	99,00
A (PU)	1	1,45	1,45	6,72tn	18,51	98,50
Galat (A)	2	0,43	0,22			
B (AP)	3	25,99	8,66	168,18**	3,49	5,95
A x B	3	1,92	0,64	12,43**	3,49	5,95
Galat (B)	12	0,62	0,05			
Total	23	30,80				

KK (A) = 7,18 %

KK (B) = 3,50 %

Keterangan tn = tidak berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Lampiran 16.a Rata-rata bobot tongkol tanpa kelobot per petak

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata	
	I	II	III			
A0	B0	2,36	2,02	2,85	7,22	2,41
	B1	3,77	3,68	3,33	10,78	3,59
	B2	5,33	5,33	5,64	16,30	5,43
	B3	5,27	5,47	4,90	15,64	5,21
Sub Total		16,73	16,50	16,71	49,94	
A1	B0	3,42	4,01	3,70	11,13	3,71
	B1	4,29	3,90	3,70	11,88	3,96
	B2	5,69	5,23	6,00	16,92	5,64
	B3	5,12	5,52	5,62	16,26	5,42
Sub Total		18,51	18,66	19,01	56,19	
Total		35,24	35,16	35,73	106,13	4,42

Lampiran 16.b Sidik ragam rata-rata bobot tongkol tanpa kelobot per petak

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Hitung	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,02	0,01	1,29tn	19,00	99,00
A (PU)	1	1,63	1,63	178,32**	18,51	98,50
Galat (A)	2	0,02	0,01			
B (AP)	3	25,91	8,64	71,59**	3,49	5,95
A x B	3	1,25	0,42	3,45tn	3,49	5,95
Galat (B)	12	1,45	0,12			
Total	23	30,28				

KK (A) = 2,16 %

KK (B) = 7,86 %

Keterangan tn = tidak berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Lampiran 17.a Rata-rata produktivitas tongkol berkelobot ha⁻¹

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata	
	I	II	III			
A0	B0	17,38	15,13	20,51	53,01	17,67
	B1	20,65	22,34	23,40	66,39	22,13
	B2	29,82	28,98	30,65	89,45	29,82
	B3	29,30	28,72	30,12	88,13	29,38
Sub Total		97,15	95,15	104,67	296,98	
A1	B0	23,63	23,54	23,18	70,36	23,45
	B1	23,78	23,13	23,44	70,35	23,45
	B2	29,60	30,41	30,80	90,81	30,27
	B3	29,40	30,24	29,27	88,91	29,64
Sub Total		106,41	107,32	106,70	320,43	
Total		203,56	202,48	211,37	617,41	25,73

Lampiran 17.b Sidik ragam rata-rata produktivitas tongkol berkelobot ha⁻¹

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Hitung	
					0,05	0,01
Kelompok	2	5,89	2,94	0,86tn	19,00	99,00
A (PU)	1	22,90	22,90	6,72tn	18,51	98,50
Galat (A)	2	6,82	3,41			
B (AP)	3	409,34	136,45	168,18**	3,49	5,95
A x B	3	30,27	10,09	12,43**	3,49	5,95
Galat (B)	12	9,74	0,81			
Total	23	484,95				

KK (A) = 7,18 %

KK (B) = 3,50 %

Keterangan tn = tidak berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Lampiran 18.a Rata-rata bobot 100 biji

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
A0	B0	8,94	9,52	9,49	27,95	9,32
	B1	10,66	10,88	10,57	32,11	10,70
	B2	12,07	12,92	12,52	37,51	12,50
	B3	12,30	11,77	12,39	36,46	12,15
Sub Total		43,97	45,09	44,98	134,04	
A1	B0	10,92	11,36	11,31	33,59	11,20
	B1	11,98	10,92	11,49	34,40	11,47
	B2	14,77	13,37	13,20	41,34	13,78
	B3	13,30	13,37	12,63	39,30	13,10
Sub Total		50,98	49,01	48,63	148,63	
Total		94,96	94,10	93,60	282,67	11,78

Lampiran 18.b Sidik ragam rata-rata bobot 100 biji

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Hitung	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,12	0,06	0,13tn	19,00	99,00
A (PU)	1	8,86	8,86	20,38*	18,51	98,50
Galat (A)	2	0,87	0,43			
B (AP)	3	32,24	10,75	54,39**	3,49	5,95
A x B	3	1,09	0,36	1,84tn	3,49	5,95
Galat (B)	12	2,37	0,20			
Total	23	45,55				

KK (A) = 5,60 %

KK (B) = 3,77 %

Keterangan tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Lampiran 19.a Rata-rata luas bukaan stomata

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
A0	B0	78,50	70,65	84,78	233,93	77,98
	B1	63,59	75,36	100,48	239,43	79,81
	B2	84,78	45,53	109,90	240,21	80,07
	B3	56,52	53,38	129,53	239,43	79,81
Sub Total		283,39	244,92	424,69	952,99	
A1	B0	109,90	82,43	146,01	338,34	112,78
	B1	129,53	137,38	97,34	364,24	121,41
	B2	141,30	117,75	214,31	473,36	157,79
	B3	97,34	84,78	244,92	427,04	142,35
Sub Total		478,07	422,33	702,58	1602,97	
Total		761,45	667,25	1127,26	2555,96	106,50

Lampiran 19.b Sidik ragam rata-rata luas bukaan stomata

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Hitung	
					0,05	0,01
Kelompok	2	14762,49	7381,25	20,46*	19,00	99,00
A (PU)	1	17603,08	17603,08	48,79*	18,51	98,50
Galat (A)	2	721,60	360,80			
B (AP)	3	2002,73	667,58	0,53tn	3,49	5,95
A x B	3	1736,11	578,70	0,46tn	3,49	5,95
Galat (B)	12	15007,95	1250,66			
Total	23	51833,97				

KK (A) = 17,84 %

KK (B) = 33,21 %

Keterangan tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata

Lampiran 20.a Rata-rata kerapatan stomata

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
A0	B0	40,76	66,24	50,96	157,96	52,65
	B1	45,86	40,76	86,62	173,25	57,75
	B2	71,34	107,01	76,43	254,78	84,93
	B3	66,24	101,91	86,62	254,78	84,93
Sub Total		224,20	315,92	300,64	840,76	
A1	B0	56,05	86,62	66,24	208,92	69,64
	B1	96,82	56,05	101,91	254,78	84,93
	B2	86,62	81,53	91,72	259,87	86,62
	B3	66,24	91,72	91,72	249,68	83,23
Sub Total		305,73	315,92	351,59	973,25	
Total		529,94	631,85	652,23	1814,01	75,58

Lampiran 20.b Sidik ragam rata-rata kerapatan stomata

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Hitung	
					0,05	0,01
Kelompok	2	1073,20	536,60	2,53tn	19,00	99,00
A (PU)	1	731,33	731,33	3,45tn	18,51	98,50
Galat (A)	2	424,09	212,04			
B (AP)	3	2414,70	804,90	2,60tn	3,49	5,95
A x B	3	817,88	272,63	0,88tn	3,49	5,95
Galat (B)	12	3712,93	309,41			
Total	23	9174,14				

KK (A) = 19,27 %

KK (B) = 23,27 %

Keterangan tn = tidak berpengaruh nyata

Lampiran 21.a Rata-rata klorofil a

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
A0	B0	311,86	297,87	329,59	939,33	313,11
	B1	325,76	319,39	331,73	976,88	325,63
	B2	350,28	333,26	355,47	1039,01	346,34
	B3	345,27	332,65	337,30	1015,22	338,41
Sub Total		1333,17	1283,17	1354,09	3970,43	
A1	B0	334,00	330,03	336,24	1000,27	333,42
	B1	335,27	331,61	336,65	1003,53	334,51
	B2	368,81	347,28	371,66	1087,74	362,58
	B3	360,81	340,23	359,92	1060,96	353,65
Sub Total		1398,88	1349,15	1404,47	4152,51	
Total		2732,05	2632,32	2758,56	8122,93	338,46

Lampiran 21.b Sidik ragam rata-rata klorofil a

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Hitung	
					0,05	0,01
Kelompok	2,00	1107,73	553,87	55,54*	19,00	99,00
A (PU)	1,00	1381,41	1381,41	138,53**	18,51	98,50
Galat (A)	2,00	19,94	9,97			
B (AP)	3,00	3686,95	1228,98	31,74**	3,49	5,95
A x B	3,00	100,74	33,58	0,87tn	3,49	5,95
Galat (B)	12,00	464,71	38,73			
Total	23,00	6761,49				

KK (A) = 0,01 %

KK (B) = 0,02 %

Keterangan tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Lampiran 22.a Rata-rata klorofil b

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
A0	B0	133,88	125,56	145,31	404,75	134,92
	B1	142,75	138,61	146,76	428,12	142,71
	B2	159,98	147,80	163,89	471,67	157,22
	B3	156,29	147,39	150,60	454,27	151,42
Sub Total		592,89	559,36	606,56	1758,81	
A1	B0	148,31	145,60	149,86	443,78	147,93
	B1	149,19	146,68	150,15	446,01	148,67
	B2	174,41	157,75	176,75	508,92	169,64
	B3	168,02	152,67	167,33	488,02	162,67
Sub Total		639,94	602,70	644,09	1886,73	
Total		1232,83	1162,06	1250,65	3645,54	151,90

Lampiran 22.b Sidik ragam rata-rata klorofil b

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Hitung	
					0,05	0,01
Kelompok	2,00	548,95	274,47	95,57*	19,00	99,00
A (PU)	1,00	681,87	681,87	237,42**	18,51	98,50
Galat (A)	2,00	5,74	2,87			
B (AP)	3,00	1847,20	615,73	31,13**	3,49	5,95
A x B	3,00	46,51	15,50	0,78tn	3,49	5,95
Galat (B)	12,00	237,39	19,78			
Total	23,00	3367,67				

KK (A) = 0,01 %

KK (B) = 0,03 %

Keterangan tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Lampiran 23.a Rata-rata klorofil total

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
A0	B0	448,33	427,68	474,79	1350,79	450,26
	B1	469,04	459,52	478,00	1406,57	468,86
	B2	506,05	480,29	513,94	1500,28	500,09
	B3	498,43	479,38	486,38	1464,20	488,07
Sub Total		1921,84	1846,88	1953,12	5721,84	
A1	B0	481,42	475,45	484,79	1441,65	480,55
	B1	483,32	477,82	485,41	1446,55	482,18
	B2	534,38	501,48	538,77	1574,63	524,88
	B3	522,10	490,81	520,75	1533,67	511,22
Sub Total		2021,22	1945,56	2029,72	5996,50	
Total		3943,06	3792,43	3982,83	11718,33	488,26

Lampiran 23.b Sidik ragam rata-rata klorofil total

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Hitung	
					0,05	0,01
Kelompok	2,00	2521,78	1260,89	60,11*	19,00	99,00
A (PU)	1,00	3143,25	3143,25	149,85**	18,51	98,50
Galat (A)	2,00	41,95	20,98			
B (AP)	3,00	8406,63	2802,21	31,73**	3,49	5,95
A x B	3,00	224,71	74,90	0,85tn	3,49	5,95
Galat (B)	12,00	1059,62	88,30			
Total	23,00	15397,94				

KK (A) = 0,01 %

KK (B) = 0,02 %

Keterangan tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Lampiran 24.a Rata-rata kadar manis hari pertama

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata	
	I	II	III			
A0	B0	12,3	13,7	13,7	39,7	13,2
	B1	12,5	14,0	14,3	40,8	13,6
	B2	14,4	14,6	13,3	42,3	14,1
	B3	14,3	13,4	14,3	41,9	14,0
Sub Total	53,50	55,63	55,57	164,70		
A1	B0	13,1	12,9	12,9	38,9	13,0
	B1	13,2	13,9	14,1	41,2	13,7
	B2	14,6	14,3	14,1	43,0	14,3
	B3	13,8	13,8	13,9	41,5	13,8
Sub Total	54,67	54,90	55,07	164,63		
Total	108,17	110,53	110,63	329,33		13,72

Lampiran 24.b Sidik ragam rata-rata kadar manis hari pertama

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Hitung	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,49	0,24	1,82tn	19,00	99,00
A (PU)	1	0,00	0,00	0,00tn	18,51	98,50
Galat (A)	2	0,27	0,13			
B (AP)	3	3,90	1,30	3,46tn	3,49	5,95
A x B	3	0,24	0,08	0,21tn	3,49	5,95
Galat (B)	12	4,50	0,38			
Total	23	9,40				

KK (A) = 2,67 %

KK (B) = 4,46 %

Keterangan tn = tidak berpengaruh nyata

Lampiran 25.a Rata-rata kadar manis hari kelima

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
A0	B0	3,67	4,33	3,67	11,67	3,89
	B1	4,00	4,33	4,00	12,33	4,11
	B2	3,33	4,67	4,67	12,67	4,22
	B3	4,00	4,67	4,33	13,00	4,33
Sub Total		15,00	18,00	16,67	49,67	
A1	B0	3,67	4,33	4,33	12,33	4,11
	B1	3,00	3,67	4,00	10,67	3,56
	B2	5,00	4,00	5,00	14,00	4,67
	B3	4,67	4,00	3,67	12,33	4,11
Sub Total		16,33	16,00	17,00	49,33	
Total		31,33	34,00	33,67	99,00	4,13

Lampiran 25.b Sidik ragam rata-rata kadar manis hari pertama

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Hitung	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,53	0,26	0,72tn	19,00	99,00
A (PU)	1	0,00	0,00	0,01tn	18,51	98,50
Galat (A)	2	0,73	0,37			
B (AP)	3	1,27	0,42	2,02tn	3,49	5,95
A x B	3	0,90	0,30	1,43tn	3,49	5,95
Galat (B)	12	2,52	0,21			
Total	23	5,96				

KK (A) = 14,66 %

KK (B) = 11,11 %

Keterangan tn = tidak berpengaruh nyata

Tabel Lampiran 26.a Kriteria penilaian hasil analisis tanah

Parameter Tanah	Satuan	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
C	%	<1	1-2	2-3	3-5	>5
N	%	<0,1	0,1-0,2	0,21-0,50	0,51-0,75	>0,75
C/N		<5	5-10	11-15	16-25	>25
P ₂ O ₅ (HCl 25%)	mg/100g	<15	15-20	21-40	41-60	>60
P ₂ O ₅ (Bray)	ppm	<4	5-7	8-10	11-15	>15
P ₂ O ₅ (Olsen)	Ppm	<5	5-10	11-15	16-20	>20
K ₂ O (HCl 25%)	mg/100g	<10	10-20	21-40	41-60	>60
KTK tanah	cmol(+)/kg	<5	5-16	17-24	25-40	>40
Susunan Kation:						
Ca ²⁺	cmol(+)/kg	<2	2-5	6-1-	11-20	>20
Mg ²⁺	cmol(+)/kg	<0,4	0,4-1,0	1,1-2,0	2,1-8,0	>8,0
K ⁺	cmol(+)/kg	<0,1	0,1-0,3	0,4-0,5	0,6-1,0	>1,0
Na ⁺	cmol(+)/kg	<0,1	0,1-0,3	0,4-0,7	0,8-1,0	>1,0
Kejenuhan Basa	%	<20	20-40	41-60	61-80	>80
Kejenuhan Aluminium	%	<5	5-20	21-30	31-60	>60
Cadangan Mineral	%	<5	5-10	11-20	21-40	>40
Salinitas/DHL	dS/m	<1	1-2	2-3	3-4	>4
Persentase Na-Tukar/ESP	%	<2	2-3	4-10	10-15	>15
Reaksi Tanah	Sangat masam	Masam	Agak masam	Netral	Agak alkalis	Alkalis
pH-tanah (H ₂ O)	<4,5	4,5-5,5	5,6-6,5	6,6-7,5	7,6-8,5	>8,5

Sumber: *Balittanah, 2009*

RIWAYAT PENULIS



Syaiful Umam

Penulis dilahirkan di Majene pada tanggal 16 Desember 1998 dan merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan H. Abd Wahab Anwar dan Hj. Nudiah. Penulis telah menempuh pendidikan formal di TK Raudhatul Athfal Perwanida 1, SD Negeri 24 Inpres Saleppa dari tahun 2005 hingga 2011, lalu melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 3 Majene dari tahun 2011 hingga 2014. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 2 Majene dan lulus pada tahun 2017. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan perguruan tinggi di Universitas Hasanuddin, Makassar, dan diterima di Program Studi Agroteknologi pada tahun 2017 dengan penjurusan Departemen Ilmu Tanah dan bidang keahlian Geospasial. Selama menjadi mahasiswa S1, penulis aktif dalam organisasi intra kampus dan pernah menjabat sebagai Wakil Presiden Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah Indonesia. Selain itu, penulis juga pernah mengikuti seminar/konferensi internasional "*The 2nd Biennial Conference of Tropical Biodiversity*". Penulis melanjutkan pendidikan S2 pada Program Studi Agroteknologi Universitas Hasanuddin dari tahun 2021 hingga 2024. Jika ingin menghubungi penulis, dapat mengirimkan email ke ifulwahabansal@gmail.com.