

## DAFTAR PUSTAKA

- Aviantara, I. G. N. A., & Sarjana, P. 2019. Kajian sistem jaminan mutu pada budidaya paprika di *greenhouse* di desa candikuning, kecamatan baturiti, kabupaten tabanan, bali. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian Agrotechno*, 3(2), 338. <https://doi.org/10.24843/jitpa.2018.v03.i02.p04>
- Badan Statistik. 2017. Statistik tanaman buah–buahan dan sayuran tahunan indonesia. Jakarta.
- Badan Statistik. 2022. Statistik tanaman buah–buahan dan sayuran tahunan indonesia. Jakarta.
- Bailey, BA., Bae, H., Strem, MD., Crozie, J., Thomas, SE., Samuels, GJ., Vinyard, BT., Holmes, KA. 2008. Antibios, mycoparasitism, and colonization success for endophytic *Trichoderma* isolates with biological control potential in *Theobroma cacao*. *Biological Control*, 46:24-35
- Cahyani., sudana., & wijana. 2017. Pengaruh jenis *Trichoderma* spp. terhadap pertumbuhan, hasil, dan keberadaan penyakit tanaman kacang tanah (*Arachis hypogea* L.). *agrotrop: journal on agricultural science* vol 11 (1): 40-49.
- Cendrawati, I. 2022. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Paprika (*Capsicum annum* var *grossum* L.) Pada Berbagai Dosis Pupuk Organik Cair Urin Kambing. *Doctoral dissertation*, Universitas Bosowa: Makassar
- Chutrakul, C., Peberdy, JF. 2005. Isolation and characterisation of a partial peptide synthetase gene from *Trichoderma asperellum*. *FEMS Microbiology Letters*, 255:257-262.
- Contreras- Cornejo, H.A., Macias-Rodriguez, L., Del-Val, E.K., and Larsen, J. 2016. Ecological functions of *Trichoderma* spp. and their secondary metabolites in the rhizosphere: interactions with plants. *FEMS Microbiology Ecology*, 92(4): fiw036
- Diansyah. 2017. Respons pertumbuhan dan produksi tanaman cabai keriting (*Capsicum annum* L.) terhadap aplikasi pupuk kompos dan pupuk anorganik di polibag. *J. Hortikultura Indonesia* 8(3): 203-208.
- EFSA (European Food Safety Authority). 2013. Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance *Trichoderma* Strains ICC012, T25 and TV1. *EFSA Journal*, 11(1).
- Fitria, E., Kesumawaty, E., dan Basyah, B., 2021. Peran *Trichoderma harzianum* sebagai Penghasil Zat Pengatur Tumbuh terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Varietas Cabai (*Capsicum annum* L.). *Indonesian Journal of Agronomy*, 49(1): 45-52.
- Han, S. H., Mutahira, H., & Jang, H. S. 2023. Prediction of sensor data in a greenhouse for cultivation of paprika plants using a stacking ensemble for smart farms. *Applied Sciences*, 13(18), 10464.

- Handryani, F., Wiyono, S. N., Kusno, K., dan Rochdiani, D. 2021. Identifikasi Risiko Pada Produksi Paprika. *In Forum Agribisnis: Agribusiness Forum*, 11(1).
- Hanudin, B., Marwoto, Hersanti & A. Muharam., 2012. Kompatibilitas *Bacillus Subtilis*, *Pseudomonas Fluorescence*, Dan *Trichoderma Harzianum* Untuk Mengendalikan *Ralstonia Solanacearum* Pada Tanaman Kentang. *Jurnal Hortikultura*, 22(2): 173-180.
- Hawayanti, E., Palmasari, B., & Ardiansyah, F. 2021. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata sturt.*) Pada pemberian pupuk kandang kotoran sapi dan pupuk fosfat. *Klorofil: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Pertanian*, 15(2), 69-73.
- Herlina, L, dan Pramesti, D. 2009. Penggunaan Kompos Aktif Aktif *Trichoderma* sp. dalam Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Cabai. *Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang*.
- Irsyad, F., E.G. Ekaputra, & Assyaukani. 2019. Kajian perubahan iklim pada penentuan jadwal tanam cabai di kabupaten agam. *Jurnal Teknologi Pangan Andalas*, 23 (1):91-102.
- Iskandar, A., & Handayani, N. 2016. Karakteristik saus paprika (*Capsicum annum*) dengan penambahan rosella (hibiscus sabdariffa) sebagai pewarna alami characteristics of (*Capsicum annum*) paprika sauce with addition of rosella (hibiscus sabdariffa) as natural dye. *Fortech*, 1(1), 2016. <http://ejournal.upi.edu/index.php>
- Jariah, N. N., Afrillah, M., & Saputra, H. 2022. Pengaruh konsentrasi ZPT alami ekstrak taoge terhadap pertumbuhan stek bunga mawar (*Rosa* sp). *Agrohita*, 7(2), 268-274.
- Jayati, R. D., & Nopiyanti, N. 2021. Efektivitas zat pengatur tumbuh (ZPT) alami dan kimiawi terhadap pertumbuhan stek batang mawar jepang. *Ahlimedia Book*.
- Khoiroh, Y., Harijati, N., & Mastuti, R. 2014. Pertumbuhan serta hubungan kerapatan stomata dan berat umbi pada *amorphophallus muelleri* blume dan *amorphophallus variabilis* blume. *Jurnal biotropika*, 2(5): 249-253.
- Lelang, M. A., Mata, M. H., & Taek, Y. A. 2020. Respon karakter agronomi cabai rawit lokal (*Capsicum Frutescens* L.) terhadap perlakuan fitohormon sebagai upaya domestikasi pemuliaan tanaman. *Savana Cendana*, 5(04), 68-71.
- Lele, O. K. 2023. Peran Endomikoriza dan Tingkat Ketersediaan Air pada Tanah Vertisol terhadap Peningkatan Serapan Fosfor dan Hasil Paprika. *Savana Cendana*, 8(01), 1-5.
- Mustam, M. 2020. Pemanfaatan limbah sabut kelapa dan ekstrak taoge sebagai pupuk organik cair (POC) untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai. *Journal Techno Entrepreneur Acta*, 5(1).

- Nikmah. 2016. Penggunaan berbagai pupuk organik untuk meningkatkan produksi dalam upaya budidaya sehat tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 8(2), 128–138.
- Nurhasanah. 2017. Analisis potensi hasil fermentasi tauge sebagai pupuk cair Seminar Nasional Riset Inovatif 2017 ISBN: 978-602-6428-11-0. Hal. 768-773.
- Nursidiq, A., Noor, T. I., & Trimo, L. 2019. Analisis keberlanjutan agribisnis paprika di bandung barat. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 19(3), 184. <https://doi.org/10.25181/jppt.v19i3.1317>
- Odelia, H., & Sulistyowati, L. 2020. Analisis kelayakan usahatani paprika dengan penggunaan sistem irigas presisi (studi kasus di paprica segar barokah, desa pasirlangu, kecamatan cisarua). *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 6(1), 433–447.
- Pamungkas, S. T. P., & Nopiyanto, R. 2020. Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh Alami Dari Ekstrak Tauge Terhadap Pertumbuhan Pembibitan BUDCHIP Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Varietas Bululawang. *Mediagro*, 16(1), 68–80.
- Rahman, Tobing, O. L., & Setyono, S. 2019. Optimalisasi pertumbuhan dan hasil edamame (*Glycine max* L. Merril) melalui pemberian pupuk nitrogen dan ekstrak tauge kacang hijau. *Jurnal Agronida*, 5(2), 90–99. <https://doi.org/10.30997/jag.v5i2.2316>
- Rauzana, A., Marlina., Maryana. 2017. Pengaruh Pemberian Ekstrak Tauge terhadap Pertumbuhan Bibit Lada (*Piper nigrum* Linn). *Jurnal Agrotropika Hayati* 4(3): 178-186.
- Reza, P. M. A., Syuhriatin, S., dan Rahayu, S. M. 2021. Analisis Pertumbuhan Tanaman Paprika (*Capsicum annum* var. grossum) Berdasarkan Pola Tanam. *Lombok Journal of Science*, 3(1).
- Risdayanti, 2022. Pengaruh pemberian *T. harziannum* harzianum dan air kelapa muda terhadap pertumbuhan dan produksi cabai besar (*Capsicum annum* L.). Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Rochmah, S., & Rahayu, E. S. 2021. Peranan jenis media, sumber hormon alami dan teknik induksi akar planlet dalam aklimatisasi pule pandak. *life Science*, 10(2), 140-149.
- Ruruk, J., & Thana, D. P. 2020. Pengaruh poc limbah ternak kambing dan ekstrak tauge terhadap pertumbuhan kopi arabika (*Coffea arabica* L.) varietas catuwai TBM-2. *Jurnal Ilmiah Agrosaint*, 11(2), 72–84.
- Sepwanti, C., Rahmawati & Kesumawati, 2016. Pengaruh varietas dan dosis kompos yang diperkaya *Trichoderma harzianum* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Kawista* 1(1): 68-74.

- Setiawati, T., Nurzaman, M., Asep, D., & Mutaqin, Z. 2018. Pengaruh kombinasi konsentrasi pupuk daun bayfolan dan ekstrak kecambah kacang hijau/tauge (*Vigna radiata* L.) terhadap pertumbuhan tanaman buncis tegak (*Phaseolus vulgaris* [L.] cv. Balitsa 2). *Jurnal EduMatSains*, 2(2), 171–188.
- Suwardi, A. I., Hadi, P., & Rachmawatie, S. J. 2023. Pengaruh konsentrasi dan jenis zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan stek pucuk jeruk nipis (*Citrus Aurantifolia*). *Agroradix: Jurnal Ilmu Pertanian*, 6(2), 1-12.
- Ulfa, F. 2014. Peran senyawa bioaktif tanaman sebagai zat pengatur tumbuh dalam memacu produksi umbi mini kentang (*Solanum tuberosum* L) pada sistem budidaya aeroponik. Disertasi. Program studi ilmu pertanian pasca sarjana. Universitas hasanuddin. Makassar.
- Wasis & Ubad Badrudin, 2018. Pengaruh konsentrasi pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa varietas tanaman terung (*Solanum melongena* L).
- Wattimena, G.A. 1988. Zat pengatur tumbuh tanaman. Pusat Antar Universitas Institut Pertanian Bogor Bekerjasama dengan Lembaga Sumberdaya Informasi-IPB. Bogor.
- Wibowo. D. H. 2019. Pengaruh Ukuran Wadah Nutrisi Terhadap Pertumbuhan Fase Vegetatif Paprika (*Capsicum annum* L.) pada Sistem Hidroponik *Wick System* (Sistem Sumbu), *Floating System*, dan *Dry Hydroponic*. *Skripsi*. Lampung: Universitas Lampung.
- Widyastuti, S.M., Sumardi, Supriyanto. 1999. Pemanfaatan biofungisida *Trichoderma* sp. untuk mempercepat penguraian seresah *Acacia mangium*. *Mediagam* 1(1). Hal 13-20.
- Zulfikri, F. 2022. Implementation of augmented reality technology in iot based pepper greenhouses. Surabaya: Universitas 17 Agustus 1945.

## LAMPIRAN

**Tabel lampiran 1.** Deskripsi Paprika Varietas Red Star

---

Asal	: Introduksi Thailand
Silsilah	: SP 621 (♀) x SP 339 (♂)
Golongan varietas	: Hibrida
Tinggi tanaman	: 102,75 – 116,18 cm
Bentuk penampang batang	: Bulat
Diameter batang	: 1,12 – 1,45 cm
Warna batang	: Hijau (RHS 137 B)
Bentuk daun	: Bulat telur
Ukuran daun	: Panjang 20,45 – 23,19 cm; Lebar 9,93 – 12,77 cm
Warna daun	: Hijau (RHS 139 A)
Bentuk bunga	: Seperti bintang
Warna kelopak bunga	: Hijau (RHS 143 B)
Warna mahkota bunga	: Putih (RHS 157 C)
Warna kepala putik	: Hijau (RHS 144 C)
Warna benang sari	: Kuning (RHS 18 A)
Umur mulai berbunga	: 25 – 27 hari setelah tanam
Umur mulai panen	: 85 – 93 hari setelah tanam
Bentuk buah	: Seperti kotak
Ukuran buah	: Panjang 8,10 – 10,20 cm; Diameter 7,85 – 8,88 cm
Warna buah muda	: Hijau tua (RHS 139 A)
Warna buah tua	: Merah tua (RHS N 34 A)
Tebal kulit buah	: 0,50 – 0,87 cm
Bentuk biji	: Bulat pipih
Warna biji	: Kuning (RHS 11 B)
Berat 1.000 biji	: 8,19 – 8,48 gram
Berat per buah	: 184,26 – 228,68 gram
Jumlah buah per tanaman	: 11 – 13 buah
Berat buah per tanaman	: 2,56 – 3,19 kg
Daya simpan buah pada suhu 25-30 °C	: 7 – 13 hari setelah panen
Hasil buah per hektar	: 32,83 – 65,94 ton
Populasi per hektar	: 27.777 tanaman
Kebutuhan benih per hektar	: 252,77 – 261,72 gram
Keunggulan varietas	: Hasil tinggi, umur panen genjah
Wilayah adaptasi	: Sesuai di dataran tinggi
Pemohon	: PT. Agro Farmaka Nusantara
Pemulia	: Anun Kaewkantha
Peneliti	: Taufiq R, Whendi S. N, Maisaroh T.

---

*Sumber:* Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2018.

Kelompok		
I	II	III
t1k1	t0k2	t2k2
t2k1	t0k3	t1k1
t0k0	t2k3	t0k1
t0k3	t2k1	t1k0
t2k3	t1k2	t2k0
t0k2	t1k3	t2k3
t1k3	t2k2	t0k3
t2k0	t0k0	t0k2
t1k0	t1k1	t1k2
t2k2	t1k0	t1k3
t1k1	t2k0	t0k0
t1k2	t0k1	t2k1



Gambar lampiran 1. Denah percobaan dilapangan



**Tabel lampiran 3.** Hasil analisis tanah setelah penelitian

**Hasil Analisis Tanah**

Urut	Nomor Contoh	Tekstur (pipet)				Ekstrak 1:2,5	Terhadap Contoh Kering 105 °C											
		Pasir	Debu	Liat	Klas Tekstur		pH	Bahan Organik			Olsen P <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	Nilai Tukar Kation (NH <sub>4</sub> -Acetat 1N, pH7)						
	Labo- torium					H <sub>2</sub> O		Walkley & Black C	Kjeldahl N	C/N			Ca	Mg	K	Na	Jm lh	KTK
								-----%		-ppm-								
1	AI	-	-	-	-	6.61	2.46	0.27	9	24.61	-	-	0.25	-	-	-	-	-

Sumber : Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Departemen Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin, 2024



**Tabel lampiran 4.** Hasil analisis ekstrak kecambah kacang hijau

**Hasil Analisis Ekstrak**

Nomor Contoh		Parameter Terukur					
Urut	Laboratorium	Pengirim	pH	Bahan Organik			HNO <sub>3</sub> : HClO <sub>4</sub>
				Walkley & Black	Kjeldahl	C/N	
				<b>C</b>	<b>N</b>		<b>P</b>
				----- % -----			----- % -----
1	K	-	-	-	0.61	-	0.05
							0.25

Sumber : Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Departemen Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin, 2024

**Tabel lampiran 5.** Konsentrasi senyawa zat pengatur tumbuh ekstrak kecambah kacang hijau

**Hasil Analisis Ekstrak**

No	Jenis Sample	Giberelin (ppm)	Auksin (ppm)	Sitokinin (ppm)	Perbandingan gibere lin:auksin:sitokinin
1	Ekstrak kecambah kacang hijau	39,94	1,68	96,26	12 : 1 : 57

Sumber : Ulfa (2014)

**Tabel lampiran 6a.** Tinggi tanaman 28 HST (cm)

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
t0k0	11,93	6,53	7,18	25,63	8,54
t0k1	12,00	10,13	8,68	30,80	10,27
t0k2	18,25	10,78	14,13	43,15	14,38
t0k3	15,83	10,80	11,95	38,58	12,86
t1k0	11,98	9,85	9,55	31,38	10,46
t1k1	16,53	15,73	12,95	45,20	15,07
t1k2	16,25	12,48	15,40	44,13	14,71
t1k3	18,30	14,65	12,48	45,43	15,14
t2k0	10,18	9,98	8,48	28,63	9,54
t2k1	15,45	14,93	15,23	45,60	15,20
t2k2	19,03	15,23	16,90	51,15	17,05
t2k3	15,40	14,93	15,50	45,83	15,28
<b>Jumlah</b>	<b>181,10</b>	<b>145,98</b>	<b>148,40</b>	<b>475,48</b>	<b>13,21</b>

**Tabel lampiran 6b.** Sidik ragam tinggi tanaman 28 HST

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TAB	
					0,05	0,01
Kelompok	2	64,14	32,07	15,43**	3,44	5,72
Perlakuan	11	256,14	23,29	11,21**	2,26	3,18
t	2	52,80	26,40	12,70**	3,44	5,72
k	3	179,45	59,82	28,79**	3,05	4,82
t x k	6	23,89	3,98	1,92 <sup>tn</sup>	2,55	3,76
Galat	22	45,72	2,08			
Total	35	365,99				

Kk = 10,91%

Keterangan:

tn = tidak nyata

\*\* = berpengaruh sangat nyata

**Tabel lampiran 7a.** Diameter batang 28 HST (mm)

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
t0k0	3,88	3,28	3,28	10,43	3,48
t0k1	4,33	3,65	3,38	11,35	3,78
t0k2	4,95	3,98	4,70	13,63	4,54
t0k3	4,90	4,33	3,98	13,20	4,40
t1k0	4,13	3,73	3,60	11,45	3,82
t1k1	5,38	5,00	4,50	14,88	4,96
t1k2	5,30	4,45	4,60	14,35	4,78
t1k3	5,68	4,80	4,50	14,98	4,99
t2k0	4,10	3,98	3,43	11,50	3,83
t2k1	5,23	4,80	5,00	15,03	5,01
t2k2	4,85	4,55	5,05	14,45	4,82
t2k3	4,90	4,73	4,95	14,58	4,86
<b>Jumlah</b>	<b>57,60</b>	<b>51,25</b>	<b>50,95</b>	<b>159,80</b>	<b>4,44</b>

**Tabel lampiran 7b.** Sidik ragam diameter batang 28 HST

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TAB	
					0,05	0,01
Kelompok	2	2,35	1,18	17,10**	3,44	5,72
Perlakuan	11	10,39	0,94	13,74**	2,26	3,18
t	2	2,72	1,36	19,81**	3,44	5,72
k	3	6,54	2,18	31,73**	3,05	4,82
t x k	6	1,12	0,19	2,72*	2,55	3,76
Galat	22	1,51	0,07			
Total	35	14,25				

Kk = 5,91%

Keterangan:

\* = berpengaruh nyata

\*\* = berpengaruh sangat nyata

**Tabel lampiran 8a.** Umur berbunga 50% (HST)

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
t0k0	33,00	35,00	30,00	98,00	32,67
t0k1	29,00	30,00	34,00	93,00	31,00
t0k2	29,00	33,00	28,00	90,00	30,00
t0k3	27,00	29,00	30,00	86,00	28,67
t1k0	29,00	33,00	34,00	96,00	32,00
t1k1	28,00	27,00	31,00	86,00	28,67
t1k2	25,00	27,00	28,00	80,00	26,67
t1k3	27,00	31,00	30,00	88,00	29,33
t2k0	31,00	34,00	29,00	94,00	31,33
t2k1	30,00	28,00	31,00	89,00	29,67
t2k2	27,00	29,00	30,00	86,00	28,67
t2k3	26,00	25,00	27,00	78,00	26,00
<b>Jumlah</b>	<b>341,00</b>	<b>361,00</b>	<b>362,00</b>	<b>1064,00</b>	<b>29,56</b>

**Tabel lampiran 8b.** Sidik ragam umur berbunga 50%

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TAB	
					0,05	0,01
Kelompok	2	23,39	11,69	3,14 <sup>tn</sup>	3,44	5,72
Perlakuan	11	133,56	12,14	3,26 <sup>**</sup>	2,26	3,18
t	2	19,39	9,69	2,60 <sup>tn</sup>	3,44	5,72
k	3	87,11	29,04	7,80 <sup>**</sup>	3,05	4,82
t x k	6	27,06	4,51	1,21 <sup>tn</sup>	2,55	3,76
Galat	22	81,94	3,72			
Total	35	238,89				

Kk = 6,53%

Keterangan:

tn = tidak nyata

\*\* = berpengaruh sangat nyata

**Tabel lampiran 9a.** Luas bukaan stomata vegetatif (mm<sup>2</sup>)

PERLAKUAN	KELOMPOK			TOTAL	RERATA
	I	II	III		
t0k0	62,80	62,60	66,92	192,33	64,11
t0k1	56,52	63,19	76,54	196,25	65,42
t0k2	123,64	79,09	73,99	276,71	92,24
t0k3	87,92	70,65	90,67	249,24	83,08
t1k0	116,18	73,99	97,14	287,31	95,77
t1k1	120,11	88,31	79,68	287,78	95,93
t1k2	57,70	84,19	111,86	253,75	84,58
t1k3	100,48	79,68	116,57	297,00	99,00
t2k0	61,23	76,54	63,59	201,35	67,12
t2k1	87,92	82,43	113,04	283,39	94,46
t2k2	91,26	73,01	116,77	281,03	93,68
t2k3	65,94	79,68	97,14	242,76	80,92
<b>Jumlah</b>	1031,69	913,35	1103,91	3048,94	84,69

**Tabel lampiran 9b.** Sidik ragam luas bukaan stomata vegetatif

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TAB	
					0,05	0,01
Kelompok	2	1542,57	771,28	2,62 <sup>tn</sup>	3,44	5,72
Perlakuan	11	5422,48	492,95	1,67 <sup>tn</sup>	2,26	3,18
t	2	1868,97	934,49	3,17 <sup>tn</sup>	3,44	5,72
k	3	1084,41	361,47	1,23 <sup>tn</sup>	3,05	4,82
t x k	6	2469,10	411,52	1,40 <sup>tn</sup>	2,55	3,76
Galat	22	6479,86	294,54			
Total	35	13444,91				

Kk = 20,26%

Keterangan:

tn = tidak nyata

**Tabel lampiran 9c.** Luas bukaan stomata generatif (mm<sup>2</sup>)

PERLAKUAN	KELOMPOK			TOTAL	RERATA
	I	II	III		
t0k0	68,88	74,18	51,03	194,07	64,69
t0k1	86,74	100,09	76,54	263,37	87,79
t0k2	116,77	62,60	51,81	231,18	77,06
t0k3	103,42	91,26	73,01	267,69	89,23
t1k0	103,62	82,43	113,04	299,09	99,70
t1k1	73,59	60,84	63,59	198,02	66,01
t1k2	56,13	84,19	103,62	243,94	81,31
t1k3	54,17	73,99	106,76	234,91	78,30
t2k0	54,17	82,43	80,07	216,66	72,22
t2k1	86,74	109,90	60,45	257,09	85,70
t2k2	94,20	90,67	94,20	279,07	93,02
t2k3	63,78	63,59	86,74	214,11	71,37
<b>Jumlah</b>	962,21	976,15	960,82	2899,18	80,53

**Tabel lampiran 9d.** Sidik ragam luas bukaan stomata generatif

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TAB	
					0,05	0,01
Kelompok	2	11,98	5,99	0,02 <sup>tn</sup>	3,44	5,72
Perlakuan	11	3932,65	357,51	0,91 <sup>tn</sup>	2,26	3,18
t	2	16,12	8,06	0,02 <sup>tn</sup>	3,44	5,72
k	3	132,66	44,22	0,11 <sup>tn</sup>	3,05	4,82
t x k	6	3783,87	630,64	1,60 <sup>tn</sup>	2,55	3,76
Galat	22	8666,52	393,93			
Total	35	12611,15				

Kk = 24,65%

Keterangan:

tn = tidak nyata

**Tabel lampiran 10a.** Kerapatan stomata vegetatif (stomata.mm<sup>-2</sup>)

Perlakuan	Kelompok			Total	Rerata
	I	II	III		
t0k0	140,13	96,82	127,39	364,33	121,44
t0k1	127,39	142,68	109,55	379,62	126,54
t0k2	91,72	152,87	135,03	379,62	126,54
t0k3	99,36	175,80	155,41	430,57	143,52
t1k0	81,53	147,77	137,58	366,88	122,29
t1k1	129,94	201,27	242,04	573,25	191,08
t1k2	135,03	160,51	185,99	481,53	160,51
t1k3	137,58	203,82	145,22	486,62	162,21
t2k0	135,03	135,03	89,17	359,24	119,75
t2k1	157,96	188,54	165,61	512,10	170,70
t2k2	173,25	193,63	142,68	509,55	169,85
t2k3	127,39	188,54	211,46	527,39	175,80
<b>Jumlah</b>	<b>1536,31</b>	<b>1987,26</b>	<b>1847,13</b>	<b>5370,70</b>	<b>149,19</b>

**Tabel lampiran 10b.** Sidik ragam kerapatan stomata vegetatif

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TAB	
					0,05	0,01
Kelompok	2	8878,07	4439,04	5,52*	3,44	5,72
Perlakuan	11	21205,82	1927,80	2,40*	2,26	3,18
t	2	6967,51	3483,76	4,33*	3,44	5,72
k	3	9971,83	3323,94	4,14*	3,05	4,82
t x k	6	4266,48	711,08	0,88 <sup>tn</sup>	2,55	3,76
Galat	22	17683,66	803,80			
Total	35	47767,55				

Kk = 19,00%

Keterangan:

tn = tidak nyata

\*\* = berpengaruh sangat nyata



**Tabel lampiran 10c.** Kerapatan stomata generatif (stomata.mm<sup>-2</sup>)

Perlakuan	Kelompok			Total	Rerata
	I	II	III		
t0k0	147,77	109,55	117,20	374,52	124,84
t0k1	178,34	104,46	142,68	425,48	141,83
t0k2	193,63	119,75	132,48	445,86	148,62
t0k3	257,32	122,29	112,10	491,72	163,91
t1k0	114,65	137,58	124,84	377,07	125,69
t1k1	221,66	127,39	163,06	512,10	170,70
t1k2	152,87	188,54	137,58	478,98	159,66
t1k3	152,87	147,77	132,48	433,12	144,37
t2k0	244,59	147,77	152,87	545,22	181,74
t2k1	270,06	132,48	180,89	583,44	194,48
t2k2	170,70	132,48	124,84	428,03	142,68
t2k3	234,39	99,36	147,77	481,53	160,51
<b>Jumlah</b>	<b>2338,85</b>	<b>1569,43</b>	<b>1668,79</b>	<b>5577,07</b>	<b>154,92</b>

**Tabel lampiran 10d.** Sidik ragam kerapatan stomata generatif

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TAB	
					0,05	0,01
Kelompok	2	29191,00	14595,50	13,81 <sup>**</sup>	3,44	5,72
Perlakuan	11	14697,91	1336,17	1,26 <sup>tn</sup>	2,26	3,18
t	2	4182,82	2091,41	1,98 <sup>tn</sup>	3,44	5,72
k	3	3047,05	1015,68	0,96 <sup>tn</sup>	3,05	4,82
t x k	6	7468,05	1244,68	1,18 <sup>tn</sup>	2,55	3,76
Galat	22	23253,05	1056,96			
Total	35	67141,96				

Kk = 20,99%

Keterangan:

tn = tidak nyata

\*\* = berpengaruh sangat nyata

**Tabel lampiran 11a.** Umur panen pertaman (HST)

Perlakuan	Kelompok			Total	Rerata
	I	II	III		
t0k0	82,00	81,00	85,25	248,25	82,75
t0k1	83,50	80,00	85,50	249,00	83,00
t0k2	80,75	83,00	79,00	242,75	80,92
t0k3	80,75	82,75	81,00	244,50	81,50
t1k0	85,50	86,25	83,50	255,25	85,08
t1k1	80,75	82,00	86,25	249,00	83,00
t1k2	79,00	82,75	80,75	242,50	80,83
t1k3	80,00	82,00	84,00	246,00	82,00
t2k0	84,75	82,50	84,50	251,75	83,92
t2k1	80,00	83,50	81,50	245,00	81,67
t2k2	80,00	78,00	79,00	237,00	79,00
t2k3	82,50	80,75	80,00	243,25	81,08
<b>Jumlah</b>	<b>979,50</b>	<b>984,50</b>	<b>990,25</b>	<b>2954,25</b>	<b>82,06</b>

**Tabel lampiran 11b.** Sidik ragam umur panen pertama

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TAB	
					0,05	0,01
Kelompok	2	4,82	2,41	0,65 <sup>tn</sup>	3,44	5,72
Perlakuan	11	85,30	7,75	2,10 <sup>tn</sup>	2,26	3,18
t	2	10,34	5,17	1,40 <sup>tn</sup>	3,44	5,72
k	3	65,27	21,76	5,90 <sup>**</sup>	3,05	4,82
t x k	6	9,68	1,61	0,44 <sup>tn</sup>	2,55	3,76
Galat	22	81,18	3,69			
Total	35	171,30				

Kk = 2,34%

Keterangan:

tn = tidak nyata

\*\* = berpengaruh sangat nyata

**Tabel lampiran 12a.** Berat perbuah (g)

Perlakuan	Kelompok			Total	Rerata
	I	II	III		
t0k0	49,92	45,42	61,83	157,17	52,39
t0k1	67,92	107,17	76,92	252,00	84,00
t0k2	147,17	80,08	96,42	323,67	107,89
t0k3	45,06	42,81	52,63	140,50	46,83
t1k0	81,00	102,58	105,25	288,83	96,28
t1k1	125,08	89,83	93,50	308,42	102,81
t1k2	71,50	78,08	113,00	262,58	87,53
t1k3	93,00	77,50	76,08	246,58	82,19
t2k0	53,75	97,67	103,17	254,58	84,86
t2k1	80,83	117,33	92,00	290,17	96,72
t2k2	91,17	95,83	109,33	296,33	98,78
t2k3	90,06	73,44	70,81	234,31	78,10
<b>TOTAL</b>	996,46	1007,75	1050,94	3055,15	84,87

**Tabel lampiran 12b.** Sidik ragam berat perbuah

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TAB	
					0,05	0,01
Kelompok	2	137,80	68,90	0,19 <sup>tn</sup>	3,44	5,72
Perlakuan	11	11634,48	1057,68	2,84*	2,26	3,18
T	2	2669,98	1334,99	3,59*	3,44	5,72
k	3	5101,79	1700,60	4,57*	3,05	4,82
t x k	6	3862,70	643,78	1,73 <sup>tn</sup>	2,55	3,76
Galat	22	8190,44	372,29			
Total	35	19962,71				

Kk = 22,74%

Keterangan:

tn = tidak nyata

\* = berpengaruh nyata

**Tabel lampiran 13a.** Berat buah pertanaman (g)

Perlakuan	Kelompok			Total	Rerata
	I	II	III		
t0k0	149,75	136,25	185,50	471,50	157,17
t0k1	203,75	321,50	230,75	756,00	252,00
t0k2	441,50	240,25	289,25	971,00	323,67
t0k3	180,25	171,25	210,50	562,00	187,33
t1k0	243,00	307,75	315,75	866,50	288,83
t1k1	375,25	269,50	280,50	925,25	308,42
t1k2	214,50	234,25	339,00	787,75	262,58
t1k3	279,00	232,50	228,25	739,75	246,58
t2k0	161,25	293,00	309,50	763,75	254,58
t2k1	242,50	352,00	276,00	870,50	290,17
t2k2	273,50	287,50	328,00	889,00	296,33
t2k3	360,25	293,75	283,25	937,25	312,42
<b>TOTAL</b>	3124,50	3139,50	3276,25	9540,25	265,01

**Tabel lampiran 13b.** Sidik ragam berat buah pertanaman

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TAB	
					0,05	0,01
Kelompok	2	1165,38	582,69	0,17 <sup>tn</sup>	3,44	5,72
Perlakuan	11	84122,85	7647,53	2,22 <sup>tn</sup>	2,26	3,18
t	2	22837,59	11418,79	3,32 <sup>tn</sup>	3,44	5,72
k	3	22043,30	7347,77	2,14 <sup>tn</sup>	3,05	4,82
t x k	6	39241,97	6540,33	1,90 <sup>tn</sup>	2,55	3,76
Galat	22	75684,33	3440,20			
Total	35	160972,56				

Kk = 22,13%

Keterangan:

tn = tidak nyata

**Tabel lampiran 14a.** Panjang buah (mm)

Perlakuan	Kelompok			Total	Rerata
	I	II	III		
t0k0	52,75	50,36	54,55	157,66	52,55
t0k1	58,94	69,60	58,60	187,14	62,38
t0k2	72,85	62,20	61,84	196,89	65,63
t0k3	39,26	36,80	46,11	122,17	40,72
t1k0	58,83	68,98	60,58	188,38	62,79
t1k1	72,79	57,15	63,79	193,73	64,58
t1k2	61,28	60,85	73,43	195,55	65,18
t1k3	68,21	66,20	62,45	196,86	65,62
t2k0	51,90	62,60	62,26	176,76	58,92
t2k1	53,88	71,49	63,91	189,28	63,09
t2k2	64,74	65,00	73,95	203,69	67,90
t2k3	51,37	50,18	45,83	147,38	49,13
<b>Jumlah</b>	<b>706,80</b>	<b>721,41</b>	<b>727,29</b>	<b>2155,49</b>	<b>59,87</b>

**Tabel lampiran 14b.** Sidik ragam Panjang buah

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TAB	
					0,05	0,01
Kelompok	2	18,55	9,28	0,26 <sup>tn</sup>	3,44	5,72
Perlakuan	11	2228,36	202,58	5,59 <sup>**</sup>	2,26	3,18
T	2	510,52	255,26	7,05 <sup>**</sup>	3,44	5,72
k	3	1085,20	361,73	9,99 <sup>**</sup>	3,05	4,82
t x k	6	632,64	105,44	2,91 <sup>*</sup>	2,55	3,76
Galat	22	796,68	36,21			
Total	35	3043,60				

Kk = 10,05%

Keterangan:

- tn = tidak nyata  
 \* = berpengaruh nyata  
 \*\* = berpengaruh sangat nyata

**Tabel lampiran 15a.** Diameter buah (mm)

Perlakuan	Kelompok			Total	Rerata
	I	II	III		
t0k0	54,28	52,89	53,39	160,57	53,52
t0k1	57,42	66,15	58,65	182,22	60,74
t0k2	71,33	55,97	61,43	188,73	62,91
t0k3	39,85	40,82	45,87	126,54	42,18
t1k0	56,47	64,97	65,03	186,46	62,15
t1k1	67,32	57,48	59,85	184,65	61,55
t1k2	59,83	54,58	66,35	180,75	60,25
t1k3	63,81	57,12	61,00	181,93	60,64
t2k0	51,78	64,44	60,34	176,57	58,86
t2k1	51,58	68,80	62,31	182,68	60,89
t2k2	59,88	64,82	68,87	193,56	64,52
t2k3	48,74	46,75	46,91	142,41	47,47
<b>Jumlah</b>	<b>682,27</b>	<b>694,78</b>	<b>710,00</b>	<b>2087,04</b>	<b>57,97</b>

**Tabel lampiran 15b.** Sidik ragam diameter buah

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TAB	
					0,05	0,01
Kelompok	2	32,14	16,07	0,56 <sup>tn</sup>	3,44	5,72
Perlakuan	11	1519,03	138,09	4,85 <sup>**</sup>	2,26	3,18
t	2	239,03	119,52	4,20 <sup>*</sup>	3,44	5,72
k	3	833,86	277,95	9,76 <sup>**</sup>	3,05	4,82
t x k	6	446,14	74,36	2,61 <sup>*</sup>	2,55	3,76
Galat	22	626,77	28,49			
Total	35	2177,94				

Kk = 9,21%

Keterangan:

tn = tidak nyata

\* = berpengaruh nyata

\*\* = berpengaruh sangat nyata

**Tabel lampiran 16a.** Padatan terlarut (%)

Perlakuan	Kelompok			Total	Rerata
	I	II	III		
t0k0	4,00	5,00	4,00	13,00	4,33
t0k1	4,00	4,00	5,00	13,00	4,33
t0k2	5,00	5,00	5,00	15,00	5,00
t0k3	6,00	6,00	7,00	19,00	6,33
t1k0	6,00	6,00	5,00	17,00	5,67
t1k1	6,00	5,00	7,00	18,00	6,00
t1k2	6,00	6,00	4,00	16,00	5,33
t1k3	5,00	7,00	5,00	17,00	5,67
t2k0	6,00	6,00	5,00	17,00	5,67
t2k1	8,00	5,00	6,00	19,00	6,33
t2k2	7,00	6,00	7,00	20,00	6,67
t2k3	7,00	7,00	7,00	21,00	7,00
<b>Jumlah</b>	<b>70,00</b>	<b>68,00</b>	<b>67,00</b>	<b>205,00</b>	<b>5,69</b>

**Tabel lampiran 16b.** Sidik ragam padatan terlarut

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TAB	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,39	0,19	0,27 <sup>tn</sup>	3,44	5,72
Perlakuan	11	23,64	2,15	3,03 <sup>**</sup>	2,26	3,18
T	2	12,06	6,03	8,49 <sup>**</sup>	3,44	5,72
k	3	5,86	1,95	2,75 <sup>tn</sup>	3,05	4,82
t x k	6	5,72	0,95	1,34 <sup>tn</sup>	2,55	3,76
Galat	22	15,61	0,71			
Total	35	39,64				

Kk = 14,79%

Keterangan:

tn = tidak nyata

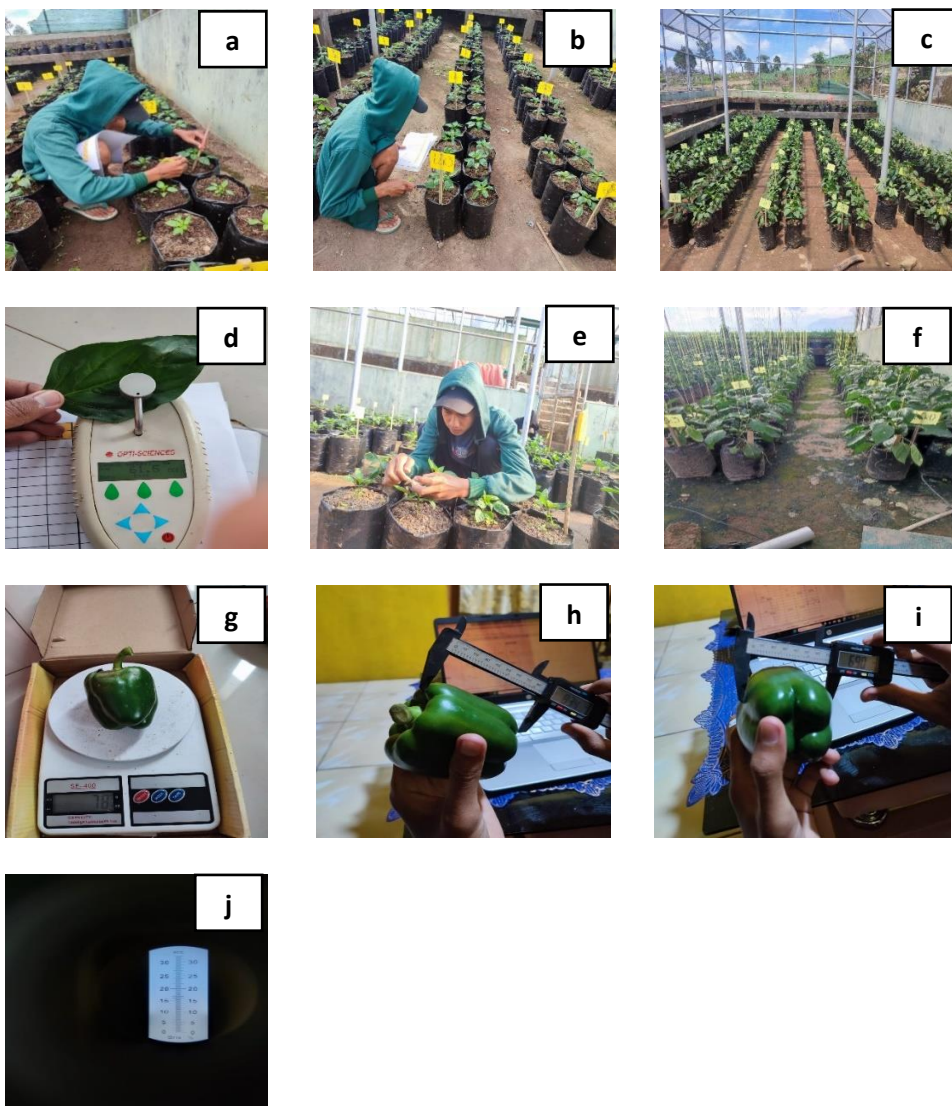
\*\* = berpengaruh sangat nyata



**Gambar lampiran 2.** Pelaksanaan penelitian

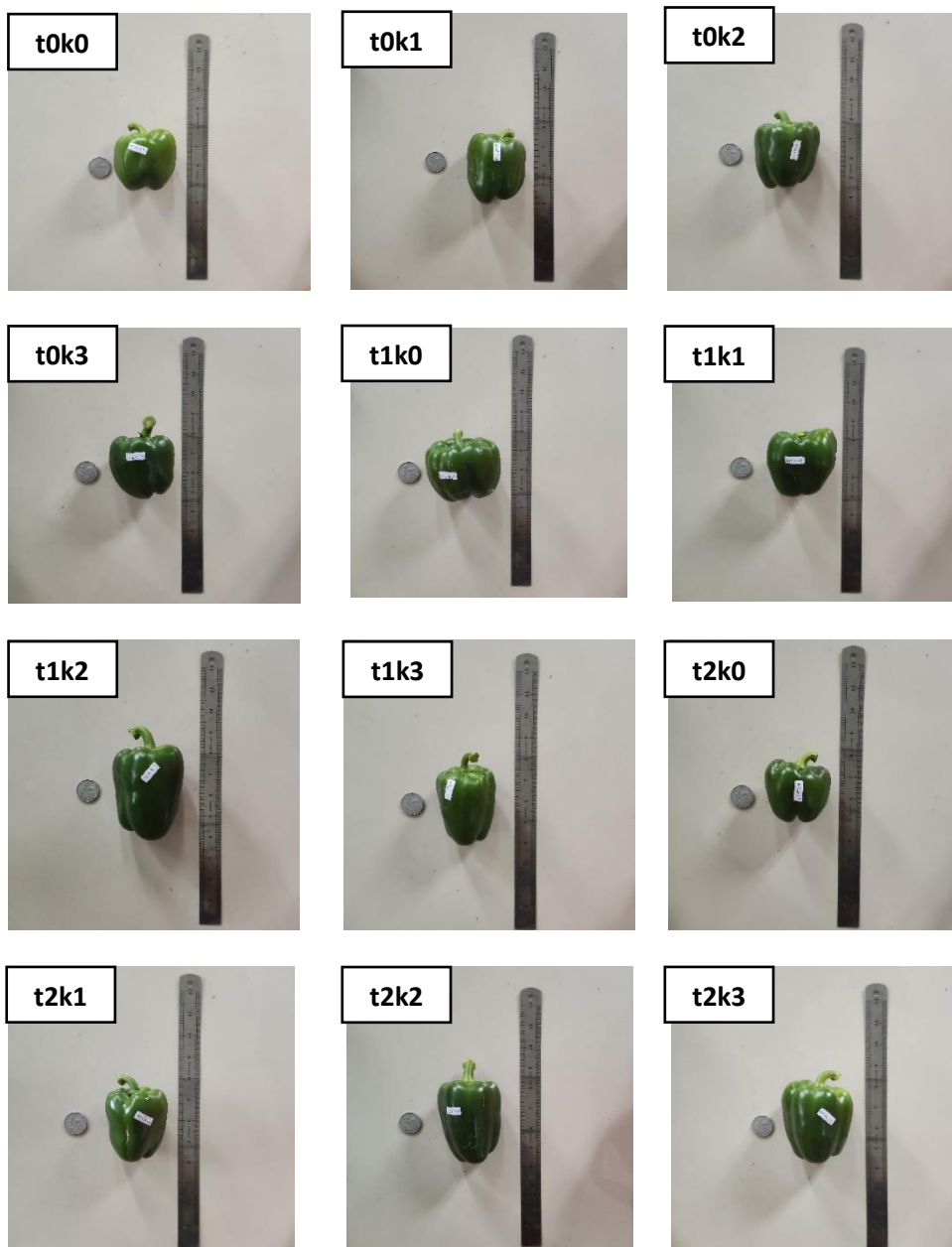
Keterangan : (a) perendaman dan pemeraman benih, (b) penyemaian benih, (c) pembuatan ekstrak kecambah kacang hijau, (d) pemindahan bibit kepolybag kecil, (e) pengisian polybag, (f) pindah tanam, (g) penyiangan, (h) pengaplikasian *T. harziannum*, (i) pengaplikasian ekstrak kecambah kacang hijau, (j) pemberian tali, (k) penyiraman





**Gambar lampiran 3.** Proses pengamatan

Keterangan : (a) pengukuran tinggi tanaman, (b) pengukuran diameter batang, (c) pengamatan umur berbunga, (d) pengukuran klorofil daun, (e) pengambilan sampel stomata, (f) pengamatan umur panen, (g) penimbangan berat buah, (h) pengukuran panjang buah, (i) pengukuran diameter buah, (j) pengukuran padatan terlarut.



**Gambar lampiran 4.** Penampilan fisik buah paprika pada setiap kombinasi perlakuan

## RIWAYAT HIDUP



Nama Alimun lahir di Lambaru, 25 Agustus 2002, anak ke dua dari pasangan Suratman dan Sariati. Penulis menempuh Pendidikan di SDN 208 Lambaru pada tahun 2008-2014 dan SMP Negeri 3 Angkona pada tahun 2014-2017. Kemudian penulis melanjutkan Pendidikan SMA Negeri 6 Luwu Timur pada tahun 2017 dan selesai pada tahun 2020. pada tahun 2020 penulis menempuh/melanjutkan pendidikan dengan lulus sebagai mahasiswa Universitas Hasanuddin, dengan mengambil jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian.