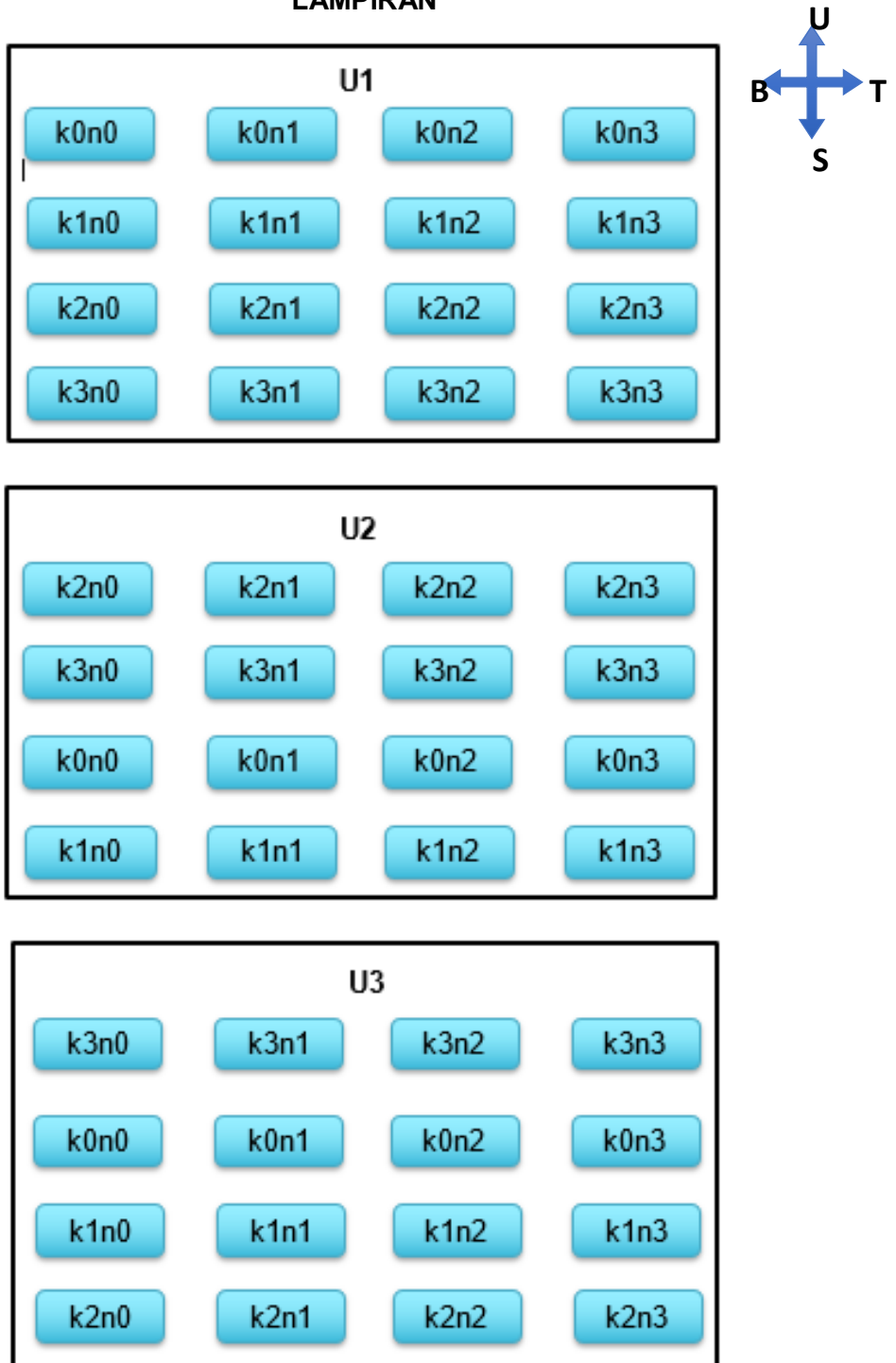


## DAFTAR PUSTAKA

- Arthanawa, I.G.N., I Nyoman, A., I Ketut, D., Dewa, P.S.Y., Yohanes, P.S., I Dewa, N.S. 2022. The Effects of Organic and Inorganic Fertilizers on Red Chili Plants. SEAS (Sustainable Environment Agricultural Science), Vol. 6(1): 70-80.
- Arsensi, I., Boy, M. Y. Y., & Nugrahini, T. 2022. Pengaruh pupuk npk dan bokashi daun gamal terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L). Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan, 21(1), 65-74.
- Baid, R., Ilahude, Z., & Purnomo, S. H. 2022. Pengaruh pemberian pupuk organik cair air kelapa dan plant growth promoting rhizobacteria akar bambu terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.). Jurnal Agroteknotropika, 11(1), 33-41.
- Falaq, F.A., B.R. Juanda, D.S. Siregar. 2020. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) terhadap Dosis Pupuk Organik Cair GDM dan Pupuk Organik Padat. *Jurnal Agrosamudra*, Vol. 7(2): 1–13.
- Gatiboni, L. 2022. Soils and Plant Nutrients, Chapter 1. In: K.A. Moore, and. L.K. Bradley (eds). *North Carolina Extension Gardener Handbook*, 2nd ed. NC State Extension, Raleigh, NC. <https://content.ces.ncsu.edu/extension-gardener-handbook/1-soils-and-plant-nutrients>.
- Kariada, I.K., I.B.K. Suastika., M.A, Wahyuni., N.N, Arya., I.M.B. Artana., J, Purnomo., Nurjaya., A, Jufri., & M, Yusron. 2023. Eco Friendly Farming Development to Support the Establishment of Sustainable Organic Agriculture : A Review. *BIO Web of Conferences*, Vol. 69, 04010: 1-12.
- Meyuliana, A., Yora, M., Harahap, N. S., Putri, Y. W. E., Rahmadina, S., Wahyuni, Y., ... & Safitri, I. 2022. Pengaruh pemberian beberapa dosis pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.). Jurnal Riset Perkebunan, 3(1), 12-17.
- Nikmah, N., & Bachrun, L. 2023. Pengaruh pupuk NPK dan klon terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L). *AGRISIA-Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 16(1), 16-25.
- Panggabean, R., Azwin, A., & Suhesti, E. 2023. Respon Bibit Eucalyptus Pellita Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Top G2. *Green Tech: Jurnal Ilmu Lingkungan*, 1(1), 50-59.
- Refilda., Sabrina, Y., & Zilfa. 2019. Characterization and Utilization of Young Coconut Waste (*Cocos nucifera* L.) for manufacturing Fermented Plant Extracts having Potential as Natural Fertilizer and Pesticide. *Research Journal of Chemistry and Environment*, Vol. 23(2): 23-29.
- Titimare, N.S., N.J, Ranshur., Amrutrao, H.P., S.R, Patil., & Prasad, B.M. 2023. Effect of Inorganic Fertilizers and Organic Manures on Physical Properties of Soil: A Review. *Int. J. Plant Soil Sci.*, Vol. 35(19): 1015-1023.

- Sabahannur, S., Syam, N., & Ervina, E. 2023. Mutu Fisik Dan Kimia Biji Kakao (*Theobroma cacao* L.) Pada Beberapa Jenis Klon. *Agrotek: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 7(2), 99-107.
- Sacita, A. S., & Naim, M. 2021. Tingkat Serangan Hama Helopeltis spp dan Penggerek Buah Kakao (PBK) Pada Beberapa Dosis Pemupukan Tanaman Kakao. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 9(3), 202-207.
- Santosa, B. 2024. Uji Beberapa Jenis Dan Dosis Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma Cacao* L.). *Jurnal Embrio*, 16(1), 59-58.
- Sihombing, A.H., and Tengku, N. 2021. The Response of Cocoa Seed Growth (*Theobroma cacao* L.) to The Combination of NPK Fertilizer with Tilapia Waste Liquid Organik Fertilizer. *JOM FAPERTA*, Vol. 8(1): 1-10.
- Sofyan, E.T., & Dirga, S.S. 2018. The Effect of Organic and Inorganic Fertilizer Applications on N, P and K Uptake and Yield of Sweet Corn (*Zea mays saccharata* Sturt). *J Trop Soils*, Vol. 23(3): 111-116.
- Stefanie, S. Y., & Wally, I. B. 2022. Pengaruh pemberian beberapa jenis pupuk organik cair terhadap pertumbuhan bibit tanaman kakao. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 3(05), 562-573.
- van Vliet, Jiska A., Slingerland, Maja and Giller, Ken E. 2015. Mineral Nutrition of Cocoa. A Review. 57pp. Wageningen: Wageningen University and Research Centre.
- Widyasary, R.A., & Ratna, S. 2020. Morphological Variability and Taxonomic Affinity of Cocoa (*Theobroma cacao* L.) Clones from Central Sulawesi, Indonesia. *Current Botany*, Vol. 11: 60-64. DOI: 10.25081/cb.2020.v11.5986.

## LAMPIRAN



Lampiran Gambar 1. Denah percobaan di lapangan



Lampiran Gambar 2. Penampilan bibit kakao dilapangan



Lampiran Gambar 3. Pupuk Npk yang digunakan



Lampiran Gambar 4. Pupuk Organik Cair (POC) yang digunakan

**Tabel Lampiran 1a. Rata-rata Pertambahan Tinggi Tanaman (cm)**

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata	
	I	II	III			
K0	N0	12.80	13.83	14.00	40.63	13.54
	N1	15.00	15.00	14.00	44.00	14.67
	N2	13.77	20.00	16.00	49.77	16.59
	N3	16.00	15.67	12.00	43.67	14.56
K1	N0	12.67	12.67	13.33	38.67	12.89
	N1	16.00	12.33	15.00	43.33	14.44
	N2	18.00	16.00	18.00	52.00	17.33
	N3	11.00	16.67	17.00	44.67	14.89
K2	N0	12.00	13.67	14.67	40.34	13.45
	N1	16.00	14.33	16.00	46.33	15.44
	N2	15.00	16.33	13.33	44.66	14.89
	N3	15.00	17.00	14.67	46.67	15.56
K3	N0	16.33	15.00	15.33	46.66	15.55
	N1	11.33	14.67	11.00	37.00	12.33
	N2	11.67	18.00	18.17	47.84	15.95
	N3	15.33	17.00	12.00	44.33	14.78
Total		227.90	248.17	234.50	710.57	14.80

**Tabel Lampiran 1b. Sidik Ragam Rata-rata Pertambahan Tinggi Tanaman**

SK	db	JK	KT	F hit	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Kelompok	2	13,360	6,680	1,763	tn	3,3	5,4
Perlakuan	15	77,562	5,171	1,365	tn	2,0	2,7
Faktor K	3	0,388	0,129	0,034	tn	2,9	4,5
Faktor N	3	38,064	12,688	3,349	*	2,9	4,5
K*N	9	39,111	4,346	1,147	tn	2,2	3,1
Galat	30	113,656	3,789				
Total	47	204,578					

KK 13%

Keterangan : \* = nyata

tn = tidak nyata

**Tabel Lampiran 2a. Rata-rata Pertambahan Jumlah Daun (Helai)**

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata	
	I	II	III			
K0	N0	8.00	6.00	4.00	18.00	6.00
	N1	9.00	7.00	6.00	22.00	7.33
	N2	5.00	3.00	3.00	11.00	3.67
	N3	4.00	4.00	5.00	13.00	4.33
K1	N0	6.00	4.00	5.00	15.00	5.00
	N1	8.00	4.00	6.00	18.00	6.00
	N2	5.00	5.00	7.00	17.00	5.67
	N3	4.00	6.00	6.00	16.00	5.33
K2	N0	7.00	6.00	4.00	17.00	5.67
	N1	8.00	6.00	6.00	20.00	6.67
	N2	9.00	8.00	7.00	24.00	8.00
	N3	5.00	4.00	3.00	12.00	4.00
K3	N0	7.00	6.00	3.00	16.00	5.33
	N1	5.00	4.00	5.00	14.00	4.67
	N2	6.00	5.00	6.00	17.00	5.67
	N3	10.00	8.00	9.00	27.00	9.00
Total	106.00	86.00	85.00	277.00	5.77	

**Tabel Lampiran 2b. Sidik Ragam Rata-rata Pertambahan Jumlah Daun**

SK	db	JK	KT	F hit	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Kelompok	2	17,542	8,771	7,088	**	3,3	5,4
Perlakuan	15	91,813	6,121	4,946	**	2,0	2,7
Faktor K	3	6,229	2,076	1,678	tn	2,9	4,5
Faktor N	3	2,896	0,965	0,780	tn	2,9	4,5
K*N	9	82,687	9,187	7,424	**	2,2	3,1
Galat	30	37,125	1,238				
Total	47	146,479					

KK 19%

Keterangan : \*\* = sangat nyata

tn = tidak nyata

**Tabel Lampiran 3a. Rata-rata Pertambahan Diameter Batang (cm)**

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
K0	N0	0,52	0,50	0,57	1,59	0,53
	N1	0,52	0,45	0,57	1,54	0,51
	N2	0,56	0,53	0,62	1,71	0,57
	N3	0,62	0,55	0,59	1,76	0,59
K1	N0	0,55	0,54	0,56	1,65	0,55
	N1	0,59	0,50	0,62	1,71	0,57
	N2	0,62	0,59	0,54	1,75	0,58
	N3	0,59	0,55	0,55	1,69	0,56
K2	N0	0,63	0,50	0,54	1,67	0,56
	N1	0,55	0,58	0,55	1,68	0,56
	N2	0,65	0,67	0,56	1,88	0,63
	N3	0,57	0,60	0,56	1,73	0,58
K3	N0	0,58	0,45	0,48	1,51	0,50
	N1	0,51	0,58	0,54	1,63	0,54
	N2	0,57	0,62	0,55	1,74	0,58
	N3	0,53	0,62	0,53	1,68	0,56
Total		9,16	8,83	8,93	26,92	0,56

**Tabel Lampiran 3b. Sidik Ragam Rata-rata Pertambahan Diameter Batang**

SK	db	JK	KT	F hit	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Kelompok	2	0,004	0,002	0,863	tn	3,3	5,4
Perlakuan	15	0,040	0,003	1,278	tn	2,0	2,7
Faktor K	3	0,009	0,003	1,388	tn	2,9	4,5
Faktor N	3	0,022	0,007	3,541	*	2,9	4,5
K*N	9	0,009	0,001	0,488	tn	2,2	3,1
Galat	30	0,062	0,002				
Total	47	0,106					

KK 8%

Keterangan : \* = nyata

tn = tidak nyata

**Tabel Lampiran 4a. Rata-rata Luas Daun (cm<sup>2</sup>)**

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
K0	N0	149.74	147.84	167.40	464.98	154.99
	N1	158.63	186.78	149.99	495.40	165.13
	N2	164.36	182.85	174.53	521.74	173.91
	N3	169.21	160.22	199.33	528.76	176.25
K1	N0	156.59	188.26	136.23	481.08	160.36
	N1	197.51	176.65	190.83	564.99	188.33
	N2	182.26	204.12	189.17	575.55	191.85
	N3	184.09	159.34	192.39	535.82	178.61
K2	N0	132.06	150.61	125.14	407.81	135.94
	N1	152.99	158.52	147.21	458.72	152.91
	N2	174.35	204.73	210.17	589.25	196.42
	N3	168.09	157.91	192.61	518.61	172.87
K3	N0	125.58	162.48	193.29	481.35	160.45
	N1	167.18	191.73	150.49	509.40	169.80
	N2	174.63	171.56	163.43	509.62	169.87
	N3	201.80	178.90	194.56	575.26	191.75
Total		2659.07	2782.50	2776.77	8218.34	171.22

**Tabel Lampiran 4b. Sidik Ragam Rata-rata Luas Daun**

SK	db	JK	KT	F hit	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Kelompok	2	606.69	303.34	1.00	tn	3,3	5,4
Perlakuan	15	11949.36	796.62	2.62	*	2,0	2,7
Faktor K	3	1613.62	537.87	1.77	tn	2,9	4,5
Faktor N	3	6636.03	2212.01	7.28	**	2,9	4,5
K*N	9	3699.71	411.08	1.35	tn	2,2	3,1
Galat	30	9112.26	303.74				
Total	47	21668.31					

KK 10%

Keterangan : \* = nyata

\*\* = sangat nyata

tn = tidak nyata



## RIWAYAT HIDUP



**Nurhikma Ilham** adalah nama penulis skripsi ini. Penulis lahir di Palopo pada 01 September 1999. Penulis merupakan putri dari pasangan bapak Ilham dan ibu Hj. Rahmawati. Penulis menempuh Pendidikan pada tahun 2008 di SDN 305 Langkidi. Kemudian melanjutkan Pendidikan di SMPN 3 Bajo dan lulus pada tahun 2015. Kemudian melanjutkan Pendidikan menengah ke atas di SMAN 1 Unggulan Kamandre dan lulus pada tahun 2017. Tahun 2017 penulis diterima di Universitas Hasanuddin sebagai mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian.

Akhir kata penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya atas terselesaikannya skripsi yang berjudul “**Respon Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dan NPK terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao L.*)**”.