

DAFTAR PUSTAKA

- Abello, N. F. H., Pascual, P. R. L., Alimento, J. J. A., Anulacion, R., Catubis, K. M., Tangpos, M., & Carabio, D. (2023). Morphological and Photosynthetic Responses of Kale (*Brassica oleracea* var. *sabellica*) Grown Under Different Light Conditions. *International Journal of Horticultural Science and Technology*, 10(Special issue (Light in horticulture)), 89-96.
- Amaliyah, L. S. (2023). Pelatihan Budidaya Sayuran Hidroponik sebagai Upaya Mengembangkan Usahatani Terpadu dan Berkelanjutan di Desa Sindagsari Kecamatan Petir Kabupaten Serang. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 3(3), 859-868.
- Anindya, D. A. E., Putri, D. N., & Priambodo, N. D. (2021). Efektivitas program kawasan rumah pangan lestari (krpl) dalam mendukung ketahanan pangan rumah tangga selama pandemi di kota kediri. *Agrisaintifika: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 5(1), 8-17.
- Ayu DP, Putri ER, Izza PR dan Nurkhamamah Z. (2021). Pengolahan Limbah Serabut Kelapa Menjadi Media Tanam *Cocopeat* dan *Cocofiber* di Dusun Pepen. *Jurnal Praksis dan Dedikasi*. 4(2): 93-100.
- Badan Pusat Statistik. 2022. Produksi Sayuran di Sulawesi Selatan. In *Badan Pusat Statistik*. Diakses dari <http://bps.go.id> pada 30 Agustus 2023 (11.45).
- Catigday, C. J. A., Sace, C., Pascual, C., & Malamug, V. (2023). Relationships of Water Quality Parameters for Hydroponic Production of Kale (*Brassica oleracea*) with In-Ground Passive Cooling System. *CLSU International Journal of Science & Technology*, 7(2), 63-73.
- Cleopatra, C. (2023). Efektivitas Beberapa Jenis Pelarut Ekstrak Krokot (*Portulaca oleracea* L.) Sebagai Biostimulan Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kale (*Brassica oleracea* L. var. *acephala*) (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
- Dewantoro, B. A. (2021). Pengaruh Media Tanam dan Berbagai Durasi Aliran Nutrisi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Daun Mint (*Mentha piperita*) Secara Hidroponik NFT (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Febrianna, M., Prijono, S., & Kusumarini, N. (2018). Pemanfaatan Pupuk Organik Cair untuk Meningkatkan Serapan Nitrogen Serta Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica juncea* L.) pada Tanah Berpasir. *Jurnal tanah dan Sumberdaya Lahan*, 5(2), 1009-1018.
- Fevria & Hartanto, I. (2019). Analysis of Kale (*Brassicca oleraceae*) Crop Cultivation Using Verticulture Method In The City Of Padang Panjang. *Journal of Physics: Conference Series* doi:10.1088/1742-6596/1317/1/012073
- Firmansyah, A., Zulfita, D., & Safwan, M. (2021). Pengaruh Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kale Pada Tanah Gambut. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 10(1).
- Fitriani, R. (2022). Pengaruh Penggunaan Air Hujan Hasil Pemanenan Air Hujan dan Sumbungan Sumber Air Pertanian Perkotaan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kale (*Brassica Oleraceae* var. *Acephala*) Gruner. *Jurnal Agrotek Indonesia (Indonesian Journal of Agrotechnology)*, 5(1), 58-65.
- Pratiwi, A., Asmara, R., Nugroho, T. W., Andajani, T. K., Nugroho, C. P., & Nugroho, T. W. (2023). *Pengantar ekonomi pertanian*. Universitas Brawijaya



- Hanum, N. N., dan Jazilah, S. (2021). Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Morinsa terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kale (*Brassica oleraceae* var. *acephala*). *Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 17(1):14-22.
- Irawati, R. (2019). Uji efektivitas ekstrak daun Bintaro (*Cerbera Odollam*) dalam menekan populasi Hama Ulat Grayak (*Spodoptera litura*) pada Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae*) (Doctoral dissertation, UIN Sunan Gunung Djati Bandung).
- Jumran, S. (2017). *Efektivitas Pola Penanganan Sampah Kota Makassar*. Universitas Hasanuddin.
- Laksmana, I., Jingga, T. Z., Febrina, W., Khomarudin, A. N., Putri, E. E., Nazli, R., & Novita, R. (2022). *Teknologi Internet Of Things (IoT) dan Hidroponik*. Goresan Pena.
- Laksono, R. A. (2020). Uji Efektivitas Jenis Media Tanam dan Jenis Sumbu Sistem Wick Hidroponik Terhadap Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Varietas Nauli F1. *Jurnal Agrotek Indonesia (Indonesian Journal of Agrotech)*, 5(2), 25-28.
- Manullang IF, Hasibuan S dan Rita M. (2019). Pengaruh Nutrisi Mix dan Media Tanam Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa*) Secara Hidroponik dengan Sistem Wick. *BERNAS Agricultural Journal Research*. 15(1): 82- 90.
- Masitoh, D., & Subroto, G. (2023). Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica Oleraceae* L.) dengan Sistem Hidroponik Substrat. *Berkala Ilmiah Pertanian*, 6(3), 106-114.
- Muojjama, S. O., Nwune, U. C., Ugo, G. O., Ezeh, M. C., & Ukwu, U. N. (2023). Growth performance, Calcium, Iron and Vitamin concentrations of two varieties of Kale (*Brassica oleracea* var. *Acephala*) in Awka, Southeast Nigeria. *International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture*, 12(4).
- Oksilia, O., Alby, S., & Gea, D. K. (2019). Pengaruh Berbagai Jenis Media Tanam dan Nutrisi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pare (*Momordica Charantia* L.) dengan Hidroponik Sistem Wick. *Jurnal Agronitas*, 1(2), 41-59.
- Purwaningrum, P. (2016). Upaya Mengurangi Timbulan Sampah Plastik di Lingkungan. *Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology*, 8(2), 141–147.
- Rahayu, A., Ginanjar, M., & Tobing, O. L. (2021). Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica Oleracea* Var. *alboglabra*) pada Berbagai Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB Mix dengan Sistem Hidroponik Substrat. *Jurnal Agronida*, 7(2), 86-93.
- Rahmawati, E. (2018). Pengaruh Berbagai Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi Larutan Hidroponik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis Sativus* L.). *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Makassar
- Strategi Pemanfaatan Media Air (Hidroponik) pada Budidaya Mangkung, Pakcoy, dan Sawi Sebagai Alternatif Urban *Journal on Education*, 6(1), 5835-5848.
- Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Kandang Ayam dan Mol Perakaya Urin Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kale (*Brassica oleracea* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Agroekoteknologi. BP Nonmensen.



- Siregar, M.M. (2022). Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kale (*Brassica Oleracea* var. *acephala*) pada Sistem Hdiroponik *Deep Flow Technique* dengan Pemberian Pupuk Organik Cair. (Bachelor's thesis, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Sitanggang, Y., Sitinjak, E. M., Marbun, N. V. M. D., Gideon, S., Sitorus, F., & Hikmawan, O. (2022). Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Berbahan Baku Limbah Sayuran/Buah di Lingkungan I, Kelurahan Namu Gajah Kecamatan Medan Tuntungan, Medan. *Jurnal Pengabdian Ilmiah dan Teknologi*, 1(1), 20-23.
- Sukajat, K. & Novia. (2020). Pengaruh Kombinasi Serbuk Sabut Kelapa dan Arang Sekam Terdapat Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa subsp.chinensis*) pada Sistem Hidroponik DFT (*Deep Flow Technique*). UIN Sunan Ampel Surabaya, Surabaya.
- Syawaluddin, W, & Harahap, I.S. (2016). Pengaruh Perbandingan Jenis Larutan Hidroponik Dan Mediatanam Terhadap Pertumbuhan Serta Hasil Produksi Tanaman Sawi (*Brassica Juncea*. L) Drif Irrigation System. *Jurnal Agrohitia*, 1(1), 38-53.
- Syifa, T., Isnaeni, S., & Rosmala, A. (2020). Pengaruh Jenis Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassicae narinosa* L). *AGROSCRIPT: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 2(1), 21-33.
- Tikasz, P., MacPherson, S., Adamchuk, V., & Lefsrud, M. (2019). Aerated chicken, cow, and turkey manure extracts differentially affect lettuce and kale yield in hydroponics. *International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture*, 8, 241-252.
- Ulfa, M., Pranoto, H., & SusyLOWATI. (2021). Respons Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.) Terhadap Media Tanam dan Konsentrasi Larutan Nutrisi Yang Berbeda Pada Wick System. *Ziraa'ah*, 46, 232-240.
- Yama, D. I., & Kartiko, H. (2020). Pertumbuhan dan Kandungan Klorofil Pakcoy (*Brassica rappa* L.) pada Beberapa Konsentrasi AB Mix dengan Sistem Wick. *Jurnal Teknologi*, 12(1), 21-30.



LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1a. Deskripsi Varietas Kale Siberian Dwarf

Produsen Asal Benih	:	Haira Seed
Tipe Perkecambahan	:	Epigeal
Bentuk Daun	:	Bentuk mirip kale keriting tapi pinggir daun tidak terlalu keriting dan daun memiliki bulu halus yang tajam dan mengkilat
Bentuk Ujung Daun	:	Tumpul bergelombang
Tepi Daun	:	Bergelombang
Warna Daun	:	Hijau Cerah
Tekstur daun	:	Keriput dan keriting
Bentuk penampang Batang	:	Bulat
Warna Batang	:	Hijau Muda
Diamater Batang	:	1.22 – 1.27 cm
Panjang Batang	:	6.63 – 7.17 cm
Rasa Sayur	:	Manis sedikit pahit
Jumlah daun per tanaman	:	6-7 helai
Daya simpan pada suhu (25-30°C)	:	3 hari setelah panen
Bentuk dan warna biji	:	Bulat dan coklat
Bentuk Akar	:	Serabut
Umur Panen	:	45-50 hari setelah tanam
Lama Bekecambah	:	4-12 hari setelah semai
Daya Berkecambah	:	95 %
	:	20-30 cm (Siberian dwarf kerdil)
	:	Tahan cuaca dingin dan tumbuh dengan baik pada berbagai macam iklim, dengan sinar matahari penuh atau parsial



Tabel Lampiran 2a. Tinggi tanaman (cm)

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
P0	M1	26,10	28,10	24,00	78,20	26,07
	M2	28,40	25,40	27,40	81,20	27,07
	M3	23,00	28,30	30,50	81,80	27,27
P1	M1	29,10	29,10	28,60	86,80	28,93
	M2	29,80	28,80	30,80	89,40	29,80
	M3	25,60	30,50	27,40	83,50	27,83
P2	M1	32,90	31,00	31,60	95,50	31,83
	M2	30,60	30,50	29,40	90,50	30,17
	M3	30,50	33,00	32,80	96,30	32,10
Total		256,00	264,70	262,50	783,20	29,01

Tabel Lampiran 2b. Sidik ragam tinggi tanaman

SK	db	JK	KT	Fhit	Ftabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	4,5	2,2737	0,61 ^{tn}	3,6	6,2
Perlakuan	8	109,05	1,6315	3,68 [*]	2,6	3,9
Faktor P	2	94,16	47,0781	12,69 ^{**}	3,6	6,2
Faktor M	2	0,07	0,0337	0,01 ^{tn}	3,6	6,2
P*M	4	14,83	3,7070	1,00 ^{tn}	3,0	4,8
Galat	16	59,34	3,7087			
Total	26	172,94				

KK= 7%

Keterangan:

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata



Tabel lampiran 3a. Jumlah daun (helai)

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
P0	M1	6,60	6,10	5,10	17,80	5,93
	M2	5,80	6,40	5,90	18,10	6,03
	M3	5,80	6,30	6,60	18,70	6,23
P1	M1	6,50	6,50	7,00	20,00	6,67
	M2	5,80	6,40	6,80	19,00	6,33
	M3	5,40	6,30	7,00	18,70	6,23
P2	M1	7,80	6,30	6,40	20,50	6,83
	M2	5,90	6,80	8,60	21,30	7,10
	M3	6,00	7,40	7,50	20,90	6,97
Total		55,60	58,50	60,90	175,00	6,48

Tabel lampiran 3b. Sidik ragam jumlah daun

SK	db	JK	KT	Fhit	Ftabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	1,57	0,78	1,44 ^{tn}	3,6	6,2
Perlakuan	8	4,27	0,53	0,98 ^{tn}	2,6	3,9
Faktor P	2	3,71	1,86	3,42 ^{tn}	3,6	6,2
Faktor M	2	0,74	0,37	0,68 ^{tn}	3,6	6,2
P*M	4	0,55	0,14	0,26 ^{tn}	3,0	4,8
Galat	16	8,69	0,54			
Total	26	14,52				

KK = 11%

Keterangan:

tn = tidak berpengaruh nyata



Tabel lampiran 4a. Total luas daun (cm²)

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
P0	M1	9,27	16,18	13,52	38,96	12,99
	M2	8,52	15,87	13,22	37,61	12,54
	M3	8,60	15,40	21,14	45,14	15,05
P1	M1	13,38	22,39	31,80	67,57	22,52
	M2	12,66	29,61	26,26	68,52	22,84
	M3	12,44	24,01	26,94	63,39	21,13
P2	M1	21,20	28,07	28,97	78,24	26,08
	M2	13,08	29,00	27,28	69,36	23,12
	M3	16,08	31,54	27,64	75,26	25,09
Total		115,22	212,06	216,76	544,04	20,15

Tabel lampiran 4b. Sidik ragam total luas daun

SK	Db	JK	KT	Fhit	Ftabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	730	365	34,91**	3,6	6,2
Perlakuan	8	652	82	7,80**	2,6	3,9
Faktor P	2	623	312	29,80**	3,6	6,2
Faktor M	2	6	3	0,28 ^{tn}	3,6	6,2
P*M	4	24	6	0,56 ^{tn}	3,0	4,8
Galat	16	167	10			
Total	26	1550				

KK = 16%

Keterangan:

tn = tidak berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata



Tabel lampiran 5a. Panjang akar (cm)

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
P0	M1	14,60	14,40	13,10	42,1	14,03
	M2	13,80	14,80	14,00	42,6	14,20
	M3	13,40	15,80	16,00	45,2	15,07
P1	M1	13,10	14,90	13,80	41,8	13,93
	M2	13,60	13,00	14,10	40,7	13,57
	M3	12,80	15,30	14,40	42,5	14,17
P2	M1	14,90	12,00	12,90	39,8	13,27
	M2	13,80	14,80	12,80	41,4	13,80
	M3	15,30	16,10	16,10	47,5	15,83
Total		125,30	131,10	127,20	383,60	14,21

Tabel lampiran 5b. Sidik ragam panjang akar

SK	Db	JK	KT	Fhit	Ftabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	1,94	0,97	0,95 ^{tn}	3,6	6,2
Perlakuan	8	14,85	1,86	1,81 ^{tn}	2,6	3,9
Faktor P	2	1,45	0,72	0,71 ^{tn}	3,6	6,2
Faktor M	2	9,02	4,51	4,39*	3,6	6,2
P*M	4	4,38	1,10	1,07 ^{tn}	3,0	4,8
Galat	16	16,42	1,03			
Total	26	33,22				

KK= 7%

Keterangan:

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata



Tabel lampiran 6a. Volume akar (mL)

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
P0	M1	1,50	1,10	0,80	3,40	1,13
	M2	1,10	1,70	0,90	3,70	1,23
	M3	3,10	1,90	2,30	7,30	2,43
P1	M1	2,80	1,20	0,80	4,80	1,60
	M2	2,00	2,00	1,60	5,60	1,87
	M3	2,30	2,10	1,40	5,80	1,93
P2	M1	2,40	2,00	1,50	5,94	1,98
	M2	2,10	1,70	1,10	4,86	1,62
	M3	3,50	2,60	1,90	8,00	2,67
Total		20,80	16,30	12,30	49,40	1,83

Tabel lampiran 6b. Sidik ragam volume akar

SK	Db	JK	KT	Fhit	F table	
					0,05	0,01
Kelompok	2	4,0	2,01	13,89**	3,6	6,2
Perlakuan	8	6,11	0,76	5,28**	2,6	3,9
Faktor P	2	1,09	0,54	3,76*	3,6	6,2
Faktor M	2	3,58	1,79	12,37**	3,6	6,2
P*M	4	1,44	0,36	2,50 ^{tn}	3,0	4,8
Galat	16	2,31	0,14			
Total	26	12,44				

KK= 21%

Keterangan:

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



Tabel lampiran 7a. Bobot akar (g)

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
P0	M1	1,90	2,00	1,40	5,30	1,77
	M2	1,80	2,80	2,50	7,10	2,37
	M3	1,90	2,90	3,50	8,30	2,77
P1	M1	1,90	1,80	2,00	5,70	1,90
	M2	2,50	3,30	2,60	8,40	2,80
	M3	4,50	3,60	3,00	11,10	3,70
P2	M1	3,10	2,90	2,80	8,80	2,93
	M2	2,40	2,40	2,60	7,40	2,47
	M3	2,50	3,90	3,30	9,70	3,23
Total		22,50	25,60	23,70	71,80	2,66

Tabel lampiran 7b. Sidik ragam bobot akar

SK	Db	JK	KT	Fhit	Ftabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,5	0,27	1,06 ^{tn}	3,6	6,2
Perlakuan	8	9,05	1,13	4,42 ^{**}	2,6	3,9
Faktor P	2	1,77	0,88	3,46 ^{tn}	3,6	6,2
Faktor M	2	4,98	2,49	9,73 ^{**}	3,6	6,2
P*M	4	2,29	0,57	2,24 ^{tn}	3,0	4,8
Galat	16	4,10	0,26			
Total	26	13,69				

KK= 19%

Keterangan:

tn = tidak berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata



Tabel lampiran 8a. Kadar klorofil a ($\mu\text{mol m}^{-2}$)

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
P0	M1	216,99	214,92	197,90	629,82	209,94
	M2	210,88	205,14	203,18	619,19	206,40
	M3	189,97	205,14	220,29	615,40	205,13
P1	M1	216,82	223,27	221,79	661,88	220,63
	M2	220,54	216,22	221,37	658,13	219,38
	M3	251,09	216,22	225,63	692,94	230,98
P2	M1	238,75	240,22	221,79	700,76	233,59
	M2	216,30	199,75	225,79	641,84	213,95
	M3	224,50	242,04	246,25	712,78	237,59
Total		1985,84	1962,92	1983,99	5932,75	219,73

Tabel lampiran 8b. Sidik ragam kadar klorofil a

SK	Db	JK	KT	Fhit	Ftabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	36,00	18,00	0,13 ^{tn}	3,6	6,2
Perlakuan	8	3476,21	434,53	3,18 [*]	2,6	3,9
Faktor P	2	2234,67	1117,33	8,17 ^{**}	3,6	6,2
Faktor M	2	614,34	307,17	2,25 ^{tn}	3,6	6,2
P*M	4	627,20	156,80	1,15 ^{tn}	3,0	4,8
Galat	16	2187,89	136,74			
Total	26	5700,11				

KK= 5%

Keterangan:

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata



Tabel lampiran 9a. Kadar klorofil b ($\mu\text{mol m}^{-2}$)

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
P0	M1	87,94	87,18	81,30	256,42	85,47
	M2	85,73	83,73	83,06	252,52	84,17
	M3	78,75	83,73	89,16	251,65	83,88
P1	M1	87,88	90,29	89,73	267,90	89,30
	M2	89,26	87,66	89,57	266,49	88,83
	M3	101,79	87,66	91,20	280,65	93,55
P2	M1	96,47	97,08	89,73	283,28	94,43
	M2	87,69	81,91	91,26	260,86	86,95
	M3	90,76	97,85	99,66	288,27	96,09
Total		806,27	797,09	804,67	2408,0	89,19

Tabel lampiran 9b. Sidik ragam kadar klorofil b

SK	Db	JK	KT	Fhit	Ftabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	5,3	3,00	0,14 ^{tn}	3,6	6,2
Perlakuan	8	499,02	62,38	3,17 [*]	2,6	3,9
Faktor P	2	312,01	156,00	7,93 ^{**}	3,6	6,2
Faktor M	2	96,09	48,04	2,44 ^{tn}	3,6	6,2
P*M	4	90,93	22,73	1,16 ^{tn}	3,0	4,8
Galat	16	314,78	19,67			
Total	26	819,15				

KK= 5%

Keterangan:

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata



Optimization Software:
www.balesio.com

Tabel lampiran 10a. Kadar klorofil total ($\mu\text{mol m}^{-2}$)

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
P0	M1	312,13	309,27	285,86	907,26	302,42
	M2	303,67	295,77	293,08	892,52	297,51
	M3	275,05	295,77	316,71	887,54	295,85
P1	M1	311,89	320,86	318,80	951,55	317,18
	M2	317,06	311,06	318,22	946,34	315,45
	M3	360,03	311,06	324,15	995,24	331,75
P2	M1	342,55	344,63	318,80	1005,98	335,33
	M2	311,18	288,38	324,37	923,93	307,98
	M3	322,57	347,20	353,15	1022,91	340,97
Total		2856,14	2824,00	2853,13	8533,27	316,05

Tabel lampiran 10b. Sidik ragam kadar klorofil

SK	Db	JK	KT	Fhit	Ftabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	70,0	35,00	0,13 ^{tn}	3,6	6,2
Perlakuan	8	6731,01	841,38	3,18 [*]	2,6	3,9
Faktor P	2	4311,81	2155,90	8,15 ^{**}	3,6	6,2
Faktor M	2	1203,41	601,71	2,27 ^{tn}	3,6	6,2
P*M	4	1215,79	303,95	1,15 ^{tn}	3,0	4,8
Galat	16	4234,18	264,64			
Total	26	11035,21				

KK= 5%

Keterangan:

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



Tabel lampiran 11a. Kerapatan stomata (mm²)

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
P0	M1	66,24	63,06	49,04	178,34	59,45
	M2	61,78	69,43	49,68	180,89	60,30
	M3	43,95	60,51	72,61	177,07	59,02
P1	M1	57,96	83,44	70,06	211,47	70,49
	M2	39,49	63,69	87,26	190,45	63,48
	M3	56,05	63,69	64,33	184,08	61,36
P2	M1	77,07	63,69	77,71	218,47	72,82
	M2	63,06	70,06	97,45	230,57	76,86
	M3	81,53	73,25	68,79	223,57	74,52
Total		547,13	610,83	636,94	1794,91	66,48

Tabel lampiran 11b. Sidik ragam kerapatan stomata

SK	Db	JK	KT	Fhit	Ftabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	474,3	237,13	1,41 ^{tn}	3,6	6,2
Perlakuan	8	1221,54	152,69	0,91 ^{tn}	2,6	3,9
Faktor P	2	1057,45	528,73	3,15 ^{tn}	3,6	6,2
Faktor M	2	33,03	16,51	0,10 ^{tn}	3,6	6,2
P*M	4	131,06	32,76	0,20 ^{tn}	3,0	4,8
Galat	16	2683,47	167,72			
Total	26	4379,26				

KK= 19%

Keterangan:

tn = tidak berpengaruh nyata



Tabel lampiran 12a. Luas bukaan stomata (mm²)

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
P0	M1	22,27	52,99	36,21	111,47	37,16
	M2	23,55	57,99	27,87	109,41	36,47
	M3	26,59	57,99	36,60	121,18	40,39
P1	M1	25,71	30,52	40,43	96,65	32,22
	M2	30,22	33,17	32,28	95,67	31,89
	M3	25,12	33,17	34,64	92,92	30,97
P2	M1	42,49	82,52	41,80	166,81	55,60
	M2	43,86	46,61	48,67	139,14	46,38
	M3	41,90	54,26	40,04	136,20	45,40
Total		281,72	449,22	338,53	1069,46	39,61

Tabel lampiran 12b. Sidik ragam luas bukaan stomata

SK	Db	JK	KT	Fhit	Ftabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	1612,4	806,21	8,79**	3,6	6,2
Perlakuan	8	1621,39	202,67	2,21 ^{tn}	2,6	3,9
Faktor P	2	1402,35	701,18	7,65**	3,6	6,2
Faktor M	2	58,77	29,39	0,32 ^{tn}	3,6	6,2
P*M	4	160,26	40,07	0,44 ^{tn}	3,0	4,8
Galat	16	1467,42	91,71			
Total	26	4701,22				

KK= 24%

Keterangan:

tn = tidak berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata



Tabel lampiran 13a. Bobot brangkasan segar tanaman (g)

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
P0	M1	15,10	14,90	13,10	43,10	14,37
	M2	15,90	13,30	13,40	42,60	14,20
	M3	15,90	15,30	18,60	49,80	16,60
P1	M1	15,40	16,60	17,60	49,60	16,53
	M2	18,80	16,60	19,60	55,00	18,33
	M3	16,40	17,40	18,40	52,20	17,40
P2	M1	25,50	26,80	21,60	73,90	24,63
	M2	17,60	19,80	18,90	56,30	18,77
	M3	18,00	26,30	23,60	67,90	22,63
Total		158,60	167,00	164,80	490,40	18,16

Tabel lampiran 13b. Sidik ragam bobot brangkasan segar tanaman

SK	Db	JK	KT	Fhit	Ftabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	4,2	2,11	0,48 ^{tn}	3,6	6,2
Perlakuan	8	294,12	36,77	8,29 ^{**}	2,6	3,9
Faktor P	2	225,12	112,56	25,39 ^{**}	3,6	6,2
Faktor M	2	15,86	7,93	1,79 ^{tn}	3,6	6,2
P*M	4	53,15	13,29	3,00 ^{tn}	3,0	4,8
Galat	16	70,92	4,43			
Total	26	369,26				

KK= 12%

Keterangan:

tn = tidak berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata



Tabel lampiran 14a. Bobot tajuk (g)

Perlakuan		Ulangan			Total	Rata-rata
		I	II	III		
P0	M1	13,30	12,90	5,30	31,50	10,50
	M2	14,00	12,80	13,40	40,20	13,40
	M3	8,60	16,00	21,50	46,10	15,37
P1	M1	13,50	12,90	13,40	39,80	13,27
	M2	13,10	19,50	18,00	50,60	16,87
	M3	11,80	13,80	13,30	38,90	12,97
P2	M1	24,30	23,80	17,90	66,00	22,00
	M2	10,30	17,40	16,30	44,00	14,67
	M3	12,60	22,30	20,40	55,30	18,43
Total		121,50	151,40	139,50	412,40	15,27

Tabel lampiran 14b. Sidik ragam bobot tajuk

SK	Db	JK	KT	Fhit	Ftabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	50,4	25,18	1,95 ^{tn}	3,6	6,2
Perlakuan	8	281,37	35,17	2,72*	2,6	3,9
Faktor P	2	136,46	68,23	5,27*	3,6	6,2
Faktor M	2	1,69	0,84	0,07 ^{tn}	3,6	6,2
P*M	4	143,22	35,81	2,77 ^{tn}	3,0	4,8
Galat	16	206,98	12,94			
Total	26	538,71				

KK= 24%

Keterangan:

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata





DENAH PERCOBAAN

ULANGAN I	ULANGAN II	ULANGAN III
P2M1	P1M2	P0M3
P1M3	P2M1	P1M2
P0M1	P0M3	P2M1
P1M1	P0M2	P2M2
P0M2	P2M3	P1M1
P2M3	P0M1	P2M3
P1M2	P1M1	P0M2
P0M3	P2M2	P1M3
P2M2	P1M3	P0M1

Keterangan :

P0 = POC kontrol

P1 = POC 30 mL/L

P2 = POC 50 mL/L

M1 = media arang sekam

M2 = media *cocopeat*

M3 = media *rockwool*

Lampiran 1. Denah Penelitian di lapangan



Hasil Analisis Contoh Pupuk Organik Cair

Nomor : 0330.T.LKKT/2023

Asal Contoh/ Lokasi : Makassar

Tgl. Pengujian : 24 Oktober 2023

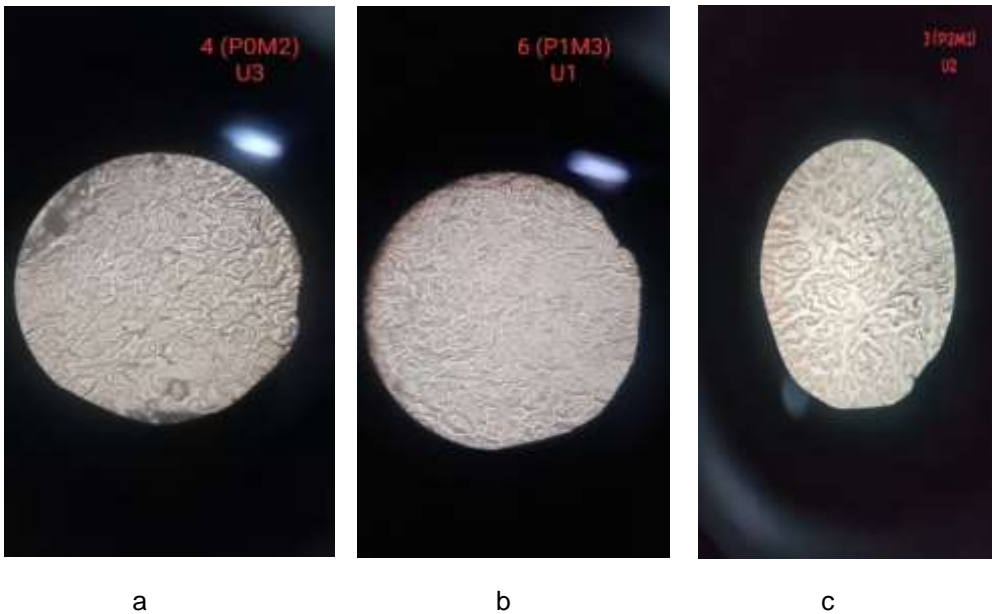
Nomor Contoh			Parameter Terukur						
Urut	Laboratorium	Pengirim	Bahan Organik			HNO ₃ : HClO ₄			
			Walkley & Black C	Kjeldah I N	C/N	P	K	Cl	Fe
			_____ % _____			_____ % _____		_____ ppm _____	
1	NH	-	-	0.65	-	0.19	0.35	226	116.3

Sumber : Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Departemen Ilmu Tanah Universitas Hasanuddin

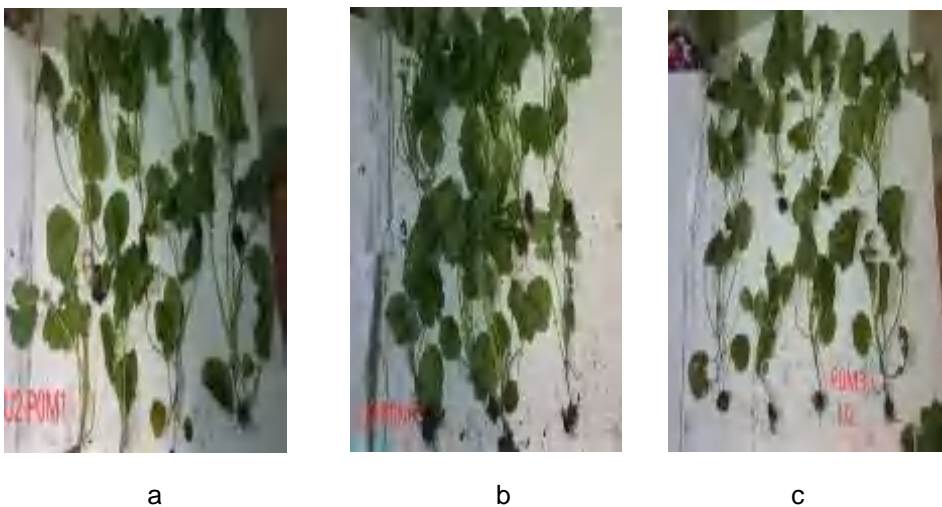
Lampiran 2. Analisis Kandungan POC limbah buah dan sayur



Optimization Software:
www.balesio.com



Gambar Lampiran 3. Hasil Pengamatan stomata, a) POC kontrol dan *cocopeat*, b) POC 30 mL/L dan *rockwool*, c) POC 50 mL/L dan arang sekam.



Pertumbuhan kale dengan perlakuan POC kontrol. a) media b) *cocopeat*, dan c) *rockwool*.



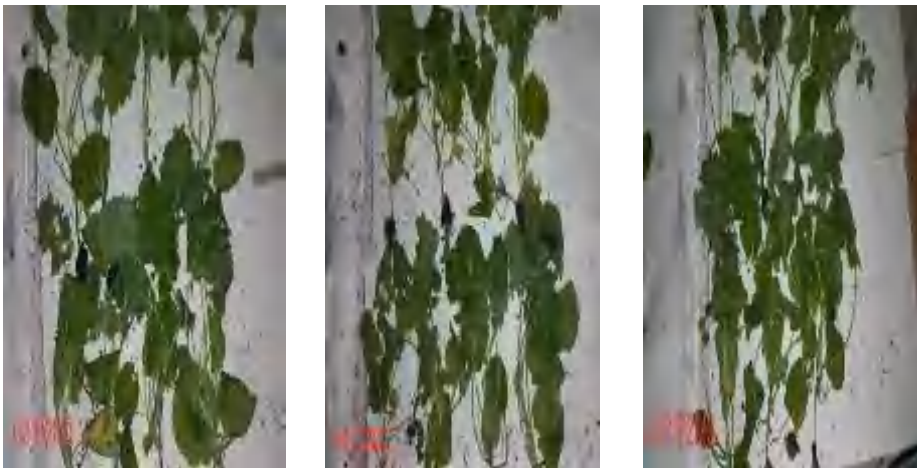


a

b

c

Gambar Lampiran 5. Pertumbuhan kale dengan perlakuan POC 30 mL/L. a) media tanam arang sekam, b) *cocopeat*, dan c) *rockwool*.



a

b

c

Gambar Lampiran 6. Pertumbuhan kale dengan perlakuan POC 50 mL/L. a) media tanam arang sekam, b) *cocopeat*, dan c) *rockwool*.



RIWAYAT HIDUP



Nurhikmah Jaya lahir di *butta panrita lopi* atau yang dikenal sebagai kota Bulukumba pada tanggal 26 September 2002. Penulis merupakan anak bungsu (3 bersaudara) dari Bapak Newar dan amlh Ibu Maryati. Penulis menempuh pendidikan tingkat menengah pada tahun 2018-2020 di MA Negeri 1 Bulukumba dan kemudian melanjutkan pendidikan S1 pada tahun 2020-2024 di Universitas Hasanuddin program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian.

Sebagai seorang mahasiswa penulis aktif mengikuti berbagai kegiatan baik di bidang akademik maupun non akademik. Pada tahun 2020 penulis mulai aktif dalam organisasi, mengasah kemampuan berelasi dan kepemimpinan, penulis aktif di beberapa organisasi yakni HMA Faperta Unhas, UKM KOPMA Unhas sebagai anggota, dan KKMB Unhas. Penulis juga aktif dalam mengikuti program Pertukaran Mahasiswa Merdeka batch II dan MBKM Univeritas Hasanuddin. Penulis juga berhasil menjuarai lomba MTQ Unhas tahun 2022 dan 2023 pada bidang Musabaqah Syarhil Qur'an.



Optimization Software:
www.balesio.com