

DAFTAR PUSTAKA

- Abed-Ashtiani, F., Kadir, J. Bin, Selamat, A. Bin, Hanif, A. H. B. M., & Nasehi, A. (2012). Effect of foliar and root application of silicon against rice blast fungus in MR219 rice variety. *Plant Pathology Journal*, 28(2), 164–171. <https://doi.org/10.5423/PPJ.2012.28.2.164>
- Adolph, Ralph OKTAPIANI, W. (2023). *Pengaruh Dosis Pupuk Kascing Dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (Allium Ascalonicum L.)* (Doctoral dissertation, Universitas Siliwangi). 1–23.
- Amanah, S. (2020). *Budidaya Bawang Merah (Allium Ascalonicum L.) Dengan Berbagai Pupuk Organik Dan Dosis Grand-k Pada Tanah Gambut*.
- Annisava, A.R. dan Solfan B. 2014. *Agronomi Tanaman Hortikultura*. Aswaja Pressindo. Yogyakarta Basuki
- Apriliyanto, E., & Sarno. (2019). Pengaruh Pemberian Silika Terhadap Hasil Tanaman Okra Eko Apriliyanto, Sarno. *Agrosains Dan Teknologi*, 4(2), 57–63.
- Azhari, F., Febri, S., & Rafiqi, A. (2022). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan Pemberian Kompos Limbah Pisang Fhia-17 dan Kompos Limbah Kandang Sapi. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 4(2), 85–95. <https://doi.org/10.31289/jiperta.v4i2.1384>
- Badan Pusat Statistik Indonesia. (6 Juni 2023). Produksi Tanaman Sayuran. Diakses pada 20 Juli 2024, dari <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NjEjMg%3D%3D/produksi-tanaman-sayuran.html>
- Dike, Merlina, Hasibuan, I., & Prihanani, P. (2023). Pemanfaatan Gulma Kangkung Laut (*Ipomoea pes-caprae*) sebagai Pupuk Organik untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* L.). *Produksi Tanaman*, 011(07), 472–477. <https://doi.org/10.21776/ub.protan.2023.011.07.07>
- Fajjriyah, Noor. Kiat sukses budidaya bawang merah. Bio Genesis, 2017.
- Fageria, N. K. (2014). Nitrogen management in crop production. CRC press.
- Fitriani, H. P., & Haryanti, S. (2016). Pengaruh penggunaan pupuk nanosilika terhadap pertumbuhan tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*) var.Bulat. *Buletin Anatomi Dan Fisiologi*, 24(1), 34–41.
- Frasetya, B., Harisman, K., Sudrajat, D., & Subandi, M. (2019). Utilization of rice husk silicate extract to improve the productivity of paddy ciherang cultivar. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 25(3), 499–505.
- Hantari, D., Purnomo, D., & Triharyanto, E. (2020). The effects of fertilizer composition and gibberellin on flowering and true shallot seed formation of three shallot varieties at the highlands. *IOP Conference Series: Earth and*

Environmental Science, 423(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/423/1/012032>

- Hakiki, A. N. (2015). Kajian Aplikasi Sitokinin terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) pada Beberapa Komposisi Media Tanam Berbahan Organik.
- Hasibuan, I., Prihanani, & Puspitasari, M. 2021. Parameter kematangan fisik, kimia, dan biologis pupuk bokashi ikan rucah. *Agroqua*, 19(2), 212–219. <https://doi.org/10.32663/ja.v>
- Hasibuan, I. 2020. Pertanian Organik: Prinsip dan Praktis. Magelang: Tidar 10Berat kering umbi (g/umbi) Dosis Pupuk Organik Kangkung laut (ton/ha)Marlina, dkk, Pemanfaatan Gulma Kangkung ...Media.
- Hakim, T. 2020. Peningkatan Produksi Bawang Merah Dengan Pemanfaatan Limbah Pertanian: Monograf. Jombang: Detak Pustaka.
- Hartatik, D., Wijaya, K. A., & Bowo, C. (2015). Respon Pertumbuhan Tanaman Tebu Varietas Bululawang dan Hari Widodo dengan Pemberian Silika. *Berkala Ilmiah Pertanian*, 1–5.
- HASAN, F. (2019). Efisiensi Keuntungan Usahatani Bawang Merah Di Kabupaten Nganjuk: Pendekatan Stokastik Frontier. *Jurnal Social Economic of Agriculture*, 8(1), 94–103. <https://doi.org/10.26418/j.sea.v8i1.34137>
- Mahendra, A., & Saefurrohman, S. (2022). Pemilihan Pupuk Efektif Untuk Budidaya Tanaman Bawang Merah Di Kabupaten Demak. *Jurnal Teknoinfo*, 16(2), 323. <https://doi.org/10.33365/jti.v16i2.1931>
- Merlina, Hasibuan, I., & Prihanani, P. (2023). Pemanfaatan Gulma Kangkung Laut (*Ipomoea pes-caprae*) sebagai Pupuk Organik untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* L.). *Produksi Tanaman*, 011(07), 472477. <https://doi.org/10.21776/ub.protan.2023.011.07.07>
- Moeljani, I. R., Faristiawan, Y., & Sulistyono, A. S. (2021). Pengaruh Konsentrasi Pupuk Silika dan Umur Transplanting terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah dari Benih True Shallot Seed (TSS). *Agro Bali : Agricultural Journal*, 5(1), 50–56. <https://doi.org/10.37637/ab.v5i1.804>
- Naufal Tharfi, Hifzan (2025) Pengaruh Pemberian Silika Dan Kalium Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Tesis S1, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Ndiwa, A. S. S., Mau, Y. S., Oematan, S. S., & Adwita Arsa, I. G. B. (2023). Kajian Kebutuhan Pupuk Kompos Kotoran Sapi dan Dosis NPK Majemuk Anorganik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah Varietas Lokal Sabu. *Fruitset Sains*, 10(6), 396–407.
- Nur Illha Wahyu Kinasih¹, Nurseha², N. (2021). Respon Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annum* L.) Terhadap Komposisi Dan Dosis Bokashi Pelepah Sawit Dan Daun Remunggai. *Jurnal Agroqua*, 19. <https://doi.org/10.32663/ja.v>

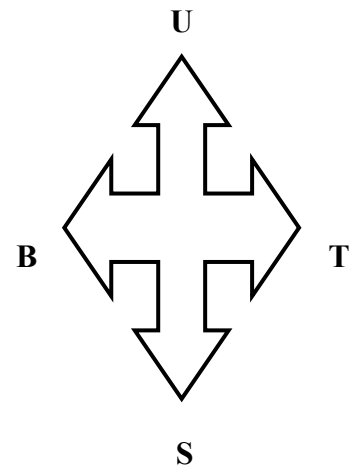
- Nurmala, T., Yuniarti, A., & Syahfitri, N. (2016). Pengaruh berbagai dosis pupuk silika organik dan tingkat kekerasan biji terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman hanjeli pulut (*Coix lacryma- Jobi.L*) genotip 37". *Kultivasi*, 15(2). <https://doi.org/10.24198/kltv.v15i2.11896>
- Padjar. 2010. Kedelai setelah satu dekade. Majalah tempo. Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium Ascalonicum L.*).Skripsi.
- Pramesti, et al. (2023). *Pengaruh Bakteri Pelarut Silika (Pseudomonas putida) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (Allium cepa L. Aggregatum group) Di Media Pasir Pantai Aulia Dina Pramesti, Dr. Ir. Endang Sulistyaningsih, M.Sc.; Prof. Dr. Ir. Siti Subandiyah, M.A.*
- Purwasi, S., Nurjanah, U., & Marlin, M. (2022). Pertumbuhan Dan Hasil Tiga Varietas Tanaman Bawang Merah (*Allium Cepa L. Var. Aggregatum*) Akibat Pemberian Pupuk Organik Cair Tusuk Konde (*Wedelia Trilobata L.*). *Pucuk : Jurnal Ilmu Tanaman*, 2(1), 13–22. <https://doi.org/10.58222/Pucuk.V2i1.59>
- Putra, B. S., Putra, I. A., & Kurniawan, D. (2022). Pengaruh Aplikasi Berbagai Jenis Pupuk Kandang Dan Pupuk Za Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum*). *Agrinula : Jurnal Agroteknologi Dan Perkebunan*, 5(2), 59–66. <https://doi.org/10.36490/agri.v5i2.567>
- Putri, E. A., & Rosyidah, D. (2017). Adsorption of Pb(II) using silica gel composite from rice husk ash modified 3-aminopropyltriethoxysilane (APTES)-activated carbon from coconut shell. *AIP Conference Proceedings*, 1823(February 2007). <https://doi.org/10.1063/1.4978107>
- Rahayu, S., Purwani Irianti, A. T., & Oktarianti, S. (2022). Efektivitas Pemupukan NPK dan Supernasa pada Budidaya Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*). *Jurnal Teknotan*, 16(2), 75. <https://doi.org/10.24198/jt.vol16n2.2>
- Ralallahu, D. A., Ririhena, R. E., & Kilkoda, A. K. (2017). Pemberian Pupuk Organik Dan Jarak Tanam Untuk Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*). *Jurnal BudidayaPertanian*, 13(2), 94–102. <https://doi.org/10.30598/jbdp.2017.13.2.94>
- Rodrigues, F. A., & Datnoff, L. E. (2015). Silicon and plant diseases. *Silicon and Plant Diseases*, 1–148. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-22930-0>
- Safutra, E., & Zuriat, Z. (2018). Kajian Potensi Bioaktif Kangkung Laut (*Ipomea Pescaprae*) Asal Pesisir Aceh Barat Sebagai Inhibitor Tirosinase Dan Antioksidan. *Jurnal Akuakultura*, 2(1). <https://doi.org/10.35308/ja.v2i1.791>
- Simanjuntak, A., Lahay, R. R., & Purba, E. (2013). Respon Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) terhadap Pemberian Pupuk NPK dan Kompos Buah Kopi. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 1(3), 362–373.
- Sumani, & Hidayat. (2015). Unsur Hara Air Tanah dan Tanaman. Universitas Brawijaya.

- Suharti, W. S., Bahtiar, J., & Kharisun, K. (2021). Pengaruh ragam sumber silika terhadap pertumbuhan dan ketahanan tanaman padi terinfeksi *Rhizoctonia solani*. *Jurnal Pertanian Terpadu*, 9(1), 26-39.
- Suriana, N. 2011. Bawang Bawa Untung Budidaya Bawang Merah Dan Bawang Putih. Cahaya Atma Pustaka. Yogyakarta. 104 hal.
- Susnita, S. 2022. Respon Pertumbuhan dan Hasil Empat Varietas Okra (*Abelmoschus esculentus* L) Akibat Aplikasi Bokashi Kangkung Laut (*Ipomoea pes-caprae*). Skripsi. Universitas Prof Dr Hazairin SH.
- Triadi, E., Podesta, F., Fitriani, D., Harini, R., & Yawahar, J. (2022). Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Konsentrasi Giberellin Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L). *Jurnal Agriculture*, 17(2), 138-141.
- Triadiati, Muttaqin, M. & Amalia, N. S. (2019). Growth, Yield, and Fruit of Melon Quality Using Silica Fertilizer. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 24(4), 366–374. <https://doi.org/10.18343/jipi.24.4.366>
- Vaughan, C. of. (2017). *Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (Allium Ascalonicum L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kotoran Ayam Dan Pupuk Organik Cair (Poc) Bonggol Pisang*. 14(1), 55–64.
- Yohana, O., Hanum, H., & Supriadi. (2013). Pemberian Bahan Silika pada Tanah Sawah Berkadar P Total Tinggi untuk Memperbaiki Ketersediaan P dan Si Tanah, Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 1(4), 1444–1452.
- Yusniati, Jamilah, & Ernita, M. 2019. Pengaruh pemberian pupuk organik cair dan biochar terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium Ascalonicum* L.). *Jurnal Embrio*, 1(11), 36–47.
- Zamdial, Z., Hartono, D., Bakhtiar, D., & Nofridiansyah, E. (2018). Studi Identifikasi Kerusakan Wilayah Pesisir Di Kota Bengkulu. *Jurnal Enggano*, 3(1), 65–80. <https://doi.org/10.31186/jenggano.3.1.65-80>
- Zargar, S. M., Mahajan, R., Bhat, J. A., Nazir, M., & Deshmukh, R. (2019). Peran silikon dalam toleransi stres tanaman: peluang untuk mencapai sistem penanaman berkelanjutan. *3 Biotech*, 9(3). <https://doi.org/10.1007/s13205-019-1613-z>

**L
A
M
P
I
R
A
N**

Lampiran 1. Denah Percobaan Di Lapangan

B3S2 (2)	B2S0 (2)	B0S1 (3)
B0S0 (2)	B3S1 (2)	B3S2 (3)
B3S3 (2)	B2S1 (3)	B2S1 (2)
B3S3 (3)	B0S2 (2)	B0S0 (3)
B3S0 (3)	B2S2(2)	B3S1(3)
B1S0(1)	B2S1(1)	B1S2(1)
B2S0(3)	B3S1 (1)	B3S0(2)
B0S2 (1)	B1S1(3)	B2S2 (3)
B0S3(3)	B1S1(1)	B1S0 (2)
B2S2(1)	B3S0 (1)	B1S1(2)
B0S3(1)	B2S3(1)	B1S2(2)
B1S3(1)	B3S2 (1)	B1S3 (2)
B0S2(3)	B2S3 (2)	B1S2(3)
B3S3(1)	B0S1 (1)	B2S0(1)
B0S3(2)	B0S0 (1)	B1S0(3)
B0S1(2)	B2S3 (3)	B1S3 (3)



Faktor pertama adalah Perlakuan bokashi kangkung lau (B) dengan 4 taraf, yaitu:

B0= kontrol

B1= 5 ton/ha

B2= 10 ton/ha

B3= 15 ton/ha

Faktor kedua adalah perlakuan Silika (S) dengan 4 taraf, yaitu :

S0 = Kontrol

S1 = 6 g/1

S2 = 12 g/1

S3 = 18 g/1

Jarak antar ulangan 20 cm, sedangkan jarak antar Plot 20 cm.

Lampiran 2. Deskripsi Bawang Merah Varietas Batu Ijo (*Allium ascalonicum* L.)

Asal Tanama	: Batu – Malang
Umur Mulai Berbunga	: 45 – 50 Hari
Umur Panen (80% Batang Melemas)	: 55 – 60 Hari Di Dataran Rendah 65 – 70 Hari Di Dataran Tinggi
Tinggi Tanaman	: 45 – 60 cm
Jumlah Anakan	: 2 – 5 Umbi Per Rumpun
Jumlah Daun Per Umbi	: $\pm$ 12 Helai
Jumlah Daun Per Rumpun	: 45 – 50 Helai
Bentuk Penampang Daun	: Silindris Berlubang
Warna Daun	: Hijau Tua
Panjang Daun	: $\pm$ 50 cm
Diameter Daun	: $\pm$ 0,85 cm
Bentuk Karangan Bunga	: Umbeliformis
Warna Bunga	: Putih
Bentuk Biji	: Bulat, Gepeng, Berkeriput
Warna Biji	: Hitam
Bentuk Umbi	: Bulat
Warna Umbi	: Merah Mudah
Berat Per Umbi	: 15 – 25 gram
Ukuran Umbi	: Panjang 3,5 – 5 cm, Diameter 3 – 4,5 cm
Berat Umbi Basah (Panen)	: $\pm$ 92 Gram Per Rumpun
Hasil	: $\pm$ 18,5 Ton Umbi Kering Per-Hektar
Keterangan	: Dapat Beradaptasi Baik Di Daerah Dengan Ketinggian 50 – 1.000 Meter Di Atas Permukaan Laut
Pengusul/ Peneliti	: BPTP Jawa Timur/Baswarsiati, Eli Korlina, Yuniarti, M. Soegiayarto, Sartono Putrasamedja

Lampiran 3. Hitungan Pupuk

1. Jarak Tanam : $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} = 400 \text{ cm}^2$
2. 1 Ha : $10.000 \text{ m}^2 = 100.000.000 \text{ cm}^2$
3. Populasi Tanaman $= 100.000.000 \text{ cm}^2 / 400 \text{ cm}^2 = 250.000 \text{ Populasi}$

4. Dosis Pupuk Bokshi Kangkung Laut

a. 5 Ton / ha =

$$= 5.000 \text{ kg} / 250.000 \text{ Populasi} = 0,02 \text{ kg} = 20 \text{ g r} / \text{Tanaman} = \text{B1}$$

b. 10 Ton / ha =

$$= 10.000 \text{ kg} / 250.00 \text{ Populasi} = 0,04 \text{ kg} = 40 \text{ gr} / \text{Tanaman B2}$$

c. 15 Ton / Ha =

$$= 15.000 \text{ kg} / 250.000 \text{ Populasi} = 0,06 \text{ kg} = 60 \text{ gr} / \text{Tanaman B3}$$

5. Dosis Pupuk NPK Phonska

$$\text{Pupuk NPK } 200 \text{ kg} = 200.000 \text{ gr}$$

$$200.000 \text{ gr} / 250.000 \text{ Populasi} = 0,8 \text{ gr} / \text{Tanaman}$$

Lampiran 4. Tinggi tanaman 2 mst

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
B0S0	27,50	24,00	32,00	83,50	27,83
B0S1	29,50	34,50	28,50	92,50	30,83
B0S2	31,50	26,50	29,00	87,00	29,00
B0S3	32,50	28,75	31,25	92,50	30,83
B1S0	30,50	31,00	30,75	92,25	30,75
B1S1	28,75	29,75	29,50	88,00	29,33
B1S2	28,25	25,50	27,50	81,25	27,08
B1S3	29,50	31,25	30,75	91,50	30,50
B2S0	32,50	21,50	29,75	83,75	27,92
B2S1	28,80	24,75	30,00	83,55	27,85
B2S2	35,50	26,75	27,75	90,00	30,00
B2S3	27,75	32,25	29,50	89,50	29,83
B3S0	28,50	28,50	33,00	90,00	30,00
B3S1	29,75	25,25	27,75	82,75	27,58
B3S2	31,50	26,75	27,75	86,00	28,67
B3S3	29,75	31,00	28,25	89,00	29,67
Jumlah	482,05	448,00	473,00	1403,05	467,68
Rata-rata	30,13	28,00	29,56	87,69	29,23

Analisis ragam tinggi tanaman 2 mst

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	F-tabel	
					5%	1%
Bokasi	3	4.35	1.45	0.18 tn	2.90	4.47
Silika	3	16.45	5.48	0.68 tn	2.90	4.47
Interaksi	9	51.44	5.71	0.71 tn	2.19	3.03
Error	32	255.80	7.99			
Total	47	328.05				

LSD 5%= 2.35

$$KK = \frac{\sqrt{KTG}}{\sum \text{rata} - \text{rata}} \times 100 \%$$

$$KK = \frac{\sqrt{7.99}}{29,23} \times 100 = 9.67\%$$

Lampiran 5. Tinggi tanaman 4 mst

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
B0S0	42,25	38,25	42,50	123,00	41,00
B0S1	48,50	50,75	43,00	142,25	47,42
B0S2	49,00	47,50	47,25	143,75	47,92
B0S3	48,00	48,00	49,50	145,50	48,50
B1S0	48,50	48,25	49,25	146,00	48,67
B1S1	49,00	49,75	47,75	146,50	48,83
B1S2	45,00	47,50	44,50	137,00	45,67
B1S3	46,75	46,25	45,25	138,25	46,08
B2S0	48,25	45,50	45,75	139,50	46,50
B2S1	45,00	46,25	44,75	136,00	45,33
B2S2	44,00	43,25	44,75	132,00	44,00
B2S3	47,50	45,25	49,25	142,00	47,33
B3S0	47,50	45,25	49,25	142,00	47,33
B3S1	47,50	45,00	47,00	139,50	46,50
B3S2	48,50	42,75	45,75	137,00	45,67
B3S3	45,50	46,25	45,75	137,50	45,83
Jumlah	750,75	735,75	741,25	2227,75	742,58
Rata-rata	46,92	45,98	46,33	139,23	46,41

Analisis ragam tinggi tanaman 4 mst

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	F-tabel	
					5%	1%
Bokasi	3	14.90	4.97	1.61 tn	2.90	4.47
Silika	3	15.53	5.17	1.67 tn	2.90	4.47
Interaksi	9	143.89	15.98	5.17**	2.19	3.03
Error	32	98.83	3.08			
Total	47	174.35				

LSD 5%= 1.46

$$KK = \frac{\sqrt{KTG}}{\sum \text{rata} - \text{rata}} \times 100 \%$$

$$KK = \frac{\sqrt{3.08}}{46,41} \times 100 = 3.78\%$$

Lampiran 6. Tinggi tanaman 6 mst

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
B0S0	45,00	39,25	40,25	124,50	41,50
B0S1	54,25	56,50	41,25	152,00	50,67
B0S2	53,75	50,75	56,75	161,25	53,75
B0S3	54,00	53,25	55,75	163,00	54,33
B1S0	51,75	52,75	51,75	156,25	52,08
B1S1	52,00	56,50	51,25	159,75	53,25
B1S2	47,50	51,25	51,25	150,00	50,00
B1S3	54,25	50,25	49,00	153,50	51,17
B2S0	53,75	45,50	45,25	144,50	48,17
B2S1	48,00	49,00	47,75	144,75	48,25
B2S2	51,75	44,25	44,50	140,50	46,83
B2S3	47,25	52,25	48,25	147,75	49,25
B3S0	48,50	47,75	50,50	146,75	48,92
B3S1	51,50	50,50	49,75	151,75	50,58
B3S2	53,00	48,25	47,75	149,00	49,67
B3S3	53,00	49,25	52,25	154,50	51,50
Jumlah	819,25	797,25	783,25	2399,75	799,92
Rata-rata	51,20	49,83	48,95	149,98	49,99

Analisis ragam tinggi tanaman 6 mst

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	F-tabel	
					5%	1%
Bokasi	3	74.25	24.75	2.29 tn	2.90	4.47
Silika	3	100.34	33.44	3.10 *	2.90	4.47
Interaksi	9	253.45	28.16	2.16*	2.19	3.03
Error	32	345.12	10.78			
Total	47	773.18				

LSD 5%= 2.73

Interaksi bokashi dan silika pada tinggi tanaman umur 6 mst terhadap bawang merah.

Perlakuan bokashi (gr)	Perlakuan Silika (gr/l air)				Pengaruh bokashi
	S0= Kontrol	S1= 6	S2= 12	S3= 18	
B0= Kontrol	41,50 c	50,67 ab	53,75 a	54,33 a	50.06
B1= 20	52,08 a	53,25 a	50,00 ab	51,17 ab	51.62
B2= 40	48,17 b	48,25 b	46,83 b	49,25 b	48.12
B3= 60	48,92 b	50,58 ab	49,67 b	51,50 ab	50.16
Pengaruh Silika	47.66 B	50.68 A	50.06 AB	51.56 A	

Teladan tinggi tanaman umur 6 mst

$$FK = \frac{2399,75^2}{48} = 119975$$

$$JK\ T = (45)^2 + (39,25)^2 + \dots + (52,25)^2 - FK = 773,18$$

$$JK\ B = \frac{(50,06)^2 + (51,62)^2 + (50,16)^2}{16} - FK = 74,25$$

$$JK\ S = \frac{(50,68)^2 + (50,06)^2 + (51,56)^2}{16} - FK = 100,3$$

$$JK(B.S) = \frac{(41,50)^2 + (50,67)^2 + \dots + (51,50)^2}{32} - FK - JKB - JKS$$

$$= 253,45$$

$$JK\ G = JKT - JKB - JKS - JK\ (B.S) - FK = 345,12$$

$$KT\ B = \frac{74,25}{3} = 24,75$$

$$KT\ S = \frac{100,34}{3} = 33,44$$

$$KT\ (B.S) = \frac{253,45}{9} = 28,16$$

$$KT\ G = \frac{345,12}{32} = 10,78$$

$$F - \text{Hit B} = \frac{24,75}{10,78} = 2,29$$

$$F - \text{Hit S} = \frac{33,44}{10,78} = 3,10$$

$$F - \text{Hit (B.S)} = \frac{28,16}{10,78} = 2,16$$

Lampiran 7. Jumlah daun 2 mst

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
B0S0	9,50	10,00	11,75	31,25	10,42
B0S1	10,00	15,00	16,50	41,50	13,83
B0S2	10,75	11,75	9,25	31,75	10,58
B0S3	6,50	10,00	9,50	26,00	8,67
B1S0	11,00	8,75	8,75	28,50	9,50
B1S1	10,50	11,75	11,25	33,50	11,17
B1S2	9,00	13,75	12,25	35,00	11,67
B1S3	7,25	11,50	12,50	31,25	10,42
B2S0	11,75	13,00	13,00	37,75	12,58
B2S1	13,75	12,25	13,50	39,50	13,17
B2S2	9,50	11,00	15,25	35,75	11,92
B2S3	15,75	6,25	8,50	30,50	10,17
B3S0	13,00	15,75	13,75	42,50	14,17
B3S1	12,25	12,00	10,00	34,25	11,42
B3S2	9,50	15,00	11,75	36,25	12,08
B3S3	13,25	14,50	12,25	40,00	13,33
Jumlah	173,25	192,25	189,75	555,25	185,08
Rata-rata	10,83	12,02	11,86	34,70	11,57

Analisis ragam jumlah daun 2 mst

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	F-tabel	
					5%	1%
Bokasi	3	33.66	11.22	2.21 tn	2.90	4.47
Silika	3	18.54	6.18	1.22 tn	2.90	4.47
Interaksi	9	60.13	6.68	1.31 tn	2.19	3.03
Error	32	162.12	5.06			
Total	47	274.46				

LSD 5%= 1.87

Lampiran 8. Jumlah daun 4 mst

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
B0S0	15,25	15,25	24,00	54,50	18,17
B0S1	20,50	30,50	27,75	78,75	26,25
B0S2	23,25	19,75	16,00	59,00	19,67
B0S3	11,75	18,00	17,25	47,00	15,67
B1S0	23,00	17,75	18,25	59,00	19,67
B1S1	19,25	22,25	23,00	64,50	21,50
B1S2	17,50	23,75	26,25	67,50	22,50
B1S3	13,50	22,25	25,50	61,25	20,42
B2S0	18,50	26,75	23,75	69,00	23,00
B2S1	23,50	24,00	27,75	75,25	25,08
B2S2	16,75	20,75	24,00	61,50	20,50
B2S3	26,25	13,25	19,50	59,00	19,67
B3S0	23,50	27,50	27,25	78,25	26,08
B3S1	25,75	24,50	20,00	70,25	23,42
B3S2	16,75	29,25	22,25	68,25	22,75
B3S3	19,75	24,25	23,25	67,25	22,42
Jumlah	314,75	359,75	365,75	1040,25	346,75
Rata-rata	19,67	22,48	22,86	65,02	21,67

Analisis jumlah daun 4 mst

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	F-tabel	
					5%	1%
Bokasi	3	90.74	30.25	1.69 tn	2.90	4.47
Silika	3	124.28	41.42	2.32 tn	2.90	4.47
Interaksi	9	152.92	16.99	0.95 tn	2.19	3.03
Error	32	570.19	17.84			
Total	47	938.89				

LSD 5%= 3.51

Lampiran 9. Jumlah daun 6 mst

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
B0S0	16,50	16,75	25,50	58,75	19,58
B0S1	24,75	33,75	28,00	86,50	28,83
B0S2	25,50	20,75	22,75	69,00	23,00
B0S3	14,50	24,75	19,00	58,25	19,42
B1S0	25,25	21,00	23,00	69,25	23,08
B1S1	22,00	27,75	27,00	76,75	25,58
B1S2	19,00	29,75	34,50	83,25	27,75
B1S3	15,51	25,00	30,00	70,51	23,50
B2S0	21,75	25,75	21,00	68,50	22,83
B2S1	25,75	28,75	29,50	84,00	28,00
B2S2	21,25	22,75	28,50	72,50	24,17
B2S3	31,50	20,00	22,50	74,00	24,67
B3S0	27,00	29,75	30,75	87,50	29,17
B3S1	26,75	27,50	23,75	78,00	26,00
B3S2	23,75	9,75	24,74	58,24	19,41
B3S3	24,25	26,25	26,00	76,50	25,50
Jumlah	365,01	390,00	416,49	1171,50	390,50
Rata-rata	22,81	24,38	26,03	73,22	24,41

Analisis ragam jumlah daun 6 mst

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	F-tabel	
					5%	1%
Bokasi	3	46.19	15.39	0.70 tn	2.90	4.47
Silika	3	117.49	39.16	1.78 tn	2.90	4.47
Interaksi	9	291.42	32.38	1.47 tn	2.19	3.03
Error	32	703.02	21.96			
Total	47	1158.14				

LSD 5%= 3.89

Lampiran 10. Jumlah Anakan

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
B0S0	5,00	5,00	7,00	17,00	5,67
B0S1	4,50	7,50	6,00	18,00	6,00
B0S2	4,50	5,00	2,00	11,50	3,83
B0S3	3,00	3,00	4,00	10,00	3,33
B1S0	5,00	3,50	6,00	14,50	4,83
B1S1	5,00	5,00	5,50	15,50	5,17
B1S2	3,50	6,00	7,50	17,00	5,67
B1S3	2,00	2,00	6,50	10,50	3,50
B2S0	4,00	6,00	4,50	14,50	4,83
B2S1	4,00	6,00	6,50	16,50	5,50
B2S2	3,50	4,00	6,00	13,50	4,50
B2S3	9,00	4,50	4,50	18,00	6,00
B3S0	4,00	9,00	8,00	21,00	7,00
B3S1	4,50	6,50	4,50	15,50	5,17
B3S2	5,00	8,00	6,50	19,50	6,50
B3S3	5,50	6,00	4,00	15,50	5,17
Jumlah	72,00	87,00	89,00	248,00	82,67
Rata-rata	4,50	5,44	5,56	15,50	5,17

Analisis ragam jumlah anakan

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	F-tabel	
					5%	1%
Bokasi	3	11.75	3.91	1.49 tn	2.90	4.47
Silika	3	8.45	2.81	1.07 tn	2.90	4.47
Interaksi	9	26.95	2.99	1.14 tn	2.19	3.03
Error	32	84.00	2.62			
Total	47	131.16				

LSD 5%= 1.34

Lampiran 11. Berat basah umbi dengan daun

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
B0S0	50,00	39,50	70,00	159,50	53,17
B0S1	89,50	117,00	77,50	284,00	94,67
B0S2	126,00	15,50	55,00	196,50	65,50
B0S3	97,00	79,50	94,50	271,00	90,33
B1S0	107,70	93,50	94,50	295,70	98,57
B1S1	84,50	80,50	91,00	256,00	85,33
B1S2	58,50	99,50	137,00	295,00	98,33
B1S3	68,00	81,50	78,50	228,00	76,00
B2S0	97,50	84,00	55,50	237,00	79,00
B2S1	82,00	102,00	79,50	263,50	87,83
B2S2	87,50	114,00	89,00	290,50	96,83
B2S3	116,00	114,00	72,00	302,00	100,67
B3S0	119,00	95,00	158,50	372,50	124,17
B3S1	99,50	103,50	81,00	284,00	94,67
B3S2	164,50	142,50	70,50	377,50	125,83
B3S3	108,50	87,50	80,00	276,00	92,00
Jumlah	1555,70	1449,00	1384,00	4388,70	1462,90
Rata-rata	97,23	90,56	86,50	274,29	91,43

Analisis ragam berat basah umbi dengan daun

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	F-tabel	
					5%	1%
Bokasi	3	6706.51	2235.50	3.30 *	2.90	4.47
Silika	3	453.30	151.10	0.22 tn	2.90	4.47
Interaksi	9	8050.18	894.46	1.32 tn	2.19	3.03
Error	32	21632.46	676.01			
Total	47	36842.46				

LSD 5%= 21.62

Lampiran 12. Berat basah umbi tanpa daun

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
B0S0	40,00	34,50	58,50	133,00	44,33
B0S1	71,00	89,00	65,00	225,00	75,00
B0S2	85,00	84,50	48,50	218,00	72,67
B0S3	77,00	58,00	73,50	208,50	69,50
B1S0	90,50	75,50	71,50	237,50	79,17
B1S1	70,50	69,50	70,50	210,50	70,17
B1S2	62,50	84,50	137,50	284,50	94,83
B1S3	55,00	66,00	60,00	181,00	60,33
B2S0	75,50	73,50	47,00	196,00	65,33
B2S1	68,00	81,50	67,00	216,50	72,17
B2S2	74,00	80,50	72,50	227,00	75,67
B2S3	98,00	85,00	54,50	237,50	79,17
B3S0	105,00	80,00	140,00	325,00	108,33
B3S1	79,00	87,00	65,50	231,50	77,17
B3S2	108,50	103,50	61,00	273,00	91,00
B3S3	81,00	75,50	64,00	220,50	73,50
Jumlah	1240,50	1228,00	1156,50	3625,00	1208,33
Rata-rata	77,53	76,75	72,28	226,56	75,52

Analisis ragam berat basah umbi tanpa daun

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	F-tabel	
					5%	1%
Bokasi	3	3032.93	1010.97	3.17*	2.90	4.47
Silika	3	1120.89	373.63	1.17 tn	2.90	4.47
Interaksi	9	5189.14	576.57	1.81 tn	2.19	3.03
Error	32	10180.0	318.12			
Total	47	19522.97				

LSD 5%= 14.83

Lampiran 13. Berat kering umbi dengan daun

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
B0S0	21,50	20,00	40,00	81,50	27,17
B0S1	63,50	79,50	62,00	205,00	68,33
B0S2	71,50	70,50	42,50	184,50	61,50
B0S3	64,50	56,50	60,00	181,00	60,33
B1S0	75,50	66,50	68,50	210,50	70,17
B1S1	62,00	60,50	66,00	188,50	62,83
B1S2	51,50	82,50	117,50	251,50	83,83
B1S3	46,50	56,50	59,00	162,00	54,00
B2S0	69,00	66,50	43,50	179,00	59,67
B2S1	62,50	71,00	63,00	196,50	65,50
B2S2	59,00	72,50	49,00	180,50	60,17
B2S3	84,00	82,00	50,50	216,50	72,17
B3S0	80,00	80,00	160,00	320,00	106,67
B3S1	76,50	81,00	60,00	217,50	72,50
B3S2	107,50	40,00	52,50	200,00	66,67
B3S3	73,50	64,00	57,50	195,00	65,00
Jumlah	1068,50	1049,50	1051,50	3169,50	1056,50
Rata-rata	66,78	65,59	65,72	198,09	66,03

Analisis ragam berat kering umbi dengan daun

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	F-tabel	
					5%	1%
Bokasi	3	33.45.01	1115.00	2.97 *	2.90	4.47
Silika	3	187.26	62.42	0.16 tn	2.90	4.47
Interaksi	9	8063.08	895.89	2.39 *	2.19	3.03
Error	32	11984.33	374.51			
Total	47	23579.70				

LSD 5%= 16.09

Lampiran 14. Berat kering umbi tanpa daun

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
B0S0	25,00	23,50	39,50	88,00	29,33
B0S1	61,00	79,00	53,50	193,50	64,50
B0S2	68,50	68,50	41,00	178,00	59,33
B0S3	63,50	52,50	58,50	174,50	58,17
B1S0	72,50	66,00	66,50	205,00	68,33
B1S1	60,00	68,50	65,00	193,50	64,50
B1S2	54,00	77,50	173,00	304,50	101,50
B1S3	40,00	55,50	58,00	153,50	51,17
B2S0	67,50	65,50	42,50	175,50	58,50
B2S1	61,50	69,50	62,00	193,00	64,33
B2S2	56,50	69,00	48,00	173,50	57,83
B2S3	42,50	75,00	49,50	167,00	55,67
B3S0	77,50	76,00	156,00	309,50	103,17
B3S1	75,50	80,00	60,50	216,00	72,00
B3S2	100,00	75,50	51,00	226,50	75,50
B3S3	71,00	63,00	55,50	189,50	63,17
Jumlah	996,50	1064,50	1080,00	3141,00	1047,00
Rata-rata	62,28	66,53	67,50	196,31	65,44

Analisis ragam berat kering umbi tanpa daun

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	F-tabel	
					5%	1%
Bokasi	3	4848.43	1616.14	3.18 *	2.90	4.47
Silika	3	1648.02	549.34	1.08 tn	2.90	4.47
Interaksi	9	7554.18	839.35	1.65 tn	2.19	3.03
Error	32	16213.66	506.67			
Total	47	30264.31				

LSD 5%= 18.71

Lampiran 15. Uji Laboratorium Pupuk Bokhasi Kangkung Laut



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS BENGKULU FAKULTAS PERTANIAN
LABORATORIUM ILMU TANAH
Jl.WR.Supratman Bengkulu phone (0736)21170 ext.218

No.Reg/Tgl. : 21/11/2024
Pengirim : Julion Vebri
Jumlah Contoh : 2
Jenis contoh : Bokasi
Kode Lab : 676-677

Kode Lab	Kode Sampel	N	C	P	K	pH
		(%)				
677	BK	1.22	19.62	2.77	1.67	4.50

Bengkulu, Januari 2025
Kepala Laboratorium

Dr.Sukisno, SP, M.Si
NIP.19790410 200501 1 003

Lampiran 16. Dokumentasi Penelitian



Pengambilan Kangkung Laut



Pengambilan Kangkung Laut



Pemotongan Kangkung Laut



Pemotongan Kangkung Laut



Perarutan EM4 Dan Gula



Penimbangan Dedak Padi



Kangkung Laut Yang Sudah Di Potong Kecil-Kecil



Pencampuran Kangkung Laut Dan Dedak Padi



Pencampuran Kangkung Laut, Dedak Padi Dan EM4



Diaduk Sampai Merata



Dimasukkan Ke Dalam Plastik Untuk Di Permentasi



Pupuk Bokhasi Kangkung Laut Sudah Selesai Permentasi



Pupuk Bokhasi Kangkung Laut Sudah Selesai Permentasi



Jamur Di Pupuk Bokhasi Kangkung Laut



Jamur Di Pupuk Bokhasi Kangkung Laut



Pembersihan Lahan



Pembersihan Lahan



Pengambilan Tanah



Ph Tanah



Ph Tanah



Pengisian Polibeg



Pembuatan Label



Pemasangan Label Ke Polibeg



Pemberian Pupuk Bokhasi Kangkung Laut Sesuai Perlakuan



Pengadukan Pupuk Bokhasi Kangkung Laut Ke Media



Pembungkusan Pupuk NPK



Pemberian Pupuk Dasar NPK



Penanaman Bawang Merah



Tanaman Bawang Merah Umur 2 mst



Kunjungan Dosen Pembimbing II Dan Dosen Penguji I



Tanaman Bawang Merah Umur 8 mst



Tanaman Siap Panen Di Umur 63 Hari



Panen Bawang Merah



Pengamatan Berat Basah Tanaman



Pengamatan Berat Kering Tanaman



Bawang Merah