

Pengaruh Pemberian Bokashi Daun Kaliandra dan Dosis Dolomit Terhadap Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L.) Varietas Laguna F1

Dwi Prasetyawati Thana¹, Berlian Z. Haryati², Lina Tangke Tasik³

^{1,2}Fakultas Pertanian Universitas Kristen Indonesia Toraja

³Alumni Fakultas Pertanian Universitas Kristen Indonesia Toraja

Email: dwipratha01@ukitoraja.ac.id

Abstrak

Penelitian tentang bokashi daun kaliandra dan dosis dolomit, dilaksanakan pada bulan April - Juli 2020, di Kelurahan Mentiroku, Kecamatan Rantepao, Kabupaten Toraja Utara, dengan ketinggian 750 dpl dan tipe iklim B (Schimdt dan Fergusson) yang bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Daun Kaliandra Dan Dosis Dolomit Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terong Ungu (*Solanum Melongena* L). Penelitian dilakukan dalam bentuk perobaan faktorial dengan dua faktor yang berbeda yang disusun dalam rancangan acak kelompok (RAK) yaitu perlakuan digunakan bokashi daun kaliandra dan dosis dolomit. Bokashi daun kaliandra sebagai faktor 1 terdiri dari taraf perlakuan yaitu B0= Kontrol (tanpa perlakuan), B1 = 100 g/tanaman, B2 = 200 g/tanaman, B3 = 300 g/tanaman, B4 = 400 g/tanaman. Sedangkan dosis dolomit sebagai Faktor 2 terdiri dari D0 = kontrol, D1 = 6 g/tanaman, D2 = 9 g/tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan B4 (400 g bokashi daun kaliandra) memberi hasil terbaik pada tinggi tanaman, diameter pangkal batang, laju tumbuh relatif, laju asimilasi bersih, jumlah buah pertanaman, diameter buah, berat buah pertanaman, dan panjang buah.

Kata Kunci: Terong ungu, bokashi daun kaliandra, kapur dolomit

Abstract

Research on calliandra leaf bokashi and dolomite dose, was carried out in April - July 2020, in Mentiroku Village, Rantepao District, North Toraja Regency, with an altitude of 750 above sea level and climate type B (Schimdt and Fergusson) which aims to determine the Effect of Giving Bokashi Leaves Fertilizer Calliandra and Dolomite Dosage on Growth and Production of Purple Eggplant (*Solanum Melongena* L). The study was conducted in the form of a factorial experiment with two different factors arranged in a randomized block design (RAK), namely the treatment used bokashi calliandra leaves and dolomite doses. Calliandra leaf bokashi as factor 1 consisted of treatment levels, namely B0 = Control (without treatment), B1 = 100 g/plant, B2 = 200 g/plant, B3 = 300 g/plant, B4 = 400 g/plant. While the dose of dolomite as Factor 2 consisted of D0 = control, D1 = 6 g/plant, D2 = 9 g/plant. The results showed that treatment B4 (400 g of calliandra bokashi) gave the best results on plant height, stem diameter, relative growth rate, net assimilation rate, number of fruit planted, fruit diameter, fruit weight, and fruit length.

Keywords: Purple eggplant, calliandra leaf bokashi, dolomite

PENDAHULUAN

Terong ungu (*Solanum melongena* L) termasuk famili Solanaceae, dan berbentuk perdu. Terong mengandung gizi yang cukup tinggi, terutama kandungan vitamin A dan fosfor. Menurut

Sunarjono (2013), bahwa setiap 100 g bahan merah terong mengandung 26 kalori; 1 g protein; 0,2 g hidrat arang; 25 IU vitamin A; 0,04 g vitamin B; dan 5 g vitamin C. Buah terong mempunyai khasiat sebagai obat karena mengandung alkoid,

solanin dan solasodin. Menurut Iritani (2012) menyebutkan bahwa terung memiliki zat anti kanker, kandungan tripsin yang tergantung pada inhibitor yang dapat melawan zat pemicu kanker.

Kebutuhan konsumsi sayur terus mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, dengan demikian kebutuhan sayur juga akan terus mengalami peningkatan salah satunya adalah buah terung. Salah satu teknik budidaya yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat adalah dengan penggunaan pupuk organik. Penggunaan pupuk organik dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia dan ramah lingkungan.

Menurut Witarsa (2016), bokashi adalah pupuk organik yang dihasilkan dari fermentasi bahan-bahan organik semisal kompos dan pupuk kandang dengan memanfaatkan bantuan mikroorganismes pengurai seperti mikroba atau jamur fermentasi. Bokashi dihasilkan dari fermentasi bahan organik dengan teknologi EM4 (*Effective Microorganism*), yang merupakan kultur campuran berbagai organisme yang bermanfaat sebagai pengurai bahan organik. Penggunaan EM4 dalam pembuatan bokashi selain memperbaiki kualitas tanah juga dapat meningkatkan produksi tanaman (Nasir, 2017).

Kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) merupakan spesies tanaman multiguna memiliki sifat-sifat unggul yang bermanfaat baik bagi manusia maupun lingkungan, akarnya banyak mengandung bintil-bintil penyubur tanah (Leguminosa) sehingga dapat digunakan untuk memperbaiki struktur tanah. Kaliandra memiliki kandungan protein kasar 22,4 %, lemak 4,1%, daya kasar 46,30 kka/kg, sdn 24,0%. Tanaman kaliandra dapat mempertahankan kesuburan dan unsur hara tanah dengan adanya fiksasi N dari udara dengan bintil akar yang ada pada tanaman tersebut.

Dolomit adalah mineral yang mengandung unsur hara kalsium oksida (CaO) dan juga magnesium oksida (MgO) dengan kadar yang cukup tinggi sehingga dapat menetralkan pH tanah. Jika tanah kekurangan hara kalsium dan

magnesium, maka otomatis tanaman menjadi kurang maksimal dalam berproduksi. Pemberian kapur dolomit untuk tanaman sangat membantu produktivitas tanaman jumlah daun pada dosis yang tepat.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan kajian mengenai “Pengaruh pemberian pupuk bokashi daun kaliandra dan dosis dolomit terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Mentirotku, Kecamatan Rantepao, Kabupaten Toraja Utara, yang terletak pada ketinggian 750 m dpl pada bulan April – Juli 2020. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih terung ungu, pupuk bokashi daun kaliandra, kapur dolomit, tanah, polybag, NPK 16, gula merah, dan EM4. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, sigma, timbangan digital, parang, ember, pisau, mistar, alat tulis, dabel, jaring dan kamera.

Penelitian ini merupakan percobaan dua faktor dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). faktor pertama terdiri dari 5 taraf yaitu:

- B0 = Tanpa pemberian pupuk bokashi kaliandra
- B1 = Pemberian 100 g bokashi kaliandra/
tanaman
- B2 = Pemberian 200 g bokashi kaliandra/
tanaman
- B3 = Pemberian 300 g bokashi kaliandra/
tanaman
- B4 = Pemberian 400 g bokashi kaliandra/
tanaman

Faktor kedua terdiri dari 3 taraf yaitu:

- D0 : Kontrol
- D1 : 6 g dolomit/tanaman
- D2 : 9 g dolomit/tanaman

Dengan demikian maka terdapat 15 kombinasi perlakuan masing-masing: B0D0, B1B0, B2D0, B3D0, B4D0, B0D1, B1D1, B2D1, B3D1, B4D1, B0D2, B1D2, B2D2, B3D2 dan B4D2. Setiap kombinasi perlakuan diulang 3 kali, sehingga

terdapat 45 kelompok perlakuan. Tiap perlakuan terdapat 5 unit tanaman sehingga terdapat 225 tanaman terung ungu.

Dalam pembuatan pupuk bokashi daun kaliandra diperlukan bahan yaitu daun kaliandra sebanyak 15 kg, EM4 100 ml, air 5 liter, gula merah 2 kg, dedak 5 kg. daun kaliandra di potong-potong kecil kemudian ditambahkan dedak, dan siapkan air sebanyak 5 liter untuk melarutkan gula merah dan EM4 kemudian disiramkan ke daun kaliandra yang sudah dicampurkan dengan dedak.

Benih disemaikan pada tanah dengan media pasir, tanah dan pupuk kandang. Setelah bibit berumur 2 minggu atau sudah mempunyai 2 helai daun, bibit kemudian dipindahkan ke media yang lebih besar berupa polybag ukuran 8x9 cm. Tempat pembibitan harus ternaungi agar bibit bisa terlindung dari sinar matahari yang terlalu panas atau air hujan. Perawatan bibit dimulai dengan penyiraman yang intensif pagi dan sore hari.

Media yang digunakan adalah tanah, sekam dan pupuk kandang (kotoran babi). Kemudian dicampurkan dengan perbandingan masing-masing 3:1. Kemudian media di masukkan kedalam polybag yang telah disediakan.

Penanaman dilakukan dengan cara memindahkan bibit berumur 15 hari setelah semai kedalam polybag ukuran 8x9 cm, 1 tanaman per 1 polybag. Bibit yang di tanam adalah bibit yang sehat dan normal.

Dalam kegiatan pemeliharaan, perlu diperhatikan penyiraman, penyulaman, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit,

serta kegiatan panen. Penyiraman dilakukan 2 kali sehari pada saat pagi dan sore hari dan disesuaikan dengan keadaan setempat. Penyulaman dilakukan apabila terdapat tanaman terung yang terserang penyakit atau mati. Penyulaman ini dilakukan saat tanaman berumur 7 hari setelah tanam.

Pupuk kaliandra diberikan 2-3 kali sesuai dengan kombinasi perlakuan. Pemupukan dilakukan pada sekeliling tanaman. Pengendalian hama ulat daun dan ulat penggerek batang dilakukan dengan menggunakan insektisida Symbuse dengan konsentrasi 3 cc/liter air dilakukan pada umur 45 HST dengan cara penyemprotan pada tanaman terung. Panen dilakukan pada umur 54,62 dan 70 hari setelah tanam. Terung yang di panen berukuran besar, buah masih muda, kulit buah mengkilat dan memiliki warna yang cemerlang. Panen di lakukan dengan cara manual yaitu buah yang di petik dengan memotong tangkai buahnya dengan menggunakan pisau yang tajam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tinggi Tanaman

Hasil pengukuran tinggi tanaman dari analisis ragamnya pada umur 14 HST, 28 HST, 42 HST sebagaimana pada tabel 1, 2, dan 3 menunjukkan bahwa bokashi daun kaliandra (B) berpengaruh nyata, dolomit dan interaksi berpengaruh tidak nyata.

Tabel 1. Tinggi Tanaman 14 HST (cm)

Perlakuan	D0	D1	D2	Rata-Rata	NP BNJ (0.05)
B0	10,07	10,33	10,83	10,41 ^a	
B1	9,72	11,27	11,28	10,76 ^a	1,40
B2	11,07	11,81	11,94	11,61 ^{ab}	
B3	13,14	12,33	10,83	12,10 ^{bc}	
B4	12,37	12,83	13,59	12,93 ^c	
Rata-rata	11,27	11,72	11,70		
NP BNJ (0.05)		0,76			3,08

Hasil analisis uji lanjut BNP taraf 0,05% terhadap tinggi tanaman terong ungu pada umur 14 HST (tabel 1) menunjukkan bahwa pemberian pupuk bokashi daun kaliandra pada dosis 400

g/tanaman (B4) menghasilkan tinggi tanaman tertinggi (30,83) berbeda nyata dengan perlakuan lainnya kecuali dengan perlakuan 300 g/tanaman.

Tabel 2. Tinggi Tanaman 28 HST (cm)

Perlakuan	D0	D1	D2	Rata-Rata	NP BNP (0.05)
B0	14.40	14.88	17.02	15,43 ^a	4.62
B1	17.82	23.34	24.52	21,90 ^b	
B2	23.46	23.62	26.71	24,60 ^b	
B3	25.24	23.27	21.40	23,30 ^b	
B4	27.90	28.59	30.83	29,11 ^c	
Rata-rata	21.76	22.74	24.10		
NP BNP (0.05)		2.52			10.15

Hasil uji BNP 0,05 terhadap tinggi tanaman umur 28 HST menunjukkan perlakuan bokashi daun kaliandra pada dosis 400 g/tanaman

menghasilkan tinggi tanaman tertinggi (29,11 cm) berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 3. Tinggi Tanaman 42 HST (cm)

Perlakuan	D0	D1	D2	Rata-Rata	NP BNP (0.05)
B0	32.33	37.11	52.33	40,59 ^a	9.03
B1	45.73	48.61	46.09	46,81 ^{ab}	
B2	53.94	50.44	49.39	51,26 ^b	
B3	58.77	59.14	54.61	57,51 ^{bc}	
B4	58.77	54.96	63.92	59,22 ^c	
Rata-rata	49.91	50.05	53.27		
NP BNP (0.05)		4.92			19.83

Berdasarkan hasil analisis uji lanjut uji BNP 0,05 terhadap tinggi tanaman pada umur 42 HST yang ditunjukkan pada tabel 3 pemberian pupuk bokashi daun kaliandra dengan dosis 400 g per tanaman (B4) memberikan tinggi tanaman tertinggi (59,22 cm) berbeda nyata dengan perlakuan lainnya (B0, B1, B2) tetapi berbeda tidak nyata dengan B3.

Diameter Pangkal

Hasil pengukuran diameter pangkal batang dari analisis ragamnya pada umur 14 HST, 28 HST, 42 HST sebagaimana pada tabel 4, 5 dan 6 menunjukkan bahwa bokashi daun kaliandra (B) berpengaruh sangat nyata, Dolomit dan interaksi tidak nyata.

Tabel 4. Diameter Pangkal Batang 14 HST (cm)

Perlakuan	D0	D1	D2	Rata-Rata	NP BNP (0.05)
B0	0.13	0.16	0.16	0,15 ^a	0.04
B1	0.14	0.19	0.19	0,17 ^a	
B2	0.24	0.24	0.22	0,24 ^b	
B3	0.29	0.28	0.26	0,27 ^b	

B4	0.33	0.36	0.39	0,36 ^c
Rata-rata	0.23	0.24	0.24	
NP BNJ (0.05)	0.02		0.10	

Berdasarkan hasil analisis uji lanjut BNJ 0,05 terhadap diameter pangkal batang pada umur 14 HST yang ditunjukkan pada tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian pupuk bokashi daun kaliandra

dengan dosis 400 g per tanaman (B4) dengan diameter (90,36 cm) memberikan pengaruh sangat nyata dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Tabel 5. Diameter Pangkal Batang 28 HST (cm)

Perlakuan	D0	D1	D2	Rata-Rata	NP BNJ (0.05)
B0	0.31	0.39	0.38	0,36 ^a	0.11
B1	0.38	0.52	0.46	0,45 ^b	
B2	0.54	0.58	0.46	0,53 ^c	
B3	0.56	0.56	0.63	0,58 ^c	
B4	0.70	0.73	0.73	0,72 ^d	
Rata-rata	0.50	0.56	0.53		
NP BNJ (0.05)	0.06		0.25		

Berdasarkan hasil analisis uji lanjut BNJ 0,05 terhadap diameter pangkal batang pada umur 28 HST yang ditunjukkan pada tabel 5 menunjukkan bahwa pemberian pupuk bokashi daun kaliandra

dengan dosis 400 g per tanaman (B4) dengan diameter (0,72 cm) memberi pengaruh nyata dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Tabel 6. Diameter Pangkal Batang 42 HST

Perlakuan	D0	D1	D2	Rata-Rata	NP BNJ (0.05)
B0	0,52 ^a	0,66 ^{ab}	0,73 ^{ab}	0,64 ^a	0.10
B1	0,79 ^{bc}	0,83 ^{bc}	0,74 ^b	0,79 ^b	
B2	0,92 ^{cd}	0,92 ^{cd}	0,74 ^b	0,86 ^c	
B3	0,88 ^c	0,90 ^{cd}	1,01 ^d	0,93 ^d	
B4	1,12 ^{de}	1,12 ^{de}	1,17 ^e	1,14 ^e	
Rata-rata	0.85	0.89	0.88		
NP BNJ (0.05)	0.05		0.21		

Berdasarkan hasil analisis uji lanjut BNJ 0,05 terhadap diameter pangkal batang pada umur 42 HST yang ditunjukkan pada tabel 6 menunjukkan bahwa pemberian pupuk bokashi daun kaliandra dengan dosis 400 g per tanaman (B4) dengan diameter (1,14 cm) memberi pengaruh nyata dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Laju Tumbuh Relatif (LTR)

Hasil pengukuran laju asimilasi relative (LTR) dari analisis ragamnya sebagaimana ditunjukkan pada tabel 7 menunjukkan bahwa bokashi daun kaliandra (B) berpengaruh sangat nyata, dolomit dan interaksi berpengaruh tidak nyata.

Tabel 7. Laju Tumbuh Relatif

Perlakuan	D0	D1	D2	Rata-Rata	NP BNJ (0.05)
B0	0,045	0,041	0,044	0,043 ^a	0,008
B1	0,048	0,060	0,045	0,051 ^b	
B2	0,058	0,049	0,053	0,054 ^b	

B3	0,052	0,056	0,049	0,053 ^b
B4	0,049	0,049	0,049	0,049 ^b
Rata-rata	0,051	0,051	0,048	
NP BNJ (0.05)		0,0044		0,0176

Berdasarkan hasil analisis uji lanjut uji BNJ 0,05 terhadap laju pertumbuhan relatif yang ditunjukkan pada tabel 7 menunjukkan bahwa pemberian perlakuan pupuk bokashi daun kaliandra dengan dosis 400 g per tanaman (B4) dengan rata-rata tinggi 0,049 cm memberi pengaruh berbeda nyata dengan perlakuan lainnya tetapi berbeda nyata dengan kontrol.

Tabel 8. Laju Asimilasi Bersih

Perlakuan	D0	D1	D2	Rata-Rata	NP BNJ (0.05)
B0	0,045	0,041	0,044	0,043 ^a	
B1	0,048	0,060	0,045	0,051 ^{ab}	0,008
B2	0,058	0,049	0,053	0,054 ^b	
B3	0,052	0,056	0,049	0,053 ^b	
B4	0,049	0,049	0,049	0,049 ^b	
Rata-rata	0,051	0,051	0,048		
NP BNJ (0.05)		0,004			0,018

Pemberian pupuk bokashi daun kaliandra dengan dosis 100 g, 200g, 300g dan 400g per tanaman memberi pengaruh tidak berbeda nyata tetapi berbeda nyata dengan kontrol.

Total Buah Pertanaman

Tabel 9. Total Jumlah Buah 70 HST

Perlakuan	D0	D1	D2	Rata-Rata	NP BNJ (0.05)
B0	2.00	2.11	2.22	2,11 ^a	
B1	2.44	2.44	2.22	2,37 ^a	0.64
B2	2.67	2.89	2.78	2,78 ^{ab}	
B3	3.56	3.56	4.56	3,89 ^{bc}	
B4	3.67	4.00	4.33	4,00 ^c	
Rata-rata	2.87	3.00	3.22		
NP BNJ (0.05)		0.35			1.40

Berdasarkan hasil analisis uji lanjut BNJ 0,05 terhadap total buah per tanaman yang ditunjukkan pada tabel 9 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk bokashi daun kaliandra dengan dosis 400 g

Laju Asimilasi Bersih (LAB)

Hasil pengukuran Laju Asimilasi Bersih (LAB) dari analisis ragamnya sebagaimana pada tabel 8 menunjukkan bahwa bokashi daun kaliandra (B) berpengaruh sangat nyata, dolomit dan interaksi berpengaruh tidak nyata.

Hasil pengukuran total buah dari analisis ragamnya sebagaimana pada tabel 9 menunjukkan bahwa bokashi daun kaliandra (B) berpengaruh sangat nyata, dolomit dan interaksi berpengaruh tidak nyata.

per tanaman (B4) dengan jumlah buah 4,00 memberi pengaruh tidak berbeda nyata dengan pemberian dosis 300 g per tanaman (B3) yaitu

dengan jumlah 3,89 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya dan kontrol.

Diameter Buah

Hasil pengukuran tinggi tanaman dari analisis ragamnya pada umur 54 HST, 62 HST, 70 HST, sebagaimana ditunjukkan pada tabel 10, 11 dan 12 menunjukkan bahwa bokashi daun kaliandra (B)

berpengaruh sangat nyata, dolomit pada umur 54 HST ,62 HST berpengaruh sangat nyata tetapi pada umur 70 HST tidak berbeda nyata dan interaksi pada umur 54 HST dan 70 HST tidak nyata tetapi sangat nyata pada umur 62 H.

Tabel 10. Diameter Buah 54 HST (cm)

Perlakuan	D0	D1	D2	Rata-Rata	NP BNJ (0.05)
B0	0.74	0.87	1.56	1,06 ^a	
B1	0.93	1.58	0.98	1,16 ^a	0.62
B2	1.61	1.98	2.70	2,10 ^b	
B3	3.36	3.64	4.04	3,68 ^c	
B4	4.03	4.40	4.67	4,37 ^c	
Rata-rata	2,14 ^a	2,49 ^b	2,79 ^c		
NP BNJ (0.05)		0.34			1.37

Berdasarkan hasil analisis uji lanjut uji BNJ 0,05 terhadap diameter buah pada umur 54 HST yang ditunjukkan pada tabel 10 menunjukkan bahwa pemberian perlakuan dosis 400 g/tanaman (B4) dengan diameter 4,37 dengan pemberian

kapur dolomit dengan dosis 9 g/ tanaman (D2) dengan diameter 2,79cm memberi pengaruh nyata dibandingkan perlakuan lainnya.

Tabel 11. Diameter Buah 62 HST (cm)

Perlakuan	D0	D1	D2	Rata-Rata	NP BNJ (0.05)
B0	1,26 ^a	2,02 ^a	1,48 ^a	1,59 ^a	
B1	2,26 ^{ab}	2,40 ^{ab}	2,41 ^{ab}	2,36 ^b	1,05
B2	3,17 ^{ab}	3,63 ^b	3,54 ^b	3,45 ^c	
B3	4,20 ^{bc}	4,19 ^{bc}	4,57 ^{bc}	4,32 ^d	
B4	5,00 ^c	7,907,90 ^d	9,59 ^e	7,50 ^e	
Rata-rata	3,18 ^a	4,03 ^b	4,32 ^c		
NP BNJ (0.05)		0,57			2,29

Berdasarkan hasil analisis uji lanjut BNJ 0,05 terhadap diameter buah pada umur 62 HST yang ditunjukkan pada tabel 11 menunjukkan bahwa pemberian perlakuan dengan kapur dolomit dengan dosis 9 g/ tanaman (D2) dengan diameter

4,32 cm dengan pemberian pupuk bokashi daun kaliandra dengan dosis 400 g per tanaman (B4) dengan diameter buah 7,50 cm memberi pengaruh nyata tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya dan kontrol.

Tabel 12. Diameter Buah 70 HST (cm)

Perlakuan	D0	D1	D2	Rata-Rata	NP BNJ (0.05)
B0	2,79	3,08	3,29	3,05 ^a	
B1	3,16	3,57	3,36	3,36 ^a	1,10
B2	4,29	5,08	4,18	4,51 ^b	
B3	5,24	5,83	5,58	5,55 ^{bc}	
B4	6,20	5,84	7,04	6,36 ^c	

Rata-rata	4,34	4,68	4,69
NP BNJ (0.05)		0,60	2,42

Berdasarkan hasil analisis uji lanjut uji BNJ 0,05 terhadap diameter buah pada umur 70 HST yang ditunjukkan pada tabel 12 menunjukkan bahwa pemberian pupuk bokashi daun kaliandra dengan dosis 400 g per tanaman (B4) dengan diameter buah 6,36 cm memberi pengaruh tidak berbeda nyata dengan pemberian dosis 300 g per tanaman (B3) yaitu dengan ukuran tinggi 5,55 cm tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya dan kontrol.

Panjang Buah Pertanaman

Hasil pengukuran panjang buah dari analisis ragamnya pada umur 54 HST, 62 HST, 70 HST sebagaimana ditunjukkan pada tabel 13, 14 dan 15 menunjukkan bahwa bokashi daun kaliandra (B) berpengaruh sangat nyata, dolomit pada umur 54 HST, 62 HST berbeda nyata tetapi tidak nyata di umur 70 HST, interaksi memberikan pengaruh tidak nyata.

Tabel 13. Panjang Buah Per Tanaman 54 HST

Perlakuan	D0	D1	D2	Rata-Rata	NP BNJ (0.05)
B0	6,36	8,93	12,89	9,39 ^a	
B1	8,72	13,08	8,94	10,25 ^{ab}	4,41
B2	11,40	14,49	16,42	14,11 ^b	
B3	23,51	24,01	24,92	24,15 ^c	
B4	25,58	26,54	25,99	26,04 ^c	
Rata-rata	15,12 ^a	17,41 ^{ab}	17,83 ^b		
NP BNJ (0.05)		2,40			9,69

Berdasarkan hasil analisis uji lanjut BNJ 0,05 terhadap panjang buah pada umur 54 HST yang ditunjukkan pada tabel 13 menunjukkan bahwa pemberian dengan kapur dolomit dengan dosis 9 g (D2) memberi pengaruh tidak berbeda nyata dengan dosis 6 g/tanaman tetapi berbeda nyata

dengan kontrol, sedangkan pemberian pupuk bokashi daun kaliandra dengan dosis 400 g per tanaman (B4) dengan panjang buah 26,04 cm memberi pengaruh tidak berbeda nyata dengan pemberian dosis 300 g per tanaman (B3) yaitu dengan ukuran panjang 24,15 cm.

Tabel 14. Panjang Buah Per Tanaman 62 HST

Perlakuan	D0	D1	D2	Rata-Rata	NP BNJ (0.05)
B0	6,97	10,78	10,61	9,45 ^a	
B1	14,27	14,89	15,81	14,99 ^a	6,59
B2	20,98	21,41	18,57	20,32 ^a	
B3	25,06	26,88	31,04	27,66 ^c	
B4	31,16	38,66	48,02	39,28 ^d	
Rata-rata	19,68 ^a	22,52 ^{ab}	24,81 ^b		
NP BNJ (0.05)		3,59			14,47

Berdasarkan hasil analisis uji lanjut BNJ 0,05 terhadap panjang buah pada umur 62 HST yang ditunjukkan pada tabel 14 menunjukkan bahwa pemberian perlakuan dengan pemberian kapur dolomit dengan dosis 9 g (D2) memberi pengaruh tidak berbeda nyata dengan dosis 6 g tetapi

berbeda nyata dengan kontrol, sedangkan pemberian pupuk bokashi daun kaliandra dengan dosis 400 g per tanaman (B4) dengan panjang buah 39,28 cm memberi pengaruh nyata dibandingkan perlakuan lainnya.

Tabel 15. Panjang Buah Per Tanaman 70 HST

Perlakuan	D0	D1	D2	Rata-Rata	NP BNJ (0.05)
B0	15,86	19,30	18,07	17,74 ^a	
B1	18,93	18,58	19,09	18,87 ^a	4,45
B2	24,32	28,16	22,46	24,98 ^b	
B3	30,76	29,71	29,72	30,06 ^c	
B4	34,83	31,20	31,39	32,47 ^c	
Rata-rata	24,94	25,39	24,14		
NP BNJ (0.05)		2,42			9,76

Berdasarkan hasil analisis uji lanjut uji BNJ 0,05 terhadap panjang buah pada umur 70 HST yang ditunjukkan pada tabel 15 menunjukkan bahwa pemberian pupuk bokashi daun kaliandra dengan dosis 400 g per tanaman (B4) dengan panjang buah 32,47 cm memberi pengaruh tidak berbeda nyata dengan pemberian dosis 300 g per tanaman (B3) dengan panjang 30,06 cm tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Berat Buah

Hasil pengukuran berat buah sebagaimana ditunjukkan pada tabel 16 menunjukkan bahwa bokashi daun kaliandra (B) dan dolomit (D) berpengaruh sangat nyata, dan interaksi memberi pengaruh nyata.

Tabel 16. Total Berat Buah 70 HST (g)

Perlakuan	D0	D1	D2	Rata-Rata	NP BNJ (0.05)
B0	140,98 ^a	186,48 ^a	198,08 ^a	175,18 ^a	
B1	212,60 ^{ab}	241,21 ^{ab}	201,30 ^{ab}	218,37 ^b	57,25
B2	283,81 ^b	293,16 ^{bc}	316,66 ^{bc}	297,88 ^c	
B3	480,45 ^d	475,39 ^{cd}	494,33 ^d	483,39 ^d	
B4	637,54 ^e	717,98 ^{ef}	818,11 ^f	724,54 ^e	
Rata-rata	351,08 ^a	382,84 ^{ab}	405,70 ^b		
NP BNJ (0.05)		31,18			125,70

Berdasarkan hasil analisis uji lanjut BNJ 0,05 terhadap berat buah per tanaman yang ditunjukkan pada tabel 16 menunjukkan bahwa pemberian perlakuan kapur dolomit dengan dosis 9 g per tanaman (D2) dengan bobot buah 405,70 g memberi pengaruh tidak berbeda nyata dengan perlakuan dengan dosis 6 g (D1) tetapi berbeda

nyata dengan dengan kontrol , sedangkan pemberian pupuk bokashi daun kaliandra dengan dosis 400 g per tanaman (B4) dengan bobot 724,54 g memberi pengaruh sangat nyata dibandingkan perlakuan lainnya.

PEMBAHASAN

Bokashi Kaliandra

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan bokashi kaliandra secara tunggal berpengaruh sangat nyata terhadap semua komponen yang diamati. Hasil uji BNJ 0,05 menunjukkan bahwa perlakuan bokashi daun kaliandra memberikan pengaruh baik terhadap tinggi tanaman, diameter pangkal batang, jumlah buah pertanaman, diameter buah, berat buah pertanaman, dan panjang buah. Kandungan hara terutama N berperan dalam mempercepat proses pembelahan sel yang menyebabkan pertumbuhan tinggi dan diameter batang selain itu fungsi N juga mengandung protein sebagai sumber energi untuk pertumbuhan tanaman selain itu bokashi juga berfungsi untuk memperbaiki sifat fisik tanah.

Analisis pertumbuhan tanaman pada dosis (B4) berpengaruh paling baik menunjukkan bahwa pada dosis tersebut mampu meningkatkan pertumbuhan pertambahan jumlah daun, dan pertambahan pertumbuhan daun dari kecil menjadi besar, yang berdampak pada peningkatan defisiensi fotosintesis tanaman, hal ini ditunjukkan oleh hasil analisis pertumbuhan tanaman terhadap LTR. LTR yang tinggi mengindikasikan pertambahan bahan kering per satuan waktu cukup tinggi.

Pengaruh bokashi pada dosis 400 g/tanaman terhadap komponen produksi tanaman (jumlah buah, diameter buah, berat buah) ini menunjukkan bahwa pada dosis tersebut, bokashi daun kaliandra menyediakan unsur hara dan lingkungan yang baik untuk mendukung pertumbuhan hasil dan perkembangan buah. Menurut Toding (2018) adanya penambahan zat-zat hara terhadap vase pertumbuhan tertentu akan menstimulir dan mendukung proses metabolisme tanaman tersebut menjadi lebih efektif.

Pemberian bokashi daun kaliandra dengan dosis 400 g pertanaman memberikan pengaruh tertinggi, walaupun dalam beberapa komponen seperti: tinggi tanaman, diameter pangkal batang, laju pertumbuhan relative, jumlah buah

pertanaman, diameter buah, berat buah pertanaman, laju asimilasi bersih, panjang buah berbeda tidak nyata dengan pemberian 300 g pertanaman. Hal ini menunjukkan bahwa daun kaliandra memiliki berbagai kegunaan lain termasuk untuk memperbaiki tanah, pupuk hijau, dan juga banyak mengandung unsur nitrogen yang baik untuk pertumbuhan awal tanaman ini didukung oleh (Rahmawati, N. 2005) yang mengatakan bahwa di dalam kandungan bokashi kaliandra memiliki kandungan N yang tinggi karena kaliandra merupakan salah tanaman leguminosa yang kaya akan sumber nitrogen, pada tanaman legum ditopang dari bintil akar sebagai penambat N sehingga kaya akan unsur N. Sehingga pada penelitian ini semakin tinggi dosis kaliandra yang diberikan maka akan mempercepat pertumbuhan vegetatif tanaman terutama tinggi tanaman, hal ini sejalan dengan penelitian Preilly (2014) dalam penelitiannya menyatakan pemberian taraf dosis yang berbeda di setiap areal akan menghasilkan energi yang berbeda tergantung pada jumlah perbedaan unsur hara yang diberikan pada setiap perlakuan. Musnamar (2004) juga menyatakan bahwa unsur N juga bermanfaat bagi pembentukan klorofil yang sangat penting untuk proses fotosintesis sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman. Unsur fosfor (P) dan kalsium (Ca) memiliki hubungan terhadap pembungaan perkembangan bunga Karena fosfor (P) merupakan salah satu unsur hara yang berperan penting dalam pembentukan Bunga dan buah tanaman, karena menjadi salah satu penyusun beberapa senyawa penting dan terlibat dalam berbagai reaksi biokimia tanaman terutama dalam pembentukan hormone-hormon yang berperan pada proses perangsangan pembungaan, terutama hormone auksin. Adanya kombinasi hara P dan Ca dalam bokashi kaliandra menunjukkan jumlah buah yang signifikan karena adanya unsur P yang merangsang banyaknya bunga terbentuk, merangsang pembentukan buah dan biji yang kemudian didukung oleh unsur Ca sebagai

komponen penyusun enzyme dan ATP yang berguna dalam proses transfer energy dalam vase generatif.

Kapur Dolomit

Hasil analisis sidik ragam dan hasil uji BNJ 0,05 menunjukkan bahwa perlakuan kapur dolomit berpengaruh tidak nyata terhadap semua komponen pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu yang diamati, hal ini disebabkan karena dolomit merupakan jenis batuan kapur yang mampu memperbaiki struktur tanah mulai dari menaikkan pH tanah (menetralkan kemasaman tanah), mematikan bakteri atau organisme yang merugikan tanaman sehingga tanah menjadi lebih gembur dan baik untuk mendukung tumbuhnya tanaman, tetapi dolomit tidak memberikan efek langsung ke pertumbuhan dan produksi tanaman.

Pengukuran pH awal tanah (kontrol) yaitu 5,4, pemberian kapur dolomit kedalam tanah dengan dosis 6 g/polybag (D1) menaikkan pH tanah 6,2. Pada dosis 9 g/polybag (D2) menaikkan pH tanah 6,4. Peningkatan pH ini disebabkan oleh adanya gugus ion-ion hidroksil yang mengikat kation-kation asam (H dan Al) pada koloid tanah menjadi inaktif, sehingga pH tanah meningkat. Hubungan pH tanah dengan ketersediaan hara di dalam tanah yaitu nitrogen, phosphorus, potassium, sulphur, calcium, dan magnesium. Larutan tanah disebut bereaksi asam jika nilai pH berada pada kisaran 0-6. Artinya larutan tanah mengandung ion H⁺ sama dengan jumlah ion OH⁻, larutan tanah tersebut disebut bereaksi netral dengan nilai pH 7. Umumnya unsur hara mudah diserap oleh akar tanaman pada pH netral 6-7 karena pada pH tersebut sebagian unsur hara terutama unsur makro mudah larut dalam air. Pada pH lebih rendah atau lebih tinggi ketersediaan unsur hara makro tersebut akan menurun. Sementara itu jumlah unsur hara mikro yang tersedia pada pH netral cenderung lebih kecil dibandingkan dengan pada pH rendah atau tinggi, tetapi jumlahnya telah mencukupi kebutuhan tanaman.

Pada tanah asam, banyak ditemukan unsur aluminium (Al) yang selain bersifat racun juga mengikat phosphor (P) sehingga phosphor tidak dapat diserap tanaman. Pada tanah asam, unsur mikro seperti Fe, Zn, Mn, Cu menjadi mudah larut mengakibatkan jumlahnya terlalu besar dan bersifat meracuni tanaman. Pada pH 5,5-7 bakteri dan jamur pengurai bahan organik dapat berkembang dengan baik. Langkah yang dapat dilakukan dalam upaya untuk mendapatkan kondisi pH tanah yang netral bila pH tanah rendah (asam) adalah dengan pemberian kapur pertanian, sedangkan bila tanah terlalu tinggi (basa) dapat dilakukan dengan penambahan sulfur.

Pemberian dolomit dengan dosis 9 g (D2) pertanian memberikan pengaruh tertinggi, walaupun dalam semua komponen berbeda tidak nyata dengan pemberian 6 g pertanian. Hal ini dimungkinkan karena dolomit hanya berfungsi untuk membuat struktur dan porositas tanah menjadi baik, dan juga dapat membantu distribusi fosfor dalam tanaman dimana (Kartono, 2010) mengemukakan bahwa dolomit berfungsi untuk menetralkan pH tanah, mematikan beberapa jenis jamur atau bakteri pada tanah, sehingga akan meningkatkan kesuburan tanah. Dolomit diproduksi menggunakan bahan baku kapur yang memiliki kadar atau persentase kalsium (CaO) dan Magnesium (MgO) yang tinggi. Peran unsur kalsium (Ca) sangat dominan terutama, pada titik-titik tumbuh tanaman seperti pucuk mudah dan ujung akar. Kekurangan kalsium menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat dan menurunnya kualitas buah. Magnesium merupakan aktifator yang berperan dalam transportasi energi beberapa enzim dalam tanaman. Magnesium sangat berperan dalam pembentukan zat hijau daun (klorofil) dan membantu proses metabolisme tanaman seperti proses fotosintesis, pembentukan sel, pembentukan protein, pembentukan pati dan distribusi karbohidrat keseluruh jaringan tanaman.

Menurut Yustina Hong (2018) Pemberian kapur dolomit memperbaiki sifat kimia dan

meningkatkan pH tanah, serta berpengaruh terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah buah, jumlah cabang dan warna daun dengan dosis 100g/lubang.

Interaksi bokashi daun Kaliandra Dan Kapur Dolomit

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi bokashi daun kaliandra dan kapur dolomit berpengaruh tidak nyata terhadap komponen pertumbuhan yaitu pada parameter laju tumbuh relative dan laju asimilasi bersih tanaman. Hal ini dapat dilihat pada hasil Uji Lanjut BNJ taraf 0,05 yang menunjukkan bahwa pertumbuhan kedua komponen tersebut tidak berbeda nyata dengan kontrol.

Hasil uji BNJ pada taraf 0,05 terhadap diameter pangkal batang, diameter buah, berat buah 1. pertanaman menunjukkan bahwa terdapat interaksi bokashi daun kaliandra pada dosis 400 g pertanaman dan kapur dolomit 9 g pertanaman (B4D2) memberikan pengaruh interaksi terbaik. Hal ini disebabkan karena dipengaruhi oleh campuran pada media, semakin tinggi bahan campuran pada media maka semakin tinggi 2. produksi (Sutarja, 2010). Jadi dengan menambahkan kedua faktor ini yang berupa bokashi daun kaliandra dan kapur dolomit dapat menambah nutrisi dan menjadi pupuk organik. 3. Bokashi kaliandra memiliki kandungan N yang tinggi karena kaliandra merupakan salah tanaman leguminosa yang kaya akan sumber nitrogen, pada tanaman legum ditopang dari bintil akar sebagai penambat N sehingga kaya akan unsur N

DAFTAR PUSTAKA

Haryato. 2010. *Kreatif di Seputar Rumah: Menanam Terong di Pot*. Kanisius, Yogyakarta
Herdiawan, I. A. Faninndi. dan A. Semali. 2008. *Karakteristik dan pemanfaatan kaliandra (Caliandra calothhysus)*. Lokakarya Nasional Tanaman Pakan Ternak. Balai Penelitian Ternak. Bogor.
Iritani, G. 2012. *Vegetable Gardening*. Indonesia Tera. Yogyakarta.

(Rahmawati, 2005). Sedangkan kandungan pada dolomit berfungsi untuk menetralkan pH tanah, mematikan beberapa jenis jamur atau bakteri pada tanah, sehingga akan meningkatkan kesuburan tanah (Kartono 2010). Dolomit diproduksi menggunakan bahan baku kapur yang memiliki kadar atau persentase kalsium (CaO) dan Magnesium (MgO) yang tinggi. Produksi terbaik yang dicapai pada penelitian ini sampai pada umur 70 hst (3 kali panen) yaitu pada perlakuan 400 g/tanaman bokashi daun kaliandra dan 9 g dolomit /tanaman (B4D2) yaitu 818,11 g/tanaman yang setara dengan 19,47 ton/ha.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Bokashi daun kaliandra berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu. Dosis 400 g pertanaman memberikan pengaruh terbaik terhadap tinggi tanaman, diameter pangkal batang, jumlah buah pertanaman, diameter buah, berat buah pertanaman, dan panjang buah. Kapur dolomit berpengaruh tidak baik terhadap pertumbuhan tanaman terong ungu. Dosis 9 g pertanaman tidak memberikan pengaruh terhadap semua komponen. Interaksi bokashi daun kaliandra dengan dosis 400 g pertanaman yang dikombinasikan dengan kapur dolomit dengan dosis 9 g pertanaman memberikan pengaruh terbaik terhadap diameter pangkal batang, diameter buah, berat buah pertanaman.

Kartono, R. 2010. *Katalog Produk Dolomid A100 lulus 96%*. Sumatra Utara. <http://agrounited.wordpress.com/about/>. Diakses 28 November 2019

Musnamar, Effi Ismawati. 2004. *Pupuk Organik: Cair dan Padat, Pembuatan, Aplikasi*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Nasir. 2017. *Teknik pembuatan Bokashi*. <http://www.disperternakpandegelang.go.id>. Diakses tanggal 28 November 2019.

- Prely, M. J. Tuapattinaya dan F. Tutupoly. 2014. *Pemberian Pupuk Kulit Pisang raja (Musa sapientum) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (Capsicum frutescens L.)*. Jurnal Biopendix, volume 1(1): 14-20
- Rahmawati, S. 2005. *Pemanfaatan Biofertilizer pada Pertanian Organik* Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera utara. Medan.
- Sasongko, J. 2010. *Pengaruh Macam Pupuk NPK dan Macam Varietas terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Teong ungu (Solanum melongena L.)*. Skripsi. Universitas Sebelas Maret.
- Samadi. 2011. *Tinjauan umum Tanaman Terung*, Uin Suska.
- Sunarjono. H. 2013. *Bertanam 30 Jenis Sayuran*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sutarja. 2010. “*Produksi Jamur Tiram (Pleorotus ostreatus) pada Media Campuran Serbuk Gergaji dengan Berbagai Komposisi Tepung Jagung dan Bekatul*”. Tesis. Surakarta: Program Pasca Sarjana, Universitas Sumatra Utara.
- Toding, Herawati. 2018. *Respon Tanaman Terung (Solanum Melongena L.) terhadap Pemberian Pupuk Bokashi Kulit Kakao*. Universitas Kristen Indonesia Toraja.