

Respon Pertumbuhan dan Hasil Terung Ungu (*Solanum Melongena* L.) Terhadap Perlakuan Bokashi Kotoran Kuda Dan Sekam Padi

Wiliam Gerhard Kory^{1*}, Uska Peku Jawang²

^{1,2} Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

*Corresponding Author: wiliamgerhardk@gmail.com

Abstrac: *The purpose of this study was to determine the effect of bokashi from a combination of horse manure and rice husks on the growth and production of purple eggplant plants. The treatment design used in this study is a complete randomized design (CRD) with 5 treatments and repeated 4 times. The treatments were P0: without fertilizer, P1: 200gr / polybag, P2: 300gr / polybag, P3: 400gr/polybag, and P4: 500gr/polybag. The observation parameters were plant height, number of leaves, fruit weight per plant, fruit weight per plant, fruit length, and number of fruits per plant. The results showed the effect of treatment on eggplant plant growth (plant height and number of leaves) at 6 and 8 weeks after planting, while on eggplant production the effect of treatment on fruit weight per plant and fruit weight per fruit per plant. The treatment that gives the highest value to the growth and production of eggplant plants is P1 (200g/polybag).*

Keywords: *Bokashi, Horse Manure, Rice Husk, Solanum melongena L.*

Abstrak. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh bokashi dari kombinasi kotoran kuda dan sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu. Rancangan perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan diulang sebanyak 4 kali. Perlakuan yang dilakukan yaitu P0: tanpa pupuk, P1: 200gr/ polybag, P2: 300gr/ polybag, P3: 400gr/ polybag, dan P4: 500gr/polybag. Parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, berat buah pertanaman, berat buah perbuah pertanaman, panjang buah, dan jumlah buah pertanaman. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh perlakuan terhadap pertumbuhan tanaman terung (tinggi tanaman dan jumlah daun) pada 6 dan 8 MST, sedangkan pada produksi terung pengaruh perlakuan pada berat buah pertanaman dan berat buah per buah per tanaman. Perlakuan yang memberikan nilai tertinggi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung yaitu P1 (200g/polybag).

Kata Kunci : Bokashi, Kotoran Kuda, Sekam Padi, Terung Ungu

PENDAHULUAN

Terung adalah jenis sayuran yang sangat populer dan disukai oleh banyak orang karena rasanya enak khususnya dijadikan sebagai bahan sayuran atau lalapan (Muldiana & Rosdiana, 2017). Sedangkan terung ungu adalah memiliki bentuk bulat atau oval, dengan kulit berwarna ungu tua yang khas. Dagingnya biasanya berwarna putih atau kekuningan, dan sering digunakan dalam masakan sebagai bahan tambahan atau bahan utama dalam hidangan tertentu. Terung ungu adalah Tanaman yang mengandung beberapa zat gizi seperti: vitamin A, vitamin B, vitamin C, kalium, fosfor, zat besi, protein, lemak, dan karbohidrat yang penting untuk kesehatan tubuh, termasuk menjaga kesehatan pencernaan, sistem kekebalan tubuh, dan melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan. Terung ungu dapat dibudidayakan dan murah harganya yang ditanam untuk dimanfaatkan buahnya.

Menurut dari data Badan Pusat Statistik (BPS) Sumba Timur menyatakan bahwa produksi terung pada tahun 2022 sebanyak 2.394 kuintal dengan luas panen 105 ha. namun, mengalami penurunan karena minimnya bahan organik di dalam tanah. jika

dibandingkan dengan produksi tahun 2021, yaitu sebanyak 2.924 kuintal dengan luas panen lebih tinggi dari pada tahun 2022 yaitu seluas 105 ha (BPS, 2023). Maka perlu dilakukan penanganan upaya dapat meningkatkan produksi terung ungu yang berkualitas. Salah satu cara yang dapat dilakukan dalam mengatasi menurunnya produksi terung yaitu dengan menggunakan pupuk bokashi.

Pemupukan merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk menambah nutrisi guna untuk mencukupi kebutuhan unsur hara pada tanaman sehingga dapat memberikan hasil yang maksimal (Lubis, 2019). Peningkatan produksi tanaman maka usaha yang perlu dilakukan yaitu dengan melakukan pemupukan, karena akan meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah yang dibutuhkan oleh tanaman (Adawiyah dkk., 2024). Pemberian pupuk pada tanaman terung merupakan salah satu cara untuk menyediakan dan meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah sehingga dapat memaksimalkan hasil produksi terung. Pupuk dapat dihasil dari proses dekomposisi bahan organik yang dapat diambil di lingkungan petani. Pupuk bokashi merupakan salah satu pupuk organik yang dihasilkan dari proses fermentasi bahan organik, dan dapat menghasilkan unsur hara yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman.

Pupuk bokashi merupakan pupuk yang menggunakan bahan-bahan organik seperti sisa tanaman dan kotoran hewan yang telah melalui proses dekomposisi oleh mikroorganisme sehingga dapat menambah bahan organik di dalam tanah. Pupuk bokashi juga dapat mengembalikan unsur hara tanah yang telah diserap oleh tanaman sehingga tanaman yang dibudidayakan dapat memberikan hasil yang optimal (Hidayat dkk., 2019). Salah satu cara yang dapat dilakukan ialah dengan cara memanfaatkan limbah pertanian dan kotoran ternak dalam pembuatan pupuk bokashi untuk memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman yang di mana pupuk bokashi yang berbahan dasar kotoran kuda dan sekam padi dapat menambah bahan organik, daya tahan air yang tinggi dan mampu menyediakan unsur hara yang diperlukan oleh tanaman sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanaman. Menurut Our & Hambakodu (2022) kotoran kuda memiliki kandungan unsur hara yang bervariasi yaitu unsur nitrogen (N) berkisar 0,55%, unsur fosfor berkisar 0,30%, unsur kalsium (Ca) 0,40 dan air 75% serta memiliki nilai karbon (C) yang tinggi. (Sari dkk, 2017) Sekam padi memiliki kandungan karbon (zat arang) 1,33%, hidrogen 1,54%, oksigen 33,645, dan Silika (SiO₂) 16,98%.

Ketersediaan bahan organik yang melimpah pada lingkungan sekitar dapat dimanfaatkan sebagai bahan pupuk guna memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman. Berdasarkan persoalan di atas, maka dilakukan penelitian tentang pengaruh pupuk dari kombinasi kotoran kuda dan sekam padi terhadap pertumbuhan dan hasil terung ungu.

METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan April – Juni 2024. Lokasi penelitian dilakukan di Laboratorium Lapangan Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, Desa Kuta, Kecamatan Kanatang, Kabupaten Sumba Timur.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, timbangan duduk, sekop, meter, polybag, terpal dan ember. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanah, sekam, kotoran kuda, benih terung ungu, EM4, gula merah dan air.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rancangan acak lengkap (RAL). Jumlah pengamatan 20 unit pengamatan diperoleh dari 5 perlakuan dan 4

ulangan. Adapun perlakuan yang dilakukan yaitu P0: kontrol (tanpa perlakuan), P1: 200 gr/polybag, P2: 300 gram/ polybag, P3: 400gr/ polybag, dan P4: 500 gram/ polybag.

Pupuk bokashi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan bahan organik dari kotoran kuda lokal Sumba dan sekam padi dengan perbandingan 50:50. Proses fermentasi dengan tahapan-tahapan yaitu a) Mencampurkan perbandingan kotoran kuda dan sekam padi, b) Larutan campuran (EM4, gula merah dan air), c) Larutan campuran di tambahkan ke bokashi hingga kadar air bahan fermentasi cukup, d) tutup rapat bahan fermentasi (proses fermentasi secara anaerob), dan e) bokashi dapat digunakan setelah proses fermentasi selama 4 minggu.

Parameter pengamatan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung yaitu 1) tinggi tanaman terung diukur dari pangkal tanaman hingga pada daun paling tinggi, 2) pengukuran jumlah daun didasarkan pada daun yang telah tumbuh dan membuka sempurna, 3) Jumlah buah pertanaman diukur setelah panen, 4) Berat buah tanaman diukur berat jumlah buah pertanaman yang telah dipanen, dan 5) Berat buah per buah diukur berat per buah yang dipanen. Pengukuran tinggi tanaman dan jumlah daun setiap 2, 4, 6, 8 dan 10 minggu setelah tanam (MST), sedangkan jumlah buah pertanaman, berat buah pertanaman, panjang buah dan berat per buah setelah panen pertama.

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *analysis of variances* (Anova), bila ada pengaruh perlakuan dilanjutkan uji Duncan. Alat bantu analisis yang digunakan yaitu *microsoft excel* dan *add ins SmartstatXL*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian tentang pengaruh bokashi hasil kombinasi kotoran kuda dan sekam padi pada pertumbuhan dan hasil terung ungu terlihat pada tabel di bawah ini. Tabel yang disajikan yaitu tinggi dan jumlah daun tanaman selama 10 MST, dan jumlah buah pertanaman, berat buah pertanaman, dan berat per buah setelah panen pertama.

4.1. Pengaruh Pupuk Bokashi Terhadap Tinggi Tanaman

Tabel 1. Hasil Pengamatan Terhadap Tinggi Tanaman Terung Ungu

Perlakuan	2MST	4 MST	6 MST	8 MST	10 MST
	(Cm)				
P0	6.50 a	13.00 a	29.25 a	33.50 a	38.00 a
P1	6.75 a	12.75 a	43.25 b	46.25 b	50.00 b
P2	7.50 a	16.75 a	35.75 ab	39.25 ab	43.50 ab
P3	7.50 a	12.75 a	30.50 a	38.25 ab	46.50 ab
P4	7.00 a	12.00 a	37.50 ab	41.50 ab	45.25 ab

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama, tidak berbeda nyata menurut Uji Lanjut Duncan pada taraf nyata 0.05.

Berdasarkan hasil sidik ragam pada tabel.1, terlihat bahwa semua perlakuan pada 2MST, 4MST belum adanya pengaruh, tetapi menunjukkan adanya pertambahan tinggi tanaman dari perlakuan kontrol. pada 6MST, 8MST dan 10MST terlihat adanya pengaruh

perlakuan. Pada 6MST nilai tertinggi pengaruh perlakuan P3, pada 8MST nilai tertinggi pengaruh perlakuan P2, dan pada 10MST perlakuan P4 nilai tertinggi. Tidak adanya pengaruh perlakuan pada tinggi tanaman pada 2MST dan 4MST proses dekomposisi bahan organik dari sekam dan kotoran kuda belum sempurna. demikian juga perbedaan tinggi tanaman pada 6MST, 8MST dan 10MST kemungkinan ketersediaan hara yang dihasilkan belum cukup dan adanya faktor lingkungan lain. Dari semua perlakuan yang memberikan rata-rata tertinggi terhadap tinggi tanaman yaitu P1.

Hasil penelitian ini menggambarkan bahwa terung ungu kurang menyerap unsur hara yang tersedia dalam tanah, tidak adanya pengaruh signifikan terhadap pemberian bokashi. Menurut Hidayat dkk. (2019) terung ungu sangat lambat dalam mengambil unsur hara maupun air selama tahap aktivitas biologisnya untuk digunakan pertumbuhan tanaman. Lambatnya penyerapan unsur hara oleh terung ungu disebabkan karakteristik morfologis dari terung ungu sendiri. Varietas terung memiliki karakteristik yang berbeda-beda baik secara morfologi, fisiologi, dan biokimia untuk pertumbuhan dan hasil tanaman terung.

4.2. Pengaruh Pupuk Bokashi Terhadap Jumlah Daun Tanaman

Tabel 2. Hasil Pengamatan Terhadap Jumlah Tanaman Terung Ungu

Perlakuan	2MST	4 MST	6 MST	8 MST	10 MST
	(helai)				
P0	3.00 a	5.75 a	9.75 a	12.50 ab	15.25 a
P1	2.75 a	6.50 a	13.50 b	15.00 b	16.50 a
P2	3.75 a	6.50 a	11.50 ab	13.00 ab	14.75 a
P3	2.75 a	6.25 a	9.50 a	11.50 a	13.75 a
P4	3.25 a	6.50 a	11.00 ab	13.25 ab	14.75 a

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama, tidak berbeda nyata menurut Uji Lanjut Duncan pada taraf nyata 0.05.

Berdasarkan hasil uji sidik ragam pada tabel 2. Terhadap jumlah helai daun untuk semua perlakuan pada 2MST, 4MST dan 10MST tidak adanya perbedaan, sedangkan pada 6MST dan 8MST adanya pengaruh perlakuan tetapi tidak signifikan. Pada 6MST, dan 8MST yang menunjukkan jumlah helai daun terbanyak yaitu P1. Setiap minggunya terlihat bahwa adanya penambahan daun setiap perlakuan. Dari tabel 2 juga menggambarkan perlakuan P1 yang tertinggi dalam penambahan helai daun selama 10MST.

Hasil pengamatan pada jumlah daun tanaman terung ungu menunjukkan pemanfaatan hara yang disediakan dalam tanah melalui pemupukan kotoran kuda dan sekam padi belum secara optimal dimanfaatkan. Muldiana & Rosdiana (2017) Pertambahan jumlah daun selalu fluktuatif, penyerapan hara pada masa vegetatif terbatas sehingga pertambahan jumlah helai daun tidak signifikan. Pada masa vegetatif ke generatif (pembungaan) pertambahan jumlah daun terhambat.

4.3. Pengaruh Pupuk Bokashi Terhadap Produksi Terung Ungu

Tabel 3. Hasil Pengamatan Terhadap Produksi Tanaman

Perlakuan	Berat Buah Per Tanaman (gr)	Berat Per Buah Per Tanaman (gr)	Panjang Buah (cm)	Jumlah Buah Per Tanaman
P0	212.25 ab	148.75 a	21.00 a	1.50 a
P1	249.50 b	223.25 b	18.75 a	1.25 a
P2	219.50 ab	137.50 a	19.00 a	1.75 a
P3	158.75 a	138.25 a	20.25 a	1.25 a
P4	218.50 ab	144.25 a	20.00 a	1.50 a

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama, tidak berbeda nyata menurut Uji Lanjut Duncan pada taraf nyata 0.05

Berdasarkan hasil uji sidik ragam bahwa adanya pengaruh pupuk bokashi kotoran kuda dan sekam padi terhadap berat buah pertanaman terung, terlihat bahwa perlakuan P1 menunjukkan berat tertinggi dari pada perlakuan lainnya. Berat buah yang di tunjukkan per perlakuan menunjukkan bahwa semakin tingginya jumlah pupuk bokashi yang diberikan semakin menurunnya produksi atau berat buah pertanaman. Pengamatan terhadap berat per buah pertanaman, panjang buah dan jumlah buah per tanaman menunjukkan tidak adanya pengaruh perlakuan. Berat tertinggi per buah pertanaman pada perlakuan P1, panjang buah pertanaman terlihat pada perlakuan kontrol (P0), sedangkan jumlah buah pertanaman terlihat pada perlakuan P3.

Pengaruh perlakuan terhadap produksi tanaman menunjukkan bahwa adanya pengaruh pada berat buah dan perlakuan P1 memberikan berat tertinggi pada buah tanaman terung ungu. Panjang buah dan jumlah buah tidak adanya pengaruh perlakuan, justru panjang buah lebih tinggi pada perlakuan kontrol. Masih terbatasnya pengaruh perlakuan pada produksi tanaman terung, bahkan menunjukkan pemberian bokashi lebih rendah lebih memberikan produksi yang optimal. Terlihat bahwa sifat dari terung ungu tidak terlalu membutuhkan unsur hara dalam jumlah besar. Evanita dkk (2014) faktor lain yang dapat mempengaruhi produksi tanaman terung ungu yaitu unsur hara yang diberikan bokashi kotoran kuda dan abu sekam.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap tanaman terung yang diberikan pupuk bokashi dari kotoran kuda dan abu sekam padi menunjukkan ada dan tidak adanya pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi. Pengaruh perlakuan terhadap pertumbuhan tanaman terung (tinggi tanaman dan jumlah daun) pada 6 dan 8 MST, sedangkan pada produksi terung pengaruh perlakuan pada berat buah pertanaman dan berat buah per buah per tanaman. Perlakuan yang memberikan nilai tertinggi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung yaitu P1 (200g/polybag).

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R., Mamma, S., & Arma, M. J. (2024). Pertumbuhan Tanaman Terung Ungu (*Solanum Melongena L.*) Pada Berbagai Dosis Pupuk Organik Cair (POC) Berbahan Dasar Air Cuci Beras. *JURNAL AGROTEKNOS*, 14(2), 61–68.
- BPS. (2023). *Sumba Timur Sumba Timur Dalam Angka 2023*.
- Evanita, E., Widaryanto, E., & Heddy, Y. B. S. (2014). Pengaruh Pupuk Kandang Sapi Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena L.*) Pada Pola Tanam Tumpangsari Dengan Rumput Gajah (*Penisetum purpureum*) Tanaman Pertama. *Jurnal Produksi Tanaman*, 2(7), 533–541.
- Hidayat, T., Susyowati, & Nazari, A. P. D. (2019). Pertumbuhan dan Hasil Dua Jenis Tanaman Terung (*Solanum melongena L.*) dengan Pengaplikasian Beberapa Jenis Pupuk Kotoran Hewan. *ZIRAA'AH*, 44(3), 337–346.
- Lubis, R. A. (2019). *Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung Ungu (Solanum melongena L.) Varietas Kecap Terhadap Pemberian Pupuk Kompos Limbah Kakao dan POC Kulit Jengkol* [Skripsi]. Universitas Medan Area.
- Muldiana, S., & Rosdiana. (2017). Respon Tanaman Terung (*Solanum malongena L.*) Terhadap Interval Pemberian Pupuk Organik Cair Dengan Interval Yang Berbeda. *Prosiding Seminar Nasional 2017 Fakultas Pertanian UMJ "Pertanian Dan Tanaman Herbal Berkelanjutan Di Indonesia"*, 155.
- Our, T. T. D., & Hambakodu, M. (2022). Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Feses Kuda Sandalwood Terhadap Produktivitas *Sesbania glandiflora*. *Jurnal Peternakan Sabana*, 1(3), 141–147. <https://ojs.unkriswina.ac.id/index.php/sabana>
- Sari, N. M., Lusyiani, Nisa, K., Mahdie, M. F., & Ulfah, D. (2017). Pemanfaatan Limbah Sekam Padi Untuk Campuran Pupuk Bokashi dan Pembuatan Biobriket Sebagai Bahan Bakar Nabati. *PengabdianMu*, 2(2), 90–97.