

## **Pertumbuhan Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) Varietas Bima Brebes dengan Tujuh Macam Komposisi Blotong Tebu dan Pupuk Kandang Sapi**

### ***Growth Shallots (*Allium ascalonicum L.*) Variety Bima Brebes with Seven Compositions of Sugarcane Blotong and Cow Manure***

Fitra Gustiar<sup>1</sup>, **Erizal Sodikin**<sup>1\*</sup>, Aulia Nanda Hasibuan<sup>2</sup>, M. Hafiz Alkhair<sup>2</sup>,  
Aliya Agustin<sup>2</sup>, Erina Angreini<sup>2</sup>, Maiyola Pratiwi<sup>2</sup>, Rapita Reli<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya 30662  
Ogan Ilir, Sumatera Selatan, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya,  
Indralaya 30662 Ogan Ilir, Sumatera Selatan, Indonesia

<sup>\*</sup>Penulis untuk korespondensi: erizalsodikin79@yahoo.com

**Sitasi:** Gustiar, F., Sodikin, E., Hasibuan, A.N., Alkhair, M.H., Agustin, A., Angreini, E., Pratiwi, M., & Reli, R. (2023). Growth shallots (*Allium ascalonicum L.*) Variety bima brebes with seven compositions of sugarcane blotong and cow manure. In: Herlinda S *et al.* (Eds.), Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-11 Tahun 2023, Palembang 21 Oktober 2023. (pp. 214–222). Palembang: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI).

#### **ABSTRACT**

Bima brebes shallot variety is shallot variety that is widely cultivated by farmers because it is easy to grow, in recent years farmers have experienced a 50% decrease in yield due to decreased soil fertility due to chemical fertilisers, to overcome this the use of chayote blotong and cow manure can be used for shallots, this study aimed to determine the growth of shallots (*Allium ascalonicum L.*) bima brebes varieties with seven different compositions of sugar cane blotong and cow manure. The method used was the research method of Randomized Group Design (RGD) consisting of 7 treatments, with the composition (soil: sugar cane blotong: manure) namely P0 (2:0:0), P1 (2:2:0), F (2:2.5:0.5), P3 (2:1:1), P4 (2:0.5:1.5), p5 (2:0:2), and P6 (1:1:1) analysed by variance analysis (ANOVA). The results of applying mixed manure had an effect on shallot plant height, number of leaves, fresh weight and dry weight of stalks, fresh weight of beetles, dry weight of beetles, number of bulbs, diameter of bulbs and measurement of root length, but had no significant effect on the number of seeds and greenness of leaves. Mixture of soil: sugarcane blotong: cow manure with P2 (2:1.5:0.5) was the best treatment and P5 (2:0:2) was the slowest treatment. The conclusion of this study shows that the combination of sugarcane blotong and cow manure on shallots can increase growth and production. It is recommended that further research be carried out in the field in order to obtain a more appropriate dose of shallots.

Keywords: ANOVA, shallot cultivation, *filter press mud*, compost, bulbs

#### **ABSTRAK**

Bawang merah varietas bima brebes merupakan varietas bawang merah yang banyak dibudidayakan petani karena mudah tumbuh, beberapa tahun terakhir petani mengalami penurunan panen 50 % karena menurunnya kesuburan tanah akibat pupuk kimia, untuk mengatasi masalah tersebut penggunaan blotong tebu dan pupuk kandang sapi dapat

Editor: Siti Herlinda *et. al.*

ISSN: 2963-6051 (print); 2986-2302 (online)

Penerbit: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI)

dimanfaatkan untuk bawang merah. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung pertumbuhan bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) varietas bima brebes dengan tujuh macam komposisi blotong tebu dan pupuk kandang sapi. Metode yang digunakan adalah metode penelitian rancangan acak kelompok yang terdiri dari tujuh perlakuan, dengan komposisi (Tanah: Blotong tebu: Pupuk kandang) seperti P0(2:0:0), P1(2:2:0), P2(2:2,5:0,5), P3(2:1:1), P4(2:0,5:1,5), P5(2:0:2), dan P6(1:1:1), data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam (ANOVA) dengan F tabel yang dilakukan dengan membandingkan F hitung. Hasil dari pengamatan pemberian pupuk kandang sapi yang dicampur blotong tebu berpengaruh pada tinggi bawang merah, jumlah daun, berat segar dan berat kering angin berangkasan, berat segar umbi, berat kering angin umbi, jumlah umbi, diameter umbi dan panjang akar pengukuran; namun tidak berpengaruh nyata pada jumlah anakan dan tingkat kehijauan daun. Dari Perlakuan didapati hasil berat segar umbi diantaranya P0:9,88, P1:40,98, P2:54,15, P3:40,74, P4:35,14, P5:28,99, P6:41,81 dalam satuan gram Campuran tanah : blotong tebu : pupuk kandang sapi dengan komposisi P22:1,5:0,5) menjadi perlakuan terbaik sedangkan perlakuan P5(2:0:2) menjadi perlakuan paling lambat perkembangannya. Kesimpulan pada penelitian menunjukkan kombinasi perlakuan campuran blotong tebu dan pupuk kandang sapi mampu meningkatkan pertumbuhan bawang merah dan hasil produksi. Disarankan dilakukan penelitian lanjutan di lapangan agar didapatkan dosis yang lebih tepat untuk meningkatkan pertumbuhan bawang merah.

---

Kata kunci: ANOVA, budidaya bawang merah, *filter press mud*, kompos, umbi

## PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) varietas bima brebes salah satu varietas bawang merah yang asli dari Indonesia tepatnya di kota brebes. Bawang merah varietas bima brebes sering dibudidayakan petani karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi (Ali *et al.*, 2016). Namun beberapa tahun terakhir bawang merah varietas bima brebes mengalami penurunan produktivitas hingga 50 %. Salah satu penyebab utamanya dikarenakan menurunnya kesuburan tanah akibat penggunaan pupuk kimia berlebih (Hartoni *et al.*, 2021). Padahal bawang merah membutuhkan unsur hara lebih untuk memaksimalkan produktivitasnya terus - menerus. Sedangkan penggunaan pupuk kimia yang berkepanjangan justru akan merusak unsur kesuburan tanah (Marwantika, 2020).

Pupuk kimia yang sering digunakan petani memiliki harga yang cukup mahal, dan sering terjadi kelangkaan (Yani *et al.*, 2022). Pupuk kandang sapi menjadi solusi bagi para petani untuk masalah tersebut. Pupuk kandang sapi juga memiliki harga ekonomi di kalangan masyarakat. Selain itu pupuk kandang sapi mampu memberikan suplay unsur hara makro dan mikro bahkan hormon tumbuh dari golongan auksin, sitokinin yang dapat memperbaiki kesuburan tanah (Hardy Purba *et al.*, 2018). Seperti pada penelitian Sholihah & Murwani, (2021) mendapatkan hasil bahwa pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bawang merah. Seperti panjang tanaman, jumlah umbi, bobot segar, dan bobot kering tanaman.

Namun penggunaan pupuk kandang sapi saja tidak cukup karena tidak dapat menghasilkan produktivitas bawang merah yang maksimal. Maka penggunaan pupuk kandang sapi membutuhkan campuran blotong tebu sebagai dekomposer. Blotong tebu memiliki sifat fisik tanah juga berguna sebagai sumber hara (Hartono *et al.*, 2016). pembuatan dekomposer untuk pupuk organik blotong dengan menggunakan bahan seperti terasi, bekatul, kentang, kotoran sapi dan molase yang relatif mudah untuk didapat (Arifiana *et al.*, 2022) Sebagian besar terdiri dari serat-serat tebu dan merupakan sumber

*Editor: Siti Herlinda et. al.*

*ISSN: 2963-6051 (print); 2986-2302 (online)*

*Penerbit: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI)*

unsur organik yang sangat penting untuk pembentukan humus tanah dan menguntungkan tanaman (Gusti *et al.*, 2021). Penggunaan campuran kompos sapi dan blotong ini merupakan upaya untuk memanfaatkan limbah menuju industri yang zero waste. Komposisi blotong terdiri : Karbon C (26,51%), Nitrogen (1,04 %), Nisbah C/N (25,62), Fosfat (6,142%), Kalium (0,485 %), Natrium (0,082%) Calsium (5,785%), Magnesium (0,419%), Besi (0,191%), Mangan (0,115%) (Sapari *et al.*,2015). Berdasarkan uraian diatas maka penelitian ini bertujuan untuk menghitung pertumbuhan bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) varietas bima brebes dengan 7 macam komposisi blotong tebu dan pupuk kandang sapi.

## **BAHAN DAN METODE**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Praktikum dan Riset Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan pada bulan Oktober 2022 sampai bulan Januari 2023, dengan metode survei. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : alat tulis, cangkul, ember, jangka sorong, neraca analitik, smartphone, SPAD (*Soil Plant Analysis Development*) dan ayakan tanah. Bahan yang digunakan adalah : umbi bawang merah varietas bima brebes, polibeg 5 Kg (40cm x 25 cm), pupuk kandang sapi, tanah, dan blotong tebu.

### **Metode**

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 7 faktor perlakuan dan 3 kelompok kemudian setiap kelompok terdapat 4 tanaman. Sehingga terdapat 84 unit tanaman. Berikut merupakan perlakuan yang digunakan dalam penelitian :

P0 = Komposisi (Tanah : Blotong Tebu : Pupuk Kandang) = 2 : 0 : 0

P1 = Komposisi (Tanah : Blotong Tebu : Pupuk Kandang) = 2 : 2 : 0

P2 = Komposisi (Tanah : Blotong Tebu : Pupuk Kandang) = 2 : 1,5 : 0,5

P3 = Komposisi (Tanah : Blotong Tebu : Pupuk Kandang) = 2 : 1 : 1

P4 = Komposisi (Tanah : Blotong Tebu : Pupuk Kandang) = 2 : 0,5 : 1,5

P5 = Komposisi (Tanah : Blotong Tebu : Pupuk Kandang) = 2 : 0 : 2

P6 = Komposisi (Tanah : Blotong Tebu : Pupuk Kandang) = 1 : 1 : 1

### **Analisis Data**

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam (ANOVA) dengan F tabel, analisis dilakukan dengan membandingkan F hitung. Jika F hitung lebih kecil dari F tabel 5% maka perlakuan tidak berpengaruh nyata. Jika F hitung lebih besar dari F tabel 5% maka perlakuan berpengaruh nyata. Apabila F hitung nyata maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) untuk melihat beda antar perlakuan.

## **HASIL**

Hasil analisis keragaman terhadap data hasil pengamatan dari peubah yang diolah menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi yang diaplikasikan dengan campuran blotong tebu menunjukkan pengaruh nyata pada peubah tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar berangkas, berat kering angin berangkas, berat segar umbi, berat kering angin umbi, jumlah umbi, diameter umbi dan panjang akar pengukuran; namun tidak berpengaruh nyata pada jumlah anakan dan tingkat kehijauan daun.

*Editor: Siti Herlinda et. al.*

*ISSN: 2963-6051 (print); 2986-2302 (online)*

*Penerbit: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI)*

Berikut adalah tabel dari rekapitulasi hasil pengamatan bawang merah varietas bima brebes terhadap semua peubah, seperti tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, tingkat kehijauan daun, berat segar berangkasan, berat kering berangkasan, berat segar umbi, berat kering angin umbi, jumlah umbi, diameter umbi dan Panjang akar.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Pengamatan Terhadap Semua Peubah.

Peubah yang Diamati	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	BNT
Tinggi Tanaman 8 MST(Cm)	22,0	31,0	40,5	34,8	31,4	25,4	32,8	2,89
Jumlah Daun 8 MST (Helai)	15,2	21,9	24,2	19,7	21,0	17,4	20,0	3,08
Jumlah anakan 8 MST (unit)	5,3	6,8	7,0	5,8	8,4	7,7	7,00	
Tingkat kehijauan daun (unit)	31,1	47,4	36,6	43,8	34,0	44,1	29,6	
Berat segar berangkasan (g)	10,3	54,5	67,0	49,9	44,2	33,5	54,7	6,03
Berat kering angin berangkasan(g)	6,1	40,5	53,4	37,6	32,2	23,4	34,3	4,15
Berat segar umbi(g)	9,9	41,0	54,1	40,7	35,1	29	41,8	5,86
Berat kering angin umbi (g)	5,6	31,8	42,3	34,2	30,5	22,4	31,2	4,6
Jumlah umbi (unit)	2,9	4,8	6,2	5,2	5,7	4,8	5,5	0,89
Diameter umbi (mm)	10,2	22,8	26,7	15,2	20	16,9	19,9	1,51
Panjang akar (cm)	10,2	21,3	25,9	26,9	29,3	30,8	31,1	4,6

Keterangan: Menunjukkan hasil dari setiap pemberian komposisi yang berbeda terhadap pertumbuhan bawang merah di setiap perlakuan

### **Tinggi tanaman ( cm)**

Menurut hasil penelitian yang diketahui bahwa pemberian blotong tebu dan pupuk kandang sapi berpengaruh nyata terhadap peubah tinggi tanaman. Pada pengamatan setiap minggu dilihat dari Gambar 4.5 tinggi tanaman dengan nilai tertinggi pada perlakuan P2 (Tanah 2 : Blotong Tebu 1,5 : Pupuk Kandang sapi 0,5) dengan rerata 40,53 cm dan terendah yaitu pada perlakuan P0 (Tanah 2: Blotong Tebu : Pupuk Kandang sapi 0) dengan rerata 21,96 cm.

Tabel 2. Hasil uji BNT pada peubah tinggi tanaman (cm) pada 8 MST

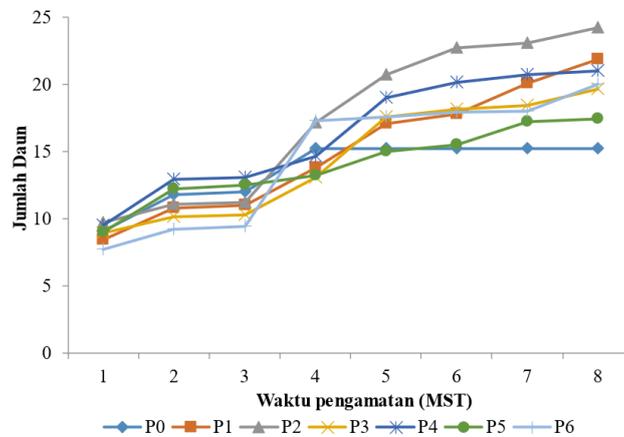
Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)
P <sub>0</sub>	21,96 a
P <sub>1</sub>	31,22 c
P <sub>2</sub>	40,53 e
P <sub>3</sub>	34,76 d
P <sub>4</sub>	31,36 c
P <sub>5</sub>	25,42 b
P <sub>6</sub>	32,81 cd
BNT 5 %	2,89

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada uji BNT 5%

### **Jumlah daun ( helai)**

Pengamatan jumlah daun pada perlakuan blotong tebu dan pupuk kandang sapi, setelah dianalisis secara statistik menunjukkan, pemberian blotong tebu dan pupuk kandang sapi berpengaruh nyata terhadap peubah jumlah daun bawang merah. Pada pengamatan terakhir

8 MST dilihat dari gambar 1 Jumlah daun dengan nilai tertinggi pada perlakuan P2 dengan rerata 24,25 cm dan terendah yaitu pada perlakuan P0 dengan rerata 15,25 cm.



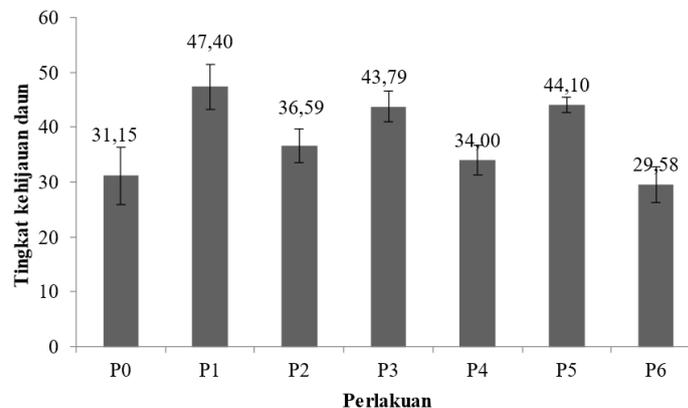
Gambar 1. Hasil pengamatan jumlah daun ( helai) bawang merah setiap minggu dengan pemberian blotong tebu dan pupuk kandang sapi

Tabel 3. Hasil uji BNT pada peubah jumlah daun ( helai) 8 MST

Perlakuan	Jumlah daun
P <sub>0</sub>	15,25 a
P <sub>1</sub>	21,92 bc
P <sub>2</sub>	24,25 c
P <sub>3</sub>	19,67 b
P <sub>4</sub>	21,00 b
P <sub>5</sub>	17,42 b
P <sub>6</sub>	20,00 b
BNT 5 %	3,08

### Tingkat kehijauan daun

Hasil pengamatan peubah tingkat kehijauan daun 8 MST menunjukkan bahwa pemberian blotong tebu dan pupuk kandang sapi dengan volume yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap peubah tingkat kehijauan daun. Pada Gambar 2 menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kehijauan daun paling tinggi pada perlakuan P1 (Tanah 2 : Blotong Tebu 2 : Pupuk Kandang sapi 0) yaitu 47.40 dan terendah pada perlakuan P6 (Tanah 2 : Blotong Tebu 2 : Pupuk Kandang sapi 2) dengan nilai rerata 29,58.



Gambar 2. Rata-rata tingkat kehijauan daun 8 MST tanaman bawang merah pada perlakuan blotong tebu dan pupuk kandang sapi

## PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan didapatkan bahwa pemberian blotong tebu dan pupuk kandang sapi dengan takaran yang berbeda membuat tinggi tanaman bawang merah menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata. Pemanfaatan ampas tebu sebagai bahan organik dapat berpotensi untuk menjadi pupuk kompos yang dapat menggantikan pupuk organik dan bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Pada tinggi tanaman dengan nilai tertinggi pada perlakuan P2 (tanah 2 : blotong tebu 1,5 : pupuk kandang sapi 0,5) dengan rerata 40,53 cm dan terendah yaitu pada perlakuan P0 (Tanah 2: Blotong Tebu : Pupuk Kandang sapi 0) dengan rerata 21,96 c, dimana pemberian takaran yang berbeda membuat tinggi tanaman setiap perlakuan juga mengalami tinggi yang berbeda. penggunaan bahan organik yang berasal dari pupuk kandang sebagai media tanam mampu mengembalikan kesuburan tanah melalui perbaikan sifat-sifat tanah, baik sifat fisik, kimiawi, maupun biologis. Bahan organik dapat menjaga ketersediaan air, unsur hara dan meningkatkan mikro organisme dalam tanah untuk membantu kesuburan tanah sehingga bahan organik yang diberikan dapat meningkatkan pertumbuhan bobot umbi yang dihasilkan pada tanaman bawang merah. (Rasyid, *et al.*, 2023). Penambahan pupuk organik kebutuhan hara untuk pertumbuhan tanaman khususnya hasil fotosintesis akan dimanfaatkan oleh tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan (Safitri *et al.*, 2015)

Pengamatan pada peubah jumlah daun 8 MST, perlakuan pemberian blotong tebu dan pupuk kandang sapi dengan takaran yang berbeda terhadap tanaman bawang merah menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata. Jumlah daun dengan nilai tertinggi pada perlakuan P2 dengan rerata 24,25 cm dan terendah yaitu pada perlakuan P0 dengan rerata 15,25 cm. Sama halnya dengan Perlakuan yang menggunakan pupuk organik terendah hasil kombinasi di temukan pada perlakuan (20% kandang ayam + 80% kandang sapi) (Sinaga *et al.*, 2021). Pada jumlah daun akan menentukan fotosintat yang dihasilkan dan selanjutnya akan berpengaruh pada hasil bawang merah. Lingkungan tumbuh yang baik akan mendukung pertumbuhan daun bawah (Trisnangsih *et al.*, 2023).

Berdasarkan hasil analisis pengamatan peubah jumlah anakan 8 MST, menunjukkan pemberian blotong tebu dan pupuk kandang sapi dengan takaran yang berbeda terhadap tanaman bawang merah menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata. menunjukkan bahwa rata-rata jumlah anakan paling tinggi pada perlakuan P4 (Tanah 2 : Blotong 0,5 : Pupuk Kandang Sapi 1,5) dengan rerata 7,42 helai. dan terendah pada perlakuan P0 (Tanah 2 : Blotong 0 : Pupuk Kandang Sapi 0) dengan rerata 4,50 helai. penambahan bahan organik dalam dosis tinggi dapat membantu tanaman untuk memenuhi kebutuhan unsur hara pada fase pertumbuhan vegetatif tanaman. (Assiddiqi, A.Z, *et al.* 2022). Pada 100 g blotong mengandung 1,5-2,5% N, 2-3% P, 1-2% K, 11% Ca, dan 1% Mg bersifat mudah larut. (Amanah dan Taufiq, 2021). faktor genetik dan faktor lingkungan turut menentukan dalam pembentukan daun serta jumlah daun (Priyadi *et al.*, 2021)

Pengamatan peubah tingkat kehijauan daun 8 MST, perlakuan pemberian blotong tebu dan pupuk kandang sapi dengan takaran yang berbeda terhadap tanaman bawang merah menunjukkan tidak berbeda nyata. menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kehijauan daun paling tinggi pada perlakuan P1 (Tanah 2 : Blotong Tebu 2 : Pupuk Kandang sapi 0) yaitu 47.40 dan terendah pada perlakuan P6 (Tanah 2 : Blotong Tebu 2 : Pupuk Kandang sapi 2) dengan nilai rerata 29,58. untuk meningkatkan kandungan C-organik dalam pupuk organik agar memenuhi standar minimal C-organik sebesar 15% dapat dilakukan dengan cara menambahkan material organik yang memiliki kandungan karbon tinggi, misalnya dengan disertakan blotong tebu yang merupakan limbah pengolahan tebu lainnya maupun dengan

meningkatkan komposisi kotoran pada perlakuan yang cenderung memiliki kandungan karbon (Fangohoy *et al.*, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian, pada peubah berat segar berangkas dan berat kering angin berangkas menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata, berat segar berangkas tertinggi terdapat pada perlakuan P2 dengan rerata 67,02 g dan pada berat kering angin berangkas tertinggi pada perlakuan P2 juga dengan rerata 53,37 g. Menurut Juradi, *et al* (2020) kompos blotong dapat menyuplai kebutuhan air pada media pertumbuhan tanaman, karena memiliki kadar air, Selain kadar air dan nilai pH, kandungan C dan N pada kompos blotong menunjukkan nilainya yang cukup rendah namun memberikan kontribusi perbaikan sifat fisika dan biologi tanah serta memberikan tambahan unsur hara ke dalam media tanah yang digunakan. Pemanfaatan limbah ampas tebu sebagai bahan baku pembuatan kompos merupakan salah satu alternatif untuk meminimalisir terjadinya polusi estetika (Simanjuntak & Hasibuan, 2019).

Menurut hasil penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa pemberian blotong tebu dan pupuk kandang sapi, pada peubah berat segar umbi dan berat kering angin umbi menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata, berat segar umbi tertinggi pada perlakuan P2 dengan rerata 54,15 g dan pada berat kering angin umbi tertinggi pada perlakuan P2 juga dengan rerata 42,31 g. semakin banyak umbi yang terbentuk maka persaingan ruang tumbuh dan unsur hara yang dibutuhkan untuk perkembangan umbi semakin besar, sehingga umbi yang dihasilkan juga berukuran kecil yang mana hal tersebut akan mengakibatkan bobot umbi menjadi rendah pula. (Assiddiqi, A.Z *et al*, 2022). Pada peubah jumlah umbi menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata, berat segar umbi tertinggi pada perlakuan P2 dengan rerata 6,17 g. Pemberian pupuk organik dapat meningkatkan daya larut unsur P, K, Ca dan Mg, meningkatkan C-organik, kapasitas tukar kation, daya serap air, menurunkan kejenuhan Al dan bulk density (BD) tanah (Dewanto *et al.*, 2013) Limbah Pabrik Gula dari hasil endapan nira tebu yang disebut blotong juga dapat dimanfaatkan menjadi bahan pupuk organik. Keuntungan pemberian pupuk organik adalah dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah dengan meningkatnya daya tanah dalam menahan air, aktivitas mikrobiologi tanah, nilai kapasitas tukar kation dan memperbaiki struktur tanah sehingga produktivitas tanah data meningkat (Rahmawati Rahmawati, 2023).

Berdasarkan hasil pengamatan, pada peubah diameter umbi menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata, berat segar umbi tertinggi pada perlakuan P2 dengan rerata 26,75 mm dan menunjukkan sangat berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, menurut hasil penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa pemberian blotong tebu dan pupuk kandang sapi, pada peubah panjang akar menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata, panjang akar tertinggi pada perlakuan P6 dengan rerata 31,07 cm dan menunjukkan berbeda nyata dari perlakuan lainnya. Selain itu kotoran sapi secara spesifik berperan meningkatkan ketersediaan fosfor dan unsur-unsur mikro, mengurangi pengaruh buruk dari aluminium, menyediakan karbondioksida pada kanopi tanaman (Abdikarya *et al.*, 2019). Limbah blotong merupakan limbah yang dihasilkan oleh pabrik gula, bahan ini berupa padat, lumpur yang berasal dari proses pemurnian nira (2023)

## **KESIMPULAN**

Kombinasi perlakuan campuran blotong tebu dan pupuk kandang sapi terhadap bawang merah mampu meningkatkan pertumbuhan bawang merah dan hasil produksi, selain itu pemberian blotong tebu dan juga pupuk kandang sapi di setiap perlakuan dengan takaran yang berbeda kan memberikan hasil yang tak sama. Secara keseluruhan kombinasi blotong

tebu dan pupuk kandang sapi pada perlakuan P2 (Tanah 2 : Blotong Tebu 1,5 : Pupuk Kandang Sapi 0,5) memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan bawang merah.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada tuhan yang maha esa karena atas Rahmat-Nya , tauhid dan Hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah ini. Ucapan ini juga disampaikan kepada penyandang dana dan pihak-pihak (lembaga maupun perorangan) yang berjasa dalam pelaksanaan penelitian atau penulisan naskah artikel ini, penulis menyadari bahwa karya ilmiah ini belum sempurna oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bermanfaat.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdikarya, J., Karya Pengabdian Dosen dan Mahasiswa, J., Yuli Rakhmawati, D., Andriano Dangga, S., & Laela, N. (2019). Pemanfaatan kotoran sapi menjadi pupuk organik. *Januari*, 03(1).
- Ali, R., Ilahude, Z., & Pembengo, W. (2016). Pemanfaatan media tanam ampas teh dan frekuensi pemberian air kelapa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). *Agustus*, 5(2), 168–175.
- Arifiana, N. B., Rakhmawati, R., Fatimah, F., & Mastutik, M. (2022). Pembuatan dan aplikasi teknologi dekomposer untuk produksi pupuk organik blotong di PG Pradjekan Bondowoso. *Agrimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Pertanian*, 1(2), 86-93.
- Arinong, R., Hamzah, P., Herland Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa Jl Malino Km, dan, Bontomarannu Sungguminasa, K., & Gowa Sulawesi Selatan, K. (2023). Efektivitas pemberian bokashi blotong terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman baby corn (*Zea mays*). 19(1).
- Dewanto, F. G., Londok, J. J. M. R., Tuturoong, R. A. V, & Kaunang, W. B. (2013). Pengaruh pemupukan anorganik dan organik terhadap produksi tanaman jagung sebagai sumber pakan. *Zootek"Journal*, 32(5), 158–171.
- Evantius Sinaga, E., Dahang, D., & Tarigan, S. (2021). Pengaruh kombinasi pupuk kandang ayam dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Batu Ijo. *Jurnal Agroteknosains*, 5(1).
- Fangohoy, L., Niken, D., Program, R. W., Penyuluhan, S., Sekolah, P., Penyuluhan, T., & Malang, P. (2017). Pemanfaatan Limbah Blotong Pengolahan Tebu menjadi Pupuk Organik Berkualitas. *Jurnal Triton*, 8(2).
- Gusti P.D.A., I., Fatonah, S., Hamdani, A., & Tinggi Ilmu Ekonomi Adi Unggul Bhirawa, S. (2021). Pemanfaatan Limbah Blotong sebagai Bahan Campuran Untuk Pembuatan Batako Rumah. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat MEMBANGUN NEGERI*, 5(1).
- Hardy Purba, J., Parmila, I. P., Kadek, D., & Sari, K. (2018). Pengaruh pupuk kandang sapi dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai (*Glycine max* L. Merrill) Varietas Edamame. *Agricultural Journal*, 1(2).
- Hartoni, D., Sondari, N., & Masnenah, E. (2021). Respon pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas bima brebes pada pemberian pupuk organik konsentrat. *Paspalum: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 9(2), 120.
- Hartono, D., Kastono, D., Rogomulyo, R., Studi Agronomi, P., Pertanian, F., Gadjah Mada, U., & Budidaya Pertanian, D. (2016). Pengaruh jenis bahan tanam dan takaran kompos blotong terhadap pertumbuhan awal tebu (*Saccharum officinarum* L.) 5(2).

- Marwantika, A. I. (2020). Pembuatan pupuk organik sebagai upaya pengurangan ketergantungan petani terhadap pupuk kimia di Dusun Sidowayah, Desa Candimulyo, Kecamatan Dolopo, Kabupaten Madiun.
- Priyadi, R., Natawijaya, D., Parida, R., & Hilman Juhaeni, A. (2021). the Effect of giving a combination of types and organic fertilizer doses on the growth and yield of shallots (*Allium ascalonicum L.*), 6(2), 83–92.
- Rahmawati Rahmawati, A. (2023). Pembuatan dan aplikasi teknologi dekomposer untuk produksi pupuk org anik blotong di PGPradj.
- Safitri Adnan, I., Utoyo, B., Any Kusumastuti, dan, Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan dan, M., & Pengajar Jurusan Budidaya, S. (2015). Pengaruh Pupuk NPK dan Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) di Main Nursery. *Jurnal AIP*, 3.
- Sholihah, A., & Murwani, I. (2021). Kombinasi pupuk kandang dan NPK Plus terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum L.*). Philippines Variety. *Agustus*, 9(2).
- Simanjuntak, M. J., & Hasibuan, S. (2019). Efektivitas penggunaan bokashi blotong tebu dan pemberian pupuk organik cair kulit nanas terhadap produktifitas tanaman kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus L.*). *Jurnal Ilmiah Pertanian (JIPERTA)* 1,(2).
- Supari, S., Taufik, T., & Gunawan, B. (2015). Analisa kandungan kimia pupuk organik dari blotong tebu limbah dari pabrik gula trangkil. *In Proceedings Seminar Sains Nasional dan Teknologi*, 1(1), 11-13
- Trisnaningsih, U., Pujiana, P., & Saleh, I. (2023). Respon tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) kultivar bima brebes terhadap berbagai jenis biochar. *Jurnal Agrotek Tropika*, 11(3).
- Yani, D. A., Juliansyah, H., Puteh, A., & Anwar, K. (2022). Minimalisasi biaya produksi usaha tani melalui pemanfaatan limbah buah-buahan sebagai pupuk organik cair. *Jurnal Malikussaleh Mengabdi*, 1(2), 01.