

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) DENGAN PEMBERIAN KOMPOS KULIT PISANG NANGKA (*Musa paradisiaca*)

Elwi¹⁾, Edward Bahar²⁾, Yuliana Susanti²⁾

¹⁾Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian

²⁾Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian

Email: Pungkutelwi@gmail.com, edwardbahar56@gmail.com, yulianasusanti.upp@gmail.com

ABSTRAK

Bawang merah merupakan tanaman yang memiliki nilai ekonomi tinggi yang banyak digunakan sebagai tambahan bumbu pelengkap masakan. Budidaya bawang merah membutuhkan faktor penunjang yaitu pupuk. Pupuk yang digunakan para petani kebanyakan dari pupuk kimia sehingga kesubur semakin berkurang dan mengakibatkan pencemaran akibat bahan kimia yang berlebihan. Kulit pisang merupakan limbah yang dapat diolah menjadi pupuk kompos yang menyediakan zat hara bagi tanaman dan dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos kulit pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian dari bulan Maret sampai dengan bulan Juli 2024. Metode penelitian menggunakan rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan, 3 ulangan dan 3 parameter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis kompos kulit pisang memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan. Pemberian kompos kulit pisang dengan dosis 65 gram/polybag memberikan hasil lebih tinggi terhadap tinggi tanaman, bobot basah, berat kering tanaman dan jumlah umbi.

Kata kunci : kompos, bawang merah, pertumbuhan dan produksi.

PENDAHULUAN

Tanaman hortikultura merupakan komoditas unggulan yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan mempunyai potensi untuk terus dikembangkan. Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) Bawang merah termasuk dalam rempah-rempah yang digunakan sebagai pelengkap bumbu masakan guna menambah cita rasa dan kenikmatan masakan. Di samping itu juga berkhasiat sebagai obat tradisional (Rukmana, 2015). Dalam perkembangannya komoditas hortikultura, terutama sayur sayuran, baik sayuran daun maupun sayuran buah, cukup memberikan keuntungan yang besar karena didukung oleh potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, ketersediaan teknologi, dan potensi serapan pasar di dalam negeri maupun pasar internasional yang terus meningkat. Salah satu jenis tanaman yang banyak dikonsumsi dan dibudidayakan oleh masyarakat adalah bawang merah (Fidalia, 2017).

Manfaat bawang merah selain berguna sebagai penyedap masakan, bawang merah juga mengandung gizi yang sangat diperlukan untuk kesehatan manusia. Karna

setiap 100 g bawang merah mengandung 39 kalori, 150 mg protein, 0,30 g lemak, 9,20 karbohidrat, 50 vitamin A, 0,30 mg, 200 mg vitamin C, 36 mg kalsium, 40 mg fosfor dan 20 g Air. Produksi bawang merah di Riau pada tahun 2021 yaitu 329,00 ton/ha, dan pada tahun 2022 mengalami penurunan yaitu 195,00 ton/ha. (BPS, 2022)

Masalah yang dihadapi dalam peningkatan produksi pertanian adalah semakin berkurangnya lahan yang subur. Hal ini disebabkan karena peningkatan pencemaran akibat penggunaan bahan kimia yang berlebihan serta pemakaian pupuk anorganik yang tidak sesuai dengan anjuran. Intensitas penggunaan pupuk kimia yang terus meningkat dari waktu ke waktu menimbulkan dampak negatif terhadap ekosistem pertanian (Sapareng, 2016).

Budidaya bawang merah tentunya membutuhkan faktor penunjang yaitu lahan, bibit, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja. Salah satu faktor penunjang yang sangat berpengaruh adalah pupuk. Penggunaan pupuk anorganik selalu diikuti dengan masalah lingkungan, baik terhadap kesuburan biologis maupun kondisi fisik tanah serta dampak pada konsumen. Salah satu cara untuk meminimalisir kerusakan tanah akibat penggunaan pupuk anorganik adalah dengan pengaplikasian pupuk organik. Pemberian pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah, menaikkan bahan serap tanah terhadap air, menaikkan kondisi kehidupan di dalam tanah, dan sebagai sumber zat makanan bagi tanaman (Dewanto *et al.*, 2013).

Kulit pisang nangka mengandung nutrisi tanaman berupa kalium (K) 3,85%, fosfor (P) 3,11%, magnesium (Mg) 0,9%, nitrogen (N) 1,80%, kalsium (Ca) 0,27% dan kadar air 0,16% Rozalina dan Akbar (2016).

Kulit pisang dapat memiliki kandungan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanah dan tanaman. Kulit pisang menjadi pemanfaatan sebagai alternatif pupuk organik juga akan memberikan manfaat lain dari sisi ekonomi (Wahyudi, 2012).

METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian Jl. Kumu Desa Rambah Hilir, Kabupaten Rokan Hulu, dari bulan Maret sampai dengan Juli 2024. Peralatan yang digunakan adalah meteran, timbangan, parang, cangkul, gunting, pisau, tali, gembor, kamera dan alat tulis yang mendukung penelitian ini. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah

benih bawang merah varietas Bima Berebes, *polybag* 15 cm x 10 cm, *polybag* 35 cm x 40 cm, pupuk kompos kulit pisang.

Rancangan penellitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan, masing-masing perlakuan terdiri dari 3 ulangan. setiap ulangan terdapat 15 satuan percobaan. Adapun perlakuannya sebagai berikut :

$P_0 = 0 \text{ g/polybag}$

$P_1 = 20 \text{ g/polybag}$

$P_2 = 35 \text{ g/polybag}$

$P_3 = 50 \text{ g/polybag}$

$P_4 = 65 \text{ g/polybag}$

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman, bobot basah buah (gram) bobot kering (gram) jumlah umbi. Data penelitian ini Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) taraf 5%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Unsur Hara Kompos Pelepah dan Kulit pisang.

Hasil analisis kandungan kompos kulit pisang menunjukkan bahwa kompos kulit pisang mengandung unsur hara berupa nitrogen, fospor, kalium dan memiliki ph, bau dan warna kompos yang memenuhi standar baku kompos nasional indonesia (SNI 19_7030-2004). Kandungan analisis kompos kulit pisang dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Analisis Kandungan Kimia Dan Fisik Kompos kulit Pisang.

Analisis Kompos Pisang		Hasil Analisis		SNI (Fisik)		SNI (Kimia)	
Fisik	Kimia	Fisik	Kimia (%)	Min	Max	Min	Max
pH	N	6,2	1,19	-	7,49	0,40	-
Bau	P	Menyengat	0,68	-	Berbau tanah	0,10	-
Warna	K	Hitam coklat	1,36	-	Kehitaman	0,20	-

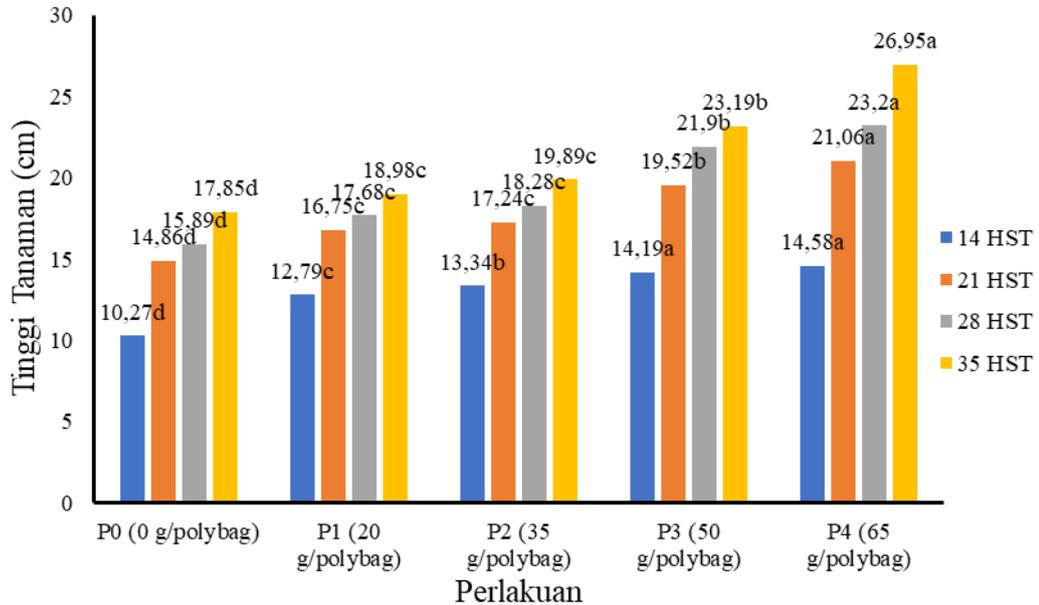
Sumber : Laboratorium Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Riau.

Analisis kandungan unsur hara kompos kulit pisang memberikan hasil yaitu pH: 6,2, bau : menyengat, warna : hitam coklat, N 1,19, P 0,68, K 2,36.

Tinggi Tanaman (cm)

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) taraf 5% menunjukkan bahwa pemberian kompos pisang angka berpengaruh nyata pada tinggi tanaman bawang merah

karna perlakuan p4 dengan dosis 65 g, menghasilkan tanaman tertinggi dibandingkan perlakuan p0 tanpa perlakuan dapat di lihat pada gambar 1

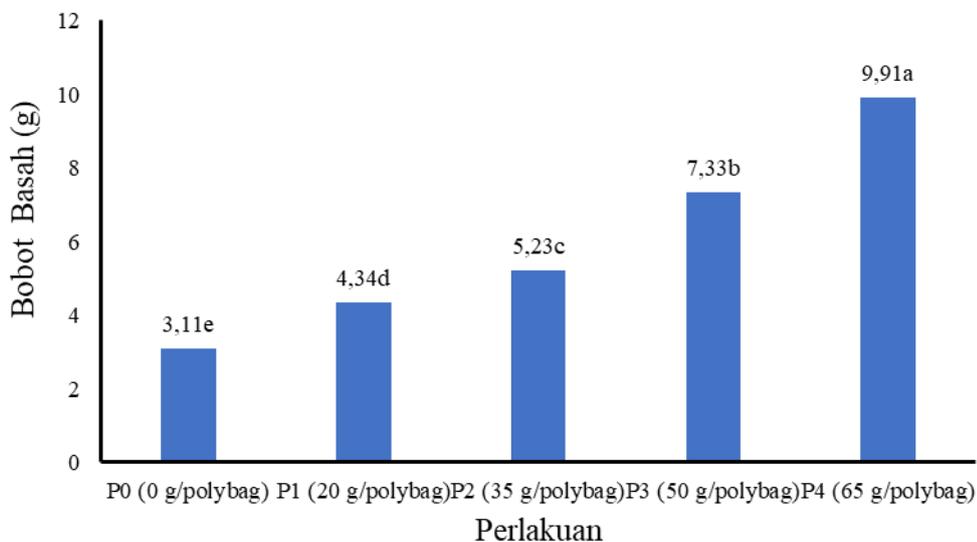


Gambar 1. Rerata tinggi tanaman bawang pada setiap umur pengamatan dan perlakuan berbeda

Pemberian kompos kulit pisang dapat memenuhi tinggi tanaman karena di dalam kompos pisang mengandung unsur N, P dan K yang dapat menunjang pertumbuhan pada tanaman bawang merah . Hal ini diperkuat pendapat dari Marsono (2011), bahwa N, P dan K berperan penting dalam pertumbuhan vegetatif tanaman, seperti tinggi tanaman, pembentukan daun, batang, dan akar.

Bobot Basah

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) taraf 5% menunjukkan bahwa pemberian kompos pisang angka berpengaruh nyata pada bobot basah karna perlakuan P4 dengan dosis 65 g, cenderung menghasilkan bobot tertinggi di banding kan dengan P0 tanpa perlakuan dapat di lihat pada Gambar 2.

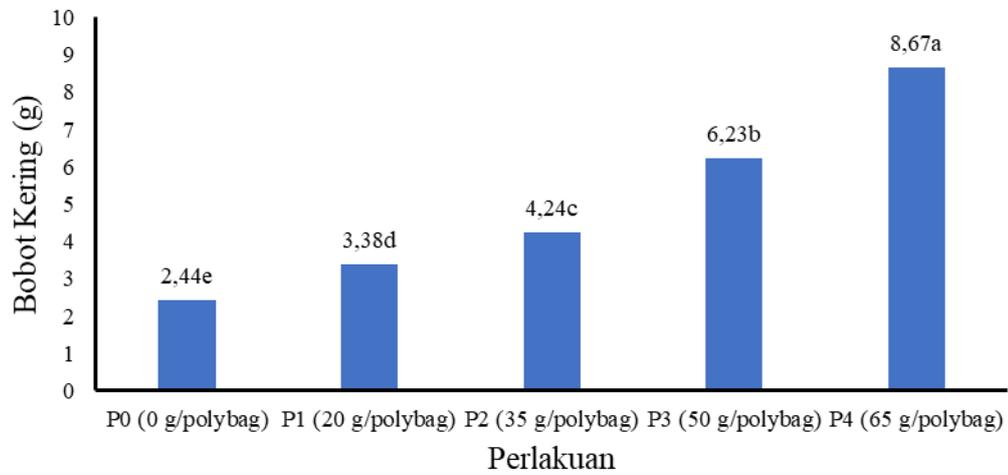


Gambar 2. Rerata bobot basah tanaman bawang pada setiap pengamatan dan perlakuan berbeda

Pemberian kompos kulit pisang dapat mempengaruhi bobot basah bawang merah karena di dalam kompos pisang mengandung unsur N, P dan K yang dapat menunjang bobot pada bawang merah. Hal ini diperkuat (He *et al.* 2004) N, P dan K merupakan salah satu unsur hara esensial yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan hasil optimum.

Bobot Kering

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) taraf 5% menunjukkan bahwa pemberian kompos pisang angka berpengaruh nyata pada bobot kering tanaman bawang merah P4 dengan dosis 65 g, cenderung menghasilkan bobot tanaman yang berat di banding dengan perlakuan P0 tanpa perlakuan dapat di lihat pada Gambar 3

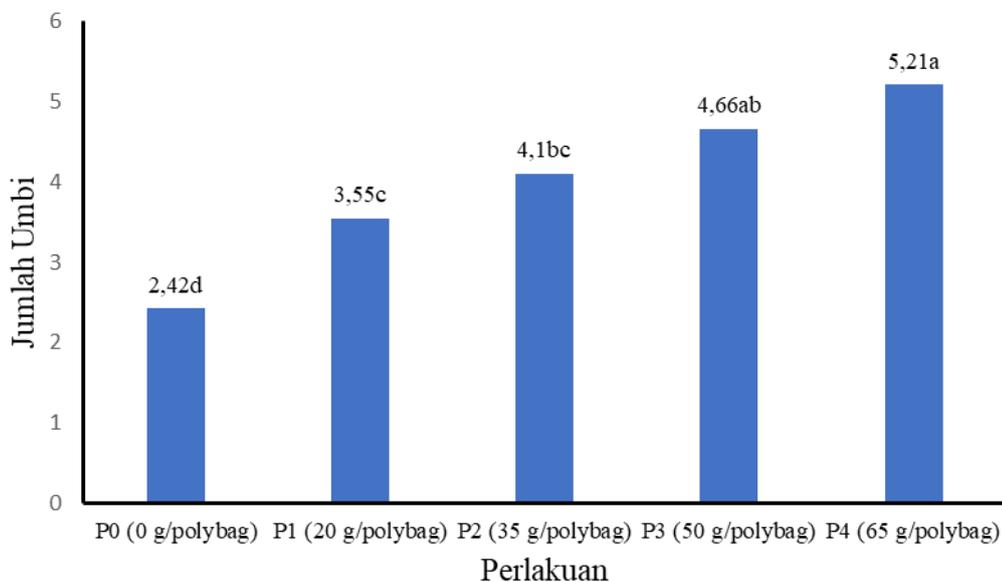


Gambar 3. Rerata bobot kering tanaman bawang pada setiap pengamatan dan perlakuan berbeda

Pemberian kompos kulit pisang dapat mempengaruhi bobot kering bawang merah karena di dalam kompos pisang mengandung unsur fosfor yang dapat menunjang bobot kering pada bawang merah. Hal ini diperkuat (Santoso *et al.*, 2000). Penyerapan unsur phospor pada tanaman dapat meningkat kan pertumbuhan daun, bobot kering tanaman, dan hasil umbi.

Jumlah Umbi Per Rumpun

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) taraf 5% menunjukkan bahwa pemberian kompos pisang nangka berpengaruh nyata pada jumlah umbi per rumpun tanaman bawang merah P4 dengan dosis 65 g, cenderung menghasilkan jumlah tanaman yang banyak perlakuan P0 tanpa perlakuan dapat di lihat pada Gambar 4



Gambar 4. Rerata jumlah umbi tanaman bawang pada setiap pengamatan dan perlakuan berbeda

Jumlah umbi yang beragam dipengaruhi oleh faktor N, P dan K yang terdapat pada kompos kulit pisang nangka. Hal ini diperkuat Budianto *et al.* (2009), karakter jumlah umbi bawang banyak dipengaruhi oleh faktor ,N, P, dan K, pengomposan dan sedikit dipengaruhi oleh lingkungan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pemberian Kompos pisang nangka pada perlakuan P4 dengan dosis 65 g berpengaruh nyata di banding P0 tanpa perlakuan, pada parameter pengamatan tinggi tanaman, bobot basah, bobot kering, dan jumlah umbi per umpun.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, 2013. La Sarido. Budidaya Cabai Unggul. Jakarta: Penebar Swadaya. 2013.
- Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura. 2022. <https://www.bps.go.id/indicator/55/61/1/produksi-tanaman-sayuran.html>
- Darmosarkoro, W. 2012. Integrasi Sawit Sapi dan Energi. Medan: Pusat Penelitian Kelapa Sawit.

- Dewanto, F.G., et al. 2013. Pengaruh Pemupukan Anorganik dan Organik Terhadap Produksi, i Tanaman Jagung Sebagai Sumber Pakan. *Jurnal Zootek*, 32 (5): 1-8.
- Fidalia sawit. *J.Rekayasa Kimia dan Lingkungan*. 9(3): 109-116., Lindi. 2018. Efektivitas Kelompok Tani Dalam Meningkatkan Pendapatan Usahatani Bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) Dan Jagung (*Zea Mays*) Di Desa Margototo Kecamatan Metro Kibang Kabupaten Lampung Timur. (Skripsi). Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
- Haji, GA. 2013. Komponen limbah asap cair hasil pirolisis limbah padat kelapa
- Hanafiah, K.A. 2013. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*: Rajawali Pers. Jakarta.
- Kinasih, I., Supriyatna, A. and Rusputa, R. N. (2013) ‘Uji toksisitas ekstrak daun babadotan (*ageratum conyzoides linn*) terhadap ikan mas (*cyprinus carpio linn.*) Sebagai organisme non-target’, *Jurnal Istek*, 7(2), pp. 121–132. Available at: <http://journal.uinsgd.ac.id/index.php/istek/article/view/255>.
- Kouassi, C., et al., 2012. Profiles of Bioactive Compounds of Some Pepper Fruit (*Capsicum L.*) Varieties Grown in Cote D’ivoire. *Journal Innovative Romanian Food Biotechnology*, (11): 23-31.
- Limbongan. Y.L., Bunga. C.A., (2017). Pengaruh berbagai dosis bokashi jerami (Dekomposer Bio-Triba-1) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai besar (*Capsicum Sp.*) varietas lokal. *Agrosains UKI Toraja*, 8(2).
- Negianto. Rahmidiyani. Abdurrahman, T. 2019 Pengaruh Pupuk Organik Cair Tandan Pisang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Buncis Pada Tanah Gambut. *Artikel Ilmiah Jurusan*
- Sapareng, S. 2016. Pemanfaatan Limbah Batang Pisang Sebagai Sumber Mikroorganisme Lokal (MOL) untuk Pertumbuhan dan Produksi Cabe. *Jurnal Galung Tropika*, 5(3): 143-150.
- SNI 19-7030-2004, 2004, Spesifikasi Kompos dari Sampah Organik Domestik. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Soleh. A., 2009. Pemanfaatan Pupuk Kandang Ayam Untuk Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Hortikultura. Jakarta: Transindo..
- Syafrizal. 2014. Pengaruh Pemberian Hara Fosfor Terhadap Status Hara Fosfor Jaringan, Produksi Dan Kualitas Buah Manggis (*Garcinia mangostana L.*). *j.floratek* 9:22-28.
- Wahyudi. 2012. Pemberian Kompos Pelepah Sawit dan Pupuk NPK Mutiara (16:16:16) pada Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt*). Pekanbaru : Skripsi Fakultas Pertanian, UIR.