



**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH
(*Allium ascalonicum* L.) DENGAN PEMBERIAN PUPUK KANDANG AYAM
PADA MEDIA TANAM POHON PISANG**

*Growth Response and Yield of Shallot (*Allium ascalonicum* L.) Using Chicken Manure Fertilizer on Banana Stem Growing Media.*

Abdul Rasyid Dau^{1*}, Muhammad Arief Azis², Fitriah Suriyani Jamin²

¹ Alumni Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo

² Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo

Jl. Prof. Ing. B.J Habibie, Moutong, Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango, 96119

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

Shallot,
Chicken Manure,
Banana stem
growing media

Published regularly: Desember 2024

* Corresponding Author

Email address:

abdulrasyiddau@gmail.com

Banana stem media were selected due to their high water content and essential nutrients that could support plant growth. This study aims to investigate the effect of chicken manure fertilizer on banana stem growing media on the growth and yield of shallot (*Allium ascalonicum* L.) and to determine the best treatment. A factorial randomized block design (RBD) was utilized, involving two factors: variations in planting hole the banana stem (5 cm, 6 cm, and 8 cm) and chicken manure doses (40 g, 50 g, and 60 g). The findings indicate that 40 g of chicken manure in a 5 cm planting hole produces the highest growth and yield of shallots compared to other treatments. However, the use of banana stem media and chicken manure doses show no significant effect on growth parameters during the observation period (1 to 3 weeks after planting). From the results of the study it can be concluded that the use of banana stems as a planting medium does not have a significant effect on the growth and production of shallots. Banana stems with a planting hole diameter of 5 cm have the highest value compared to others. There is no best treatment in banana tree planting media with chicken manure on the growth and production of shallots. However, the administration of manure doses has the highest value compared to other doses.

ABSTRAK

Batang pisang dipilih karena mempunyai kadar air tinggi dan beberapa nutrisi esensial yang mendukung pertumbuhan tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang ayam pada media tanam batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi serta perlakuan terbaik tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok faktorial dengan dua faktor: diameter lubang tanam pada batang pisang (5cm, 6cm, dan 8cm) dan dosis pupuk kandang ayam (40g, 50g, dan 60g). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam sebanyak 40g pada lubang tanam 5cm menghasilkan pertumbuhan dan produksi bawang merah yang lebih tinggi dibandingkan lainnya. Namun, secara keseluruhan, tidak memberikan pengaruh nyata pada media batang pisang dan dosis pupuk kandang ayam terhadap parameter pertumbuhan pada pengamatan (1 MST hingga 3 MST). Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Penggunaan batang pisang sebagai media tanam tidak memberikan pengaruh nyata pada pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah. Batang pisang dengan diameter lubang tanam 5cm memiliki nilai tertinggi dibandingkan dengan lainnya. Tidak terdapat adanya perlakuan yang terbaik pada media tanam pohon pisang dengan pupuk kandang ayam pada pertumbuhan dan produksi bawang merah. Walaupun demikian pemberian dosis pupuk kandang memiliki nilai tertinggi dibandingkan dengan dosis lainnya.

Kata Kunci: Bawang Merah, Pupuk Kandang Ayam, Media Tanam Batang Pisang

Sitasi: Rasyid, A. D. Azis, M. A. Jamin, F. S. 2024. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang (*Allium ascalonicum* L.) dengan Pemberian pupuk kandang ayam pada Media Tanam Pohon Pisang. Jurnal Lahan Pertanian Tropis (JLPT) – Journal of Tropical Agriculture Land, 3(2): 193 - 197. Doi: <https://doi.org/10.56722/jlpt.v3i2.30478>

Pendahuluan

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan komoditas hortikultura yang

memiliki nilai ekonomis tinggi serta mempunyai prospek pasar yang cukup baik karena mengandung gizi yang tinggi dan dapat dijadikan sebagai rempah dan bahan obat

tradisional (Wayan, 2019). Tingginya permintaan bawang merah belum diimbangi dengan produktivitas bawang merah yang setiap tahunnya mengalami penurunan yaitu pada tahun 2015 sebesar 10,06 ton ha kemudian pada tahun 2016 mengalami penurunan menjadi 9,67 ton ha⁻¹ dan pada tahun 2017 sebesar 9,29 ton ha⁻¹ (Badan Pusat Statistik, 2019).

Batang pisang di Provinsi Gorontalo disebut Wupato (bahasa Gorontalo) mengandung unsur yang dibutuhkan oleh tanaman, sehingga limbah yang satu ini patut mendapat perhatian untuk dimanfaatkan sebagai media tanam. Pisang merupakan salah satu jenis buah-buahan yang banyak sekali dijumpai hampir disetiap pekarangan rumah. Terutama wilayah pedesaan dijumpai rumpun pisang. Tanaman pisang dapat tumbuh dengan baik tanpa perawatan. Seluruh bagian tanaman pisang (buah, daun, batang, jantung, dan bonggolnya) dapat dimanfaatkan secara optimal. Selama ini masyarakat khususnya di Gorontalo ini, hanya mengenal jantung pisang sebagai bahan pangan yang diolah menjadi sayuran saja. (Novitasari dkk., 2013).

Limbah Pohon pisang semu mengandung kadar air yang cukup tinggi (96,2%) sehingga diharapkan dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah. Salah satu syarat keberhasilan dalam budidaya tanaman bawang merah adalah pada media tanam. Namun, sampai saat ini belum diketahui penggunaan media tanam pohon pisang yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian terhadap pemanfaatan pohon pisang sebagai media tanam yang berbeda sehingga diharapkan dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah. Kotoran ayam memiliki kandungan N yang relatif tinggi yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan hara pada bawang merah. Selain itu penambahan pupuk padat kotoran ayam juga mampu memperbaiki sifat fisik tanah.

Bahan dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Rejonegoro Kecamatan Paguyaman, Kabupaten Boalemo, Provinsi Gorontalo, Pada bulan November 2022 Sampai dengan Januari 2023. Alat yang digunakan Pisau, Parang, Penggaris, Camera hp, bahan yang digunakan Pohon Pisang, Pupuk Kandang ayam, Bibit bawang merah varietas biji *true seed of shallot* (TSS) yang sudah di bersihkan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial yang terdiri dari dua

faktor. Faktor pertama media tanam yang terdiri dari tiga taraf. faktor kedua pemberian pupuk kandang ayam yang terdiri dari 3 taraf. Adapun perlakuan Sebagai Berikut ;

Faktor Pertama yaitu media tanam (M) terdiri dari tiga taraf.

M1 = Batang pisang dengan diameter lubang tanam 5 cm

M2 = Batang pisang dengan diameter lubang tanam 6 cm

M3 = Batang pisang dengan diameter lubang tanam 8 cm

Faktor Kedua yaitu pemberian pupuk kandang Ayam terdiri dari tiga taraf

P1 = 40 g pupuk kandang ayam

P2 = 50 g pupuk kandang ayam

P3 = 60 g pupuk kandang ayam

Hasil dan Pembahasan

Tinggi tanaman

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam dengan dosis yang berbeda pada tanaman bawang merah tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada media tanam batang pisang yaitu 1 minggu setelah tanam (MST), 2 MST dan 3 MST. Tidak terdapat interaksi antara tanaman bawang merah terhadap penambahan pupuk kandang ayam dan media tanam dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi tanaman Bawang Merah

Perlakuan	Rata-Rata			
	Batang Pisang	1MST	2MST	3MST
Lubang5cm	5,07	17,33	23,83	
Lubang6cm	4,83	16	22,5	
Lubang8cm	4,23	16,33	22,5	
Pupuk Kandang Ayam				
40g	4,97	16,5	23,17	
50g	4,47	16,83	23,5	
60g	4,7	16,33	22,17	

Tabel. 1 menunjukkan bahwa perlakuan media tanam batang pisang pada pengamatan 1 MST, 2 MST dan 3 MST, bawang merah tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Meskipun demikian batang pisang dengan diameter lubang tanam 5cm. Diduga nutrisi dari media batang pisang itu mengandung kadar air yang tinggi serta beberapa nutrisi esensial pada tahap pertumbuhan. Batang pisang sudah mampu menyediakan kebutuhan air dan sebagian

nutrisi tanaman, karena kandungan glukosa batang pisang dapat menyuplai kebutuhan tanaman, baik pisang itu maupun tanaman yang ditanam di batang pisang (Warasfarm, 2013).

Pemberian pupuk kandang ayam pada media tanam organik seperti batang pisang bisa terlihat setelah beberapa minggu, untuk melihat dampak nyata dari perlakuan ini pada tinggi tanaman. Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa pada pengamatan 1 hingga 3 minggu setelah tanam (MST) pupuk kandang ayam dan media tanam batang pisang tidak memberikan pengaruh nyata yaitu pada pemberian dosis pupuk 40g 50g dan 60g. Menurut (Harbing dkk 2022), Pupuk kandang ayam dengan media tanam lebih terlihat pada hasil biomassa atau produksi umbi, bukan pada tinggi tanaman. Demikian pula, penelitian oleh Setiawati dkk. (2024) menyatakan bahwa pengaruh signifikan dari pupuk kandang organik memerlukan waktu untuk pelepasan nutrisi secara optimal. Meskipun kombinasi media tanam batang pisang dan pupuk kandang ayam memiliki potensi meningkatkan pertumbuhan produksi yang tinggi namun memerlukan waktu lebih lama, terutama untuk parameter yang lebih relevan seperti bobot segar atau hasil umbi.

Jumlah Daun

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pada jumlah daun tanaman bawang merah pada umur 1 minggu setelah tanam (MST) 2 MST, dan 3 MST pada media tanam batang pisang serta dosis pupuk kandang ayam tidak memberikan pengaruh nyata dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2. Rata-rata bobot segar per rumpun Tanaman Bawang Merah

Perlakuan	Rata-Rata		
Batang Pisang	1 MST	2 MST	3 MST
Lubang 5 cm	19,67	31	38,33
Lubang 6 cm	14,67	32	41
Lubang 8 cm	20	31,67	41,67
Pupuk Kandang Ayam			
40 g	19,33	34,33	45
50 g	16,33	32	36,33
60 g	18,67	28,33	39,67

Tabel 2. menunjukkan bahwa jumlah daun pada tanaman bawang merah tidak memberikan pengaruh nyata, Terlihat pada pengamatan 1 minggu setelah tanam (MST)

hingga 3 MST, Demikian jumlah helai daun pada tanaman bawang merah dengan diameter lubang tanam 5cm memiliki nilai rata-rata tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Perlakuan media tanam batang pisang tidak terdapat interaksi pada jumlah helai daun tanaman bawang merah. Diduga karena kadar air yang tinggi dengan kandungan protein yang rendah sehingga menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman terganggu.

Pemberian pupuk kandang ayam dengan 40g 50g dan 60g tidak berpengaruh nyata pada umur 1 minggu setelah tanam (MST) sampai dengan 3 MST, Hal ini diduga kurangnya pemberian dosis pupuk kandang ayam pada tanaman bawang merah maka semakin kurang sumber hara dalam batang pisang. Mikroorganisme yang ada di dalamnya mampu menguraikan tanah menjadi 1 kali lebih baik, Pemberian dosis yang kurang pada tanaman bawang merah dari pupuk kandang ayam biasanya membutuhkan waktu yang lebih panjang agar nutrisi terurai dan terserap secara optimal oleh tanaman. Karena itu, pengamatan selama 1 MST hingga 3 MST belum memberikan interaksi pada pertumbuhan daun tanaman bawang merah. Menurut Harbing et al. (2022), perlakuan pupuk organik seperti pupuk kandang ayam pada dosis tinggi lebih berdampak signifikan pada fase pertumbuhan lanjutan, (Awan dan Hamzah (2020:4))

Banyaknya jumlah daun penting dalam membantu pertumbuhan dan perkembangan tanaman karena bersangkutan dengan proses fotosintesis. Hal ini juga didukung oleh pernyataan Setiyowatiet al. (Awan dan Hamzah (2020:4)) yang menyatakan hasil fotosintesis akan di transport dari daun ke bagian meristem setelah melalui respirasi yang menghasilkan ATP di titik tumbuh dan memacu pembelahan sel-sel tunas. Suatu tanaman akan tumbuh dan berkembang dengan subur apabila unsur hara yang dibutuhkan ada dan tersedia cukup serta ada dalam bentuk yang sesuai untuk di serap oleh bulu-bulu akar. Respon tanaman terhadap pemberian pupuk akan meningkat bila menggunakan jenis pupuk, dosis, waktu dan cara pemberian yang tepat. Unsur hara yang terkandung dalam pupuk kandang ayam terutama unsur makro yaitu unsur N dibutuhkan untuk pertumbuhan vegetative tanaman, merangsang pertumbuhan secara keseluruhan khususnya batang, buah dan daun.

Bobot Segar Per Rumpun

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pada perlakuan media tanam dengan pemberian pupuk kandang sapi dan pupuk kandang ayam tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah umbi per rumpun bawang merah.

Tabel 3. Rata-rata bobot segar per rumpun Tanaman Bawang Merah

Perlakuan	Rata-Rata
BatangPisang	
Lubang 5cm	44,67
Lubang 6cm	38,33
Lubang 8cm	36
PupukKandang Ayam	
40g	41,67
50g	37,67
60g	39,67

Tabel 3. Menunjukkan bahwa bobot segar N1 Minggu setelah tanam (MST) hingga 3 MST tidak memberikan interaksi pada pengamatan bobot segar tanaman. Walaupun demikian perlakuan media tanam batang pisang dengan diameter lubang tanam 5cm memiliki bobot segar tertinggi yaitu rata-rata 44,67 dibandingkan dengan 6 cm dan 8 cm. Pemberian pupuk kandang ayam tidak memberikan intersaksi terlihat pada pengamatan 1 Minggu Setelah Tanam (MST) sampai dengan 3 MST. Hal ini diduga pemerian konsentrasi pupuk kandang ayam dengan 40g 50g dan 60g, Belum memberikan hasil yang terbaik pada tanaman bawang merah Akan tetapi proses penyerapan tanaman bawang merah relative lambat sehingga, Perlakuan media tanam batang pisang memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap bobot umbi perplot tanaman.

Menurut Setiawati dkk. (2024), pupuk kandang ayam menunjukkan pengaruh yang lebih signifikan pada pengamatan 21 hari setelah tanam (3MST) seperti berat umbi, dibandingkan dengan bobot segar tanaman. Kotoran ayam juga dapat merangsang pertumbuhan tanaman bawang merah serta menambah kesuburan tanah yang akan berdampak pada kesuburan tanaman itu sendiri.

Jumlah Umbi

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk kandang ayam dan penggunaan media tanam batang pisang tidak memberikan pengaruh nyata pada jumlah umbi tanaman terhadap umur 1 sampai 3 MST (minggu setelah tanam) tidak

terdapa tinteraksi antara media tanam batang pisang dan pupuk kandang ayam. Nilai rata-rata jumlah umbi tanaman bawang merah berdasarkan perlakuan media tanam batang dan panam bahan pupuk kandang ayam dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Rata-rata jumlah umbi Tanaman Bawang Merah.

Perlakuan	Rata-Rata
BatangPisang	
Lubang 5cm	23,33
Lubang 6cm	20,67
Lubang 8cm	19,33
PupukKandang Ayam	
40g	20,67
50g	19,67
60g	23

Tabel 4 menunjukan bahwa jumlah umbi pada pengamatan 1 sampai dengan 3 MST (minggu setelah tanam) tidak terdapat interaksi. Walaupun demikian perlakuan media tanam batang pisang dengan diameter lubang 5 cm memberikan angka tertinggi dengan nilai rata-rata 23,67 di bandingkan dengan lainnya. Unsur nitrogen (N) yang berperan penting dalam merangsang pertumbuhan vegetative tanaman secara keseluruhan, khususnya pertumbuhan akar, batang dan daun sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan.

Pemberian pupuk kandang ayam dengan dosis 40g pertanaman memberikan umbi yang lebih banyak dibandingkan dengan perlakuan lainnya namun tidak memberikan perbedaan nyata. Hal ini dikarenakan pupuk kandang ayam mengandung unsur hara fosfor (P) yang berfungsi dalam mendorong kemunculan umbi. Pembentukan umbi dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang lebih kompleks untuk penyerapan nutrisi. Selain itu, pupuk kandang ayam membutuhkan waktu relatif lamamenyebabkan nutrisi belum sepenuhnya tersedia bagi tanaman selama pengamatan ini dilaksanakan, sehingga tidak memberikan dampak nyata pada jumlah umbi tanaman bawang merah.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Penggunaan batang pisang sebagai media tanam tidak memberikan pengaruh nyata pada pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah. Batang pisang dengan diameter lubang tanam 5cm memiliki nilai tertinggi idibandingkan dengan lainnya. Tidak terdapat adanya perlakuan

yang terbaik pada media tanam pohon pisang dengan pupuk kandang ayam pada pertumbuhan dan produksi bawang merah. Walaupun demikian pemberian dosis pupuk kandang memiliki nilai tertinggi dibandingkan dengan dosis lainnya.

Daftar Pustaka

- Awan, K., Hamzah, A. 2020. Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) Varietas Lokananta Pada Berbagai Ukuran Umbi G0. *Jurnal JOM Faperta*, Vol. 7
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2019. Produksi Bawang Merah di Sulawesi Selatan. Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. Diakses dari <https://bps.go.id> pada tanggal 10 April 2020
- Harbing, et al. (2022). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK pada Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*). *Jurnal AgrotekMAS*, 3(3), 47.
- Novitasari, A., Ambarwati, A., Purnamasari, D., Hapsari, E., & Ardiyani, N. D. (2013). Inovasi dari Jantung Pisang (*Musa spp.*). *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*.
- Setiawati, et al. (2024). *Efektivitas Pupuk Kandang Sapi dan Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah*. *Jurnal Lahan Pertanian Tropis*,
- Wayan, R. 2019. Bawang Merah dan manfaatnya bagi kesehatan *Jurnal Online Widya kesehatan* 1(1): 29-35