

APLIKASI PUPUK KOTORAN AYAM DENGAN TAKARAN BERBEDA TERHADAP PRODUKSI TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)

Wuriesyliane^{1*}, Erni Hawayanti², Dessy Tri Astuti²

¹Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Sjakhyakirti Palembang

²Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Palembang

*Email : wuriesyliane@unisti.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dan mendapatkan takaran pupuk kotoran ayam yang tepat terhadap produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). Penelitian ini dilaksanakan di lahan petani di Desa Purwosari, Kecamatan Tanjung Lago, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan, pada bulan Mei sampai Agustus 2019. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Tunggal, dengan 7 perlakuan dan diulang 4 kali. Adapun perlakuannya sebagai berikut : Perlakuan takaran pupuk kotoran ayam (A) : A₀ = kontrol (tanpa pupuk kotoran ayam) ; A₁ = 5 ton/ha ; A₂ = 10 ton/ha ; A₃ = 15 ton/ha ; A₄ = 20 ton/ha ; A₅ = 25 ton/ha dan A₆ = 30 ton/ha. Peubah yang diamati yaitu jumlah anakan, jumlah umbi perumpun dan berat umbi perumpun. Berdasarkan analisis keragaman menunjukkan bahwa perakuan takaran pupuk kotoran ayam berpengaruh sangat nyata terhadap berat umbi perumpun dan berpengaruh tidak nyata terhadap peubah lainnya. Pemberian pupuk kotoran ayam dengan takaran 30 ton/ha memberikan hasil terbaik pada tanaman bawang merah.

Kata kunci : takaran, pupuk kotoran ayam, tanaman bawang merah, hasil

ABSTRACT

This study aims to determine and obtain the right dose of chicken manure on the production of shallot (*Allium ascalonicum* L.). This research was carried out on farmers' land in Purwosari Village, Tanjung Lago District, Banyuasin Regency, South Sumatra, from May to August 2019. This study used an experimental method with a Single Randomized Block Design (RAK), with 7 treatments and repeated 4 times. The treatments are as follows: Treatment of chicken manure (A) : A₀ = control (without chicken manure) ; A₁ = 5 ton/ha ; A₂ = 10 ton/ha ; A₃ = 15 ton/ha ; A₄ = 20 ton/ha ; A₅ = 25 ton/ha and A₆ = 30 ton/ha. The observed variables were the number of tillers, the number of tubers in the cluster and the weight of the tubers in the cluster. Based on the analysis of diversity, it was shown that the measurement of the chicken manure fertilizer had a very significant effect on the weight of the tuber clumps and had no significant effect on other variables. The application of chicken manure at a dose of 30 ton/ha gave the best results on shallot plants.

Keywords: dose, chicken manure fertilizer, shallot plant, yield

PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas sayuran unggulan yang sejak lama telah diusahakan oleh petani secara intensif, meskipun minat petani terhadap bawang merah cukup kuat, namun dalam proses budidayanya masih ditemui berbagai kendala, baik kendala yang bersifat teknis maupun ekonomis (Samadi dan Cahyono, 2005).

Produksi bawang merah di Indonesia tahun 2017 adalah 1.140.155 ton/ha, mengalami peningkatan pada tahun 2018 sebanyak 1.503.436 ton/ha (BPS, 2019). Produksi bawang merah di Sumatera Selatan pada tahun 2017 tercatat 1.376 ton dan tahun 2018 adalah 1.443 ton (BPS Sumsel, 2019).

Untuk meningkatkan produksi bawang merah adalah dengan mengoptimalkan penggunaan lahan dan pemberian pupuk yang optimal. Pemberian pupuk organik sangat baik

digunakan untuk memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah, meningkatkan efektifitas mikroorganisme tanah dan lebih ramah terhadap lingkungan (Yetti dan Elita, 2008).

Menurut Musnamar (2003) pupuk kandang adalah pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan. Hewan ternak yang banyak dimanfaatkan kotorannya antara lain ayam, kambing, sapi, kuda, dan babi. Kotoran yang dimanfaatkan biasanya berupa kotoran padat atau cair yang digunakan secara terpisah maupun bersamaan.

Selain itu, Penambahan bahan organik ke tanah diharapkan dapat memperbaiki kualitas fisik tanah, meningkatkan ketersediaan hara dalam tanah, meningkatkan kemampuan tanah menahan air-tersedia dan mampu memperbaiki pertumbuhan tanaman (Tangkoonboribun *et al.* 2007).

Berdasarkan hasil Yandi (2015) menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang kotoran ayam 30

ton/ha menghasilkan umbi basah segar sebesar 10,8 ton/ha. Sedangkan hasil penelitian Jazilah *et al.* (2007) disimpulkan bahwa pemberian pupuk kandang sebanyak 20 ton/ha yang berasal dari kotoran ayam meningkatkan bobot basah umbi per rumpun, bobot kering umbi per rumpun dan volume umbi. Produksi umbi yang lebih tinggi ini disebabkan kandungan unsur hara N, P, K pada pupuk kandang ayam lebih tinggi dibandingkan pada pupuk kandang sapi.

Pupuk kotoran ayam merupakan salah satu bahan organik yang berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan pertumbuhan tanaman. Pupuk kotoran ayam lebih cepat terdekomposisi serta mempunyai kadar hara yang cukup jika dibandingkan dengan jumlah unit yang sama dengan pupuk kotoran lainnya (Risnandar, 2011).

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang takaran pupuk kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah. Hal ini diharapkan dapat mengetahui takaran pupuk kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicun L.*)

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di lahan petani, Desa Purwosari, Kecamatan Tanjung Lago, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan, dilaksanakan pada bulan Mei sampai Agustus 2019.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit bawang merah varietas bima brebes, kapur pertanian, pupuk kotoran ayam, pupuk N,P,K (Urea, Sp 36, KCl), paranet, kayu gelam. Sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat ukur, timbangan, sprayer, pompa air, cangkul, tali plastik, papan nama.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) tunggal dengan 7 perlakuan dan 4 ulangan dan 4 tanaman contoh.

Perlakuan takaran pupuk kotoran ayam (A) :

- A₀ = kontrol (tanpa pupuk kotoran ayam)
- A₁ = 5 ton/ha
- A₂ = 10 ton/ha
- A₃ = 15 ton/ha
- A₄ = 20 ton/ha
- A₅ = 25 ton/ha
- A₆ = 30 ton/ha

Cara Kerja :

1. Persiapan lahan
2. Persiapan bahan tanam
3. Pemupukan
4. Penanaman
5. Pemeliharaan
6. Panen

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan analisis keragaman perlakuan pupuk kotoran ayam berpengaruh sangat nyata terhadap peubah berat umbi per rumpun dan berpengaruh tidak nyata terhadap peubah lainnya.

Tabel 1. Rangkuman hasil analisis ragam perlakuan terhadap peubah yang diamati

Peubah yang Diamati	A	KK (%)
Jumlah anakan (anakan)	tn	14,73
Jumlah umbi per rumpun (umbi)	tn	14,73
Berat umbi per rumpun (g)	**	20,74

Keterangan : ** = Berpengaruh sangat nyata
tn = Berpengaruh tidak nyata
A = Takaran pupuk kandang kotoran ayam
KK = Koefisien Keragaman

Tabel 2. Pengaruh takaran pupuk kandang kotoran ayam terhadap jumlah anakan (buah)

Takaran Pupuk Kandang Kotoran Ayam	Jumlah anakan
A3	4,19
A0	4,29
A5	4,38
A2	4,43
A1	4,69
A4	4,72
A6	5,09

Tabel 3. Pengaruh takaran pupuk kandang kotoran ayam terhadap jumlah umbi per rumpun (umbi)

Takaran Pupuk Kandang Kotoran Ayam	Jumlah Umbi per Rumpun
A3	4,19
A2	4,22
A0	4,22
A5	4,56
A1	4,62
A4	4,84
A6	5,31

Tabel 4. Pengaruh takaran pupuk kandang kotoran ayam terhadap berat umbi per rumpun (g)

Takaran Pupuk Kandang Kotoran Ayam	Tinggi Tanaman	BNJ _{0,05} = 6,91
A0	1,94	a
A2	12,56	b
A1	12,72	b
A4	12,84	b
A3	13,71	b
A5	17,56	bc
A6	19,22	c

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf kepercayaan 95%.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian secara keseluruhan diketahui bahwa perlakuan pupuk kotoran ayam berpengaruh sangat nyata berat umbi per rumpun, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap peubah lainnya.

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran ayam takaran 30 ton/ha rata-rata memperlihatkan hasil tertinggi terhadap semua komponen pertumbuhan dan hasil yang diamati kemudian diikuti dengan takaran 15 ton/ha, 20 ton/ha dan 25 ton/ha. Berdasarkan perlakuan pupuk tersebut rata rata jumlah anakan tertinggi mencapai (5,09 anakan), jumlah umbi perumpun tertinggi mencapai (5,31 umbi) dan berat umbi tertinggi mencapai (19,22 g).

Hal ini sesuai dengan pernyataan Tim Prima Tani (2011) yang menyatakan bahwa tanaman bawang merah memerlukan tanah berstruktur remah, tekstur sedang sampai liat, drainase dan aerasi yang baik, mengandung bahan organik yang cukup. Hal ini disebabkan oleh jumlah unsur hara yang dikandung dimana semakin tinggi takaran pupuk kotoran ayam yang diberikan semakin banyak pula jumlah unsur hara yang terkandung dan tersedia bagi tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangannya.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Nyakpa *et.al.* (1998) yang menyatakan bahwa untuk

membentuk jaringan tanaman dibutuhkan unsur hara, dengan adanya unsur hara yang seimbang akan menambah berat tanaman. Hal ini juga didukung bahwa bahan organik bermanfaat sebagai penyedia hara bagi tanaman yang mampu meningkatkan produksi, dan juga bermanfaat dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah yang diaplikasikan bahan organik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Mulyani, *et al.* (2007), yang menyatakan bahwa bahan organik berpengaruh besar pada porositas, penyimpanan, dan penyediaan air serta aerasi dan temperatur tanah. Meskipun mengandung unsur hara yang rendah dan lambat melapuk bahan organik penting dalam menyediakan hara makro dan mikro.

Hal ini disebabkan karena tingkat pertumbuhan yang terus meningkat dengan adanya pemberian pupuk kandang ayam dengan takaran yang besar sehingga mencukupi kebutuhan kandungan unsur hara untuk tanaman, semakin meningkatnya pemberian takaran pupuk kandang ayam maka pertumbuhan tanamannya semakin baik pula sehingga meningkatkan produksinya. Dimana dengan pemberian pupuk kandang ayam, akan meningkatkan pertumbuhan bawang merah dan proses fisiologis dalam jaringan tanaman pun akan berjalan dengan baik, sehingga hasil fotosintesa ditranslokasikan kedalam umbi.

Rendanya tingkat pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah yang dihasilkan dari perlakuan tanpa pupuk kotoran ayam pada penelitian ini disebabkan karena unsur hara yang ada di tanah pada perlakuan tanpa pemberian pupuk kandang kotoran ayam tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman bawang merah. Selain itu, sifat fisik tanah yang cukup keras bila dibandingkan tanah yang diberi perlakuan pupuk kandang ayam diduga mengganggu perakaran tanaman sehingga pertumbuhan dan perkembangan tanaman bawang merah menjadi terhambat.

Oleh karena itu pemberian pupuk kandang kotoran ayam sebaiknya dengan jumlah takaran yang cukup. Hal ini sesuai dengan pernyataan Aris (2005), bahwa pemberian pupuk harus dalam jumlah yang tepat sehingga diperoleh hasil yang optimal dalam pertumbuhan tanaman bawang merah. Pemberian pupuk kandang ayam yang disesuaikan takaran karena adanya pertimbangan proses pelapukan dan proses pelepasan unsur hara serta jumlah humus yang tersisa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pemberian pupuk kandang kotoran ayam dengan takaran 30 ton/ha menghasilkan hasil terbaik dibandingkan dengan perlakuan takaran pupuk kotoran ayam lainnya.

Saran

Untuk mendapatkan hasil tanaman bawang merah yang terbaik dengan pemberian pupuk kandang kotoran ayam takaran 30 ton/ha.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. 2019. Data Produksi Bawang Merah. Diakses dari : www.bps.go.id. Sumatra Selatan dalam Angka 2014-2018.
- Hardjowigeno, S. 1995 Ilmu Tanah Jurusan Tanah. IPB. Bogor
- Jazilah, S. 2007. Respon Tiga Varietas Bawang Merah Terhadap Dua Macam Pupuk Kandang dan Empat Sosis Pupuk Anorganik. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian UNIKAL
- Rahayu, E dan N. Berlian. 1994. Bawang Merah. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Risnandar, C. 2011. Jenis dan karakteristik pupuk kandang. (online). <http://alamtani.com/pupuk-kandang.html>.
- Samadi dan B. Cahyono. 2005. Bawang Merah Intensifikasi Usaha Tani. Kanisus Yogyakarta.
- Samsudin. 1986. Bawang Merah. Bina Cipta. Bandung.
- Setyamidjaja, D. 1986. Pupuk dan Pemupukan. Cv. Simplek, Jakarta
- Yandi, A. 2015. Pengaruh Waktu Inkubasi dan Takaran Kompos Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Gulma dan Produksi

Tanaman Jagung Hibrida (*Zea mays L.*) di Lahan Lebak. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UM Palembang