

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS TANAMAN BAWANG MERAH
(*Allium ascalonicum* L.) TERHADAP TAKARAN PUPUK KOTORAN AYAM****RESPONSE OF GROWTH AND PRODUCTION OF SEVERAL VARIETIES OF SHALLOTS
(*Allium ascalonicum* L.) ON DOING OF CHICKEN MANUAL FERTILIZER****Junainah^{1*}, Rosmiah², Erni Hawayanti²**¹Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang²Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang

*Email : junainahmustopa@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendapatkan takaran pupuk kotoran ayam yang terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa varietas tanaman bawang merah. Penelitian ini telah dilaksanakan di lahan kebun percobaan kampus C Universitas Muhammadiyah Palembang, di Desa Pulau Semambu, Kecamatan. Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Waktu penelitian dari bulan Mei sampai Juli 2019. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan acak kelompok faktorial (RAKF) dengan 9 kombinasi perlakuan dan 3 ulangan sehingga di dapatkan 27 petak. Adapun perlakuannya sebagai berikut : Pupuk Kotoran Ayam (A) yaitu $A_1 = 10$ ton/ha, $A_2 = 20$ ton/ha, $A_3 = 30$ ton/ha. Varietas Bawang merah (V) yaitu $V_1 =$ Bima Brebes, $V_2 =$ Manjung dan $V_3 =$ Pancasona. Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah Tinggi Tanaman (cm), Jumlah anakan, Berat umbi per perumpun (g). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan pupuk kotoran ayam takaran 20 ton/ha dan varietas manjung memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.

Kata kunci : varietas, tanaman bawang merah, pupuk kotoran ayam

ABSTRACT

This study aims to determine and obtain the best dose of chicken manure on the growth and production of several varieties of shallots. This research has been carried out in the experimental garden of Campus C, University of Muhammadiyah Palembang, in Pulau Semambu Village, District. North Indralaya, Ogan Ilir Regency, South Sumatra. The time of the study was from May to July 2019. This study used an experimental method with a factorial randomized block design (RAKF) with 9 treatment combinations and 3 replications so that 27 plots were obtained. The treatment is as follows: Chicken Manure (A) namely $A_1 = 10$ tons/ha, $A_2 = 20$ tons/ha, $A_3 = 30$ tons/ha. Shallot varieties (V) are $V_1 =$ Bima Brebes, $V_2 =$ Manjung and $V_3 =$ Pancasona. The variables observed in this study were plant height (cm), number of tillers, tuber weight per cluster (g). The results showed that the combination treatment of chicken manure at a dose of 20 tons/ha and the Manjung variety gave the best effect on the growth and production of shallots.

Keywords: varieties, shallots, chicken manure

PENDAHULUAN

Tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) diduga berasal dari Asia Tengah terutama Palestina dan India (Rukmana, 2001). Daerah yang merupakan sentra produksi bawang merah di Indonesia yang terkenal ialah Cirebon, Brebes, Tegal, Kuningan, Wates, Lombok Timur, dan Samosir atau Medan (Soedomo, 2001).

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 (Sumarni dan Hidayat, 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 Sumatra Selatan pada tahun 2017 tercatat 1.376 ton dan tahun 2018 adalah 1.443 ton (BPS Sumsel, 2019).

Ada beberapa cara untuk meningkatkan produksi bawang merah salah satunya adalah dengan cara mengintensifkan penggunaan lahan dan pemberian pupuk organik salah satunya dengan pemberian pupuk kandang yang berasal dari kotoran ayam (Jazilah, 2007).

Serta pemanfaatan kotoran ayam dapat meningkatkan jumlah air yang tersedia bagi tanaman serta sebagai sumber energi bagi jasad renik (Nizar, 2011) dan kotoran ayam mempunyai peranan penting dalam mempertahankan kesuburan fisik dan biologi tanah, tanah yang kaya bahan organik bersifat lebih terbuka sehingga erosi tanah bisa lebih baik dan tidak mudah mengalami pemadatan di bandingkan tanah yang bahan organiknya rendah (Sutanto, 2002)

Berdasarkan hasil penelitian Burhanuddin (2006), bahwa pemberian pupuk kotoran ayam takaran 20 ton/ha dapat menunjang semua komponen pertumbuhan terutama dalam daya serap dan daya simpan air yang sangat berguna pada saat pembentukan umbi bawang merah.

Ada beberapa macam varietas budidaya (cultivar) bawang merah yang terdapat di Indonesia. Varietas Bima Brebes berasal dari daerah local brebes, baik untuk ditanam didataran rendah tahan terhadap penyakit busuk umbi (Suswandi *et al*,1996). Varietas Manjung memiliki mutu yang bagus dan varietas ini tahan terhadap penyakit busuk umbi sehingga dapat ditanam diluar musim tanam, bentuk umbi bulat dan berukuran sedang berwarna merah muda (Rismunandar,2001). Varietas Pancasona mampu beradaptasi di dataran rendah, bentuk umbi bulat, warna umbi merah pucat (Balitsa, 2015).

Berdasarkan uraian diatas perlu adanya penelitian tentang pengaruh takaran Pupuk kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa varietas Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum*. L)

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di lahan kebun percobaan kampus C Universitas Muhammadiyah Palembang, di Desa Pulau Semambu, Kecamatan. Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Waktu penelitian dari bulan Mei sampai Juli 2019.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih Bawang Merah Varietas Bima

Berebes, Varietas Manjung dan Varietas Pancasona, Pupuk kandang kotoran ayam, N,P,K (Urea,Sp36, KCl) dan polybag. sedangkan alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah meteran,ember, tali rafia, pisau sterilis, parang, cangkul, papan nama, timbangan, plastik transparan, waring, paranet.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 9 kombinasi perlakuan dan 3 ulangan. Adapun perlakuan yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Takaran Pupuk Kotoran Ayam (A)

A₁ = 10 ton/ha

A₂ = 20 ton/ha

A₃ = 30 ton/ha

2. Varietas Bawang Merah (V)

V₁ = Bima Brebes

V₂ = Manjung

V₃ = Pancasona

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil analisis ragam pada tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan takaran pupuk kandang kotoran ayam berpengaruh nyata sampai sangat nyata pada peubah tinggi tanaman dan berat umbi per rumpun tetapi berpengaruh tidak nyata pada peubah yang lainnya. Perlakuan varietas berpengaruh nyata sampai sangat nyata pada semua peubah yang diamati. Sedangkan interaksi antara takaran pupuk kandang kotoran ayam dengan varietas berpengaruh sangat nyata dengan tinggi tanaman dan berpengaruh nyata berat umbi per rumpun tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap peubah yang lainnya.

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

Peubah yang diamati	Perlakuan			KK (%)
	A	V	I	
Tinggi tanaman (cm)	*	**	**	4,11
Jumlah Anakan	tn	*	tn	36,59
Berat umbi per rumpun (g)	**	*	*	15,80

Keterangan : ** = Berpengaruh sangat nyata

* = Berpengaruh nyata

tn = Berpengaruh tidak nyata

A = Takaran pupuk kandang kotoran ayam

V = Varietas bawang merah

I = Interaksi

KK = Koefisien Keragaman

Tabel 2. Pengaruh perlakuan takaran pupuk kandang kotoran ayam dan varietas serta interaksinya terhadap tinggi tanaman bawang merah (cm)

Takaran Pupuk Kandang KotoranAyam (A)	Varietas (V)			Rerata (A)
	V ₃	V ₁	V ₂	
A ₁	31,81 a	32,74 ab	34,37 ab	32,97 a
A ₃	31,52 a	33,93 ab	34,48 ab	33,31 ab
A ₂	32,71 ab	36,18 b	35,29 ab	34,73 b
Rerata (V)	32,01 a	34,28 b	34,71 b	
BNJ _{0,05} A = 1,682	BNJ _{0,05} V = 1,682		BNJ _{0,05} I = 4,02	

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

Tabel 3. Pengaruh perlakuan takaran pupuk kandang kotoran ayam dan varietas serta interaksinya terhadap jumlah anakan bawang merah (anakan)

Takaran Pupuk Kandang Kotoran Ayam (A)	Varietas (V)			Rerata (A)
	V ₁	V ₃	V ₂	
A ₁	3,67	5,96	5,59	5,07
A ₃	4,85	6,74	6,63	6,07
A ₂	4,33	6,03	9,22	6,53
Rerata (V)	4,28 a	6,24 ab	7,15 b	
BNJ _{0,05} V = 2,62				

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

Tabel 4. Pengaruh perlakuan takaran pupuk kandang kotoran ayam dan varietas serta interaksinya terhadap berat umbi per rumpun bawang merah (g)

Takaran Pupuk Kandang Kotoran Ayam (A)	Varietas (V)			Rerata (A)
	V ₁	V ₃	V ₂	
A ₁	9,85 a	12,30 ab	10,63 a	10,93 a
A ₂	9,89 a	11,83 ab	11,93 ab	11,01 a
A ₃	11,37 ab	14,04 ab	16,21 b	13,87 b
Rerata (V)	10,37 a	12,51 ab	12,94 b	
BNJ _{0,05} A = 2,31	BNJ _{0,05} V = 2,31		BNJ _{0,05} I = 5,36	

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

Pembahasan

Tanah pada lokasi penelitian ini memiliki pH rendah yang mengandung sedikit unsur hara makro. Hal ini sejalan dengan pendapat Subagyo (2006), bahwa pH tanah lebak berkisar 4,0 sampai 5,5 dan kandungan unsur hara makro tergolong rendah. Oleh karena itu untuk meningkatkan kesuburan tanah perlu adanya penambahan pupuk organik. Hal ini sejalan dengan pendapat Hardjowigeno (1995) pemberian pupuk organik dapat memberikan pengaruh dalam meningkatkan kesuburan tanah dan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah.Selanjutnya menurut Djunaedy

(2009) bahwa penambahan bahan orgnaik kedalam tanah dapat meningkatkan kandungan bahan organik dan unsur hara dalam tanah.

Dari hasil analisis pupuk kandang kotoran ayam yang akan digunakan pada penelitian ini yang telah dilakukan di Balai Penelitian Tanah. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian (2016). Menunjukkan bahwa kandungan unsur hara yang dimiliki yaitu C-organik 33,18 %, N-Total 1,68 %, P-Total 2,54 %, K-Total 2,19%.

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang

merah adalah dengan peningkatan mutu budidaya dan memilih varietas bawang merah yang cocok dengan lokasi penanaman (Samadi dan Cahyono, 2005). Serta usaha lain yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi bawang merah adalah dengan perbaikan kultur teknis yaitu dengan pemupukan yang tepat dan teratur (Sutapraja dan Hilman, 2001).

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata tertinggi diperoleh pada perlakuan takaran pupuk kotoran ayam 20 ton/ha (152 g). Untuk peubah tinggi tanaman (34,73 cm), jumlah anakan (6,53 buah). Hal ini disebabkan karena pupuk organik kotoran ayam memiliki bentuk fisik yang mudah terkomposisi sehingga lebih cepat menyediakan unsur hara bagi pertumbuhan tanaman jika dibandingkan dengan pupuk organik lainnya dan disamping itu juga pemberian pupuk kotoran ayam dapat memperbaiki struktur fisik dan biologi tanah, meningkatkan daya serap tanah terhadap air, dapat menetralkan sumber keasaman tanah dan dapat memberikan suasana yang baik bagi pertumbuhan akar tanaman, dengan sistem perakaran yang baik bagi peluang untuk terserapnya unsur hara akan semakin besar. Selanjutnya Subekti (2006) ; Lingga dan Marsono (2003) menyatakan bahwa pemberian pupuk harus dalam jumlah yang tepat sehingga diperoleh hasil yang optimal dalam pertumbuhan tanaman, Karena apabila tanaman kekurangan unsur hara maka pertumbuhan tanaman akan terhambat. Tingkat kesuburan unsur hara dibawah optimum akan mengakibatkan rendahnya respon pertumbuhan tanaman, walapun frekuensi pemberian tepat namun karena zat terlarutnya rendah maka kebutuhan unsur hara menjadi kurang terpenuhi.

Berdasarkan hasil analisis ragam dan hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dengan menggunakan Varietas Manjung memberikan pertumbuhan terbaik, dibandingkan dengan menggunakan Varietas Bima Brebes dan Varietas Pancasona. Hal ini dapat dilihat pada peubah yang diamati Tinggi tanaman (34,71 cm), Jumlah Anakan (7,15 anakan) dan berat umbi per rumpun (12,94 g). Hal ini disebabkan karena varietas manjung mampu ditanam pada luar musim tanam dan varietas manjung mampu beradaptasi dengan baik dilahan tanah yang bersifat masam atau dengan tingkat kesuburan yang rendah dan kering. Tetapi tidak terlepas dari itu saja peranan pupuk organik kotoran ayam dalam proses pengaktifan pembelahan sel pada titik tumbuh tanaman dan perkembangan jaringan pembuluh yang akan mempengaruhi pertumbuhan tinggi serta transportasi hara dan air sehingga mampu menunjang proses pertumbuhan tanaman (Syarif, 1986). Dan memiliki kelebihan lain diantaranya memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah serta menekan efek residu sehingga tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan (Laude dan Hadid, 2007).

Hasil analisis keragaman memperlihatkan bahwa interaksi antara takaran pupuk kotoran ayam dengan varietas berpengaruh sangat nyata dengan tinggi tanaman A2V1 (36,18 cm) dilihat dari peubah tinggi tanaman pada varietas bima brebes dengan takaran pupuk kotoran ayam 20 ton/ha. Hal ini di karenakan Pupuk kandang sebagai sumber dari unsur hara makro maupun mikro yang berada dalam keadaan seimbang. Unsur makro seperti N, P, K, Ca dan lain-lain sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Unsur mikro yang tidak terdapat dalam pupuk lain, tersedia dalam pupuk kandang seperti Mn, Co, dan lain-lain (Sutanto, 2002). Tetapi berpengaruh nyata dengan berat umbi per rumpun A3V2 (16,21 g). Menurut Djuarnani (2005) menyatakan bahwa kondisi tanah sifat fisik, kimia dan biologi yang seimbang sangat penting bagi pertumbuhan dan produksi, jika kondisi ini tidak tercapai, maka tanaman akan memperlihatkan gejala defisiensi hara yang mengakibatkan pertumbuhan dan produksi yang terhambat. Ditambahkan Agustina (1990) bahwa ketersediaan unsur hara dalam jumlah yang cukup dan seimbang merupakan faktor utama yang sangat menentukan tingkat keberhasilan pertumbuhan dan produksi tanaman yang maksimum.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pupuk kotoran ayam takaran 20 ton/ha memberikan pertumbuhan dan produksi terbaik terhadap tanaman bawang merah.
2. Varietas manjung memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.
3. Kombinasi antara takaran pupuk kotoran ayam 20 ton/ha dan varietas manjung menghasilkan pertumbuhan dan produksi terbaik terhadap tanaman bawang merah.

Saran

Untuk mendapatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah diberi pupuk kotoran ayam dengan takaran 20 ton/ha dan menggunakan varietas manjung.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. 2019. Data Produksi Bawang Merah. Diakses dari : www.bps.go.id. Sumatra Selatan dalam Angka 2014-2018.
- Burhanuddin, L. 2006. Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*allium ascolonicum*. L) Pada Berbagai Dosis Pupuk Kandang. Lembang-Bandung
- Balitsa (Badan Penelitian Tanaman Sayuran). Iptek Tanaman Sayuran. 2015 di akses tanggal 21 januari 2015, Lembang-Bandung.
- Firmanto, H. 2011. Praktis Bertanam Bawang Merah Secara Orgaik,. Angkasa. Bandung

- Hardjowigeno, S. 1995 Ilmu Tanah Jurusan Tanah. IPB. Bogor
- Hakim, N., M.Y. Nyakfa, A.M. Lubis, S.G. Nugroho, M.R. Saul, M.A. Diha, G.B Hong, Bailey. 1989. Dasar-dasar ilmu tanah. Bandar Lampung. Universitas Lampung
- Jazilah, S. 2007. Respon Tiga Varietas Bawang Merah Terhadap Dua Macam Pupuk Kandang dan Empat Sosis Pupuk Anorganik. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian UNIKAL
- Nizar, M. 2011. Pengaruh Beberapa Jenis Bahan Organic Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Dengan Metode Sri.
- Rahayu, E dan N. Berlian. 1994. Bawang Merah. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rismunandar, 2001. Bertanam sayur-sayuran. Sinar Baru. Tarate. Bandung.
- Risnandar, C. 2011. Jenis dan karakteristik pupuk kandang. (online). <http://alamtani.com/pupuk-kandang.html>.
- Rukmana, R. 2001 . Bawang merah budidaya dan pengolahan pacapanen. Kanisius, Yogyakarta.
- Samsudin. 1986. Bawang Merah. Bina Cipta. Bandung.
- Setyamidjaja, D. 1986. Pupuk dan Pemupukan. Cv. Simplek, Jakarta
- Setyati, H.S 1991. Pengantar Agronomi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Soedomo, S. 2001 . Budidaya Bawang Merah (*Allium ascalonicum. L*). Sinar Baru. Bandung.
- Suswandi, Putrasamadja dan Sartono 1996. Bawang merah di Indonesia. Bandung: Balai Penelitian Tanaman Sayuran.
- Samadi dan B. Cahyono. 2005. Bawang Merah Intensifikasi Usaha Tani. Kanisius Yogyakarta.
- Sutanto, R. 2002. Penerapan Pertanaman Organik. Kanisius. Yogyakarta
- Sugiharto. 2000. Budidaya Tanaman Bawang Merah. Aneka Ilmu. Semarang.
- Subagyo, A. 2006. Lahan Rawa Lebak Dalam Didi Ardis S Et Al,. Karakteristik Dan Pengelolaan Lahan Rawa. Balai Besar Penelitian
- Sunarjono dan Soedomo 2001 . Budidaya Bawang Merah (*Allium ascalonicum. L*). Sinar Baru. Bandung
- Warsito dan Soedijanto. 1982. Sayuran Umbi. Bumi Restu. Jakarta
- Wibowo. 1988. Budidaya Bawang, Bawang Putih, Bawang Merah, Bawang Bombay. Penebar Swadaya. Jakarta.