
PERTANIAN
**INPUT PUPUK KANDANG PADA MEDIA TANAM BERPASIR DALAM UPAYA
MENINGKATKAN PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS BAWANG
MERAH (*Allium ascallonicum L.*)**

*Increasing Growth and Yield of Several Shallot (*Allium ascallonicum L.*) Varieties Cultivated on
Sandy Soil with Manure Input*

Dita Aristyana Dewi¹, Anang Syamsunihar^{1*}, Setiyono¹
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jember (UNEJ)
Jln. Kalimantan 37, Kampus Tegal Boto, Jember 68121
*E-mail : anang_syamsunihar@yahoo.com

ABSTRACT

Increasing onion production is recently facing the Use of sub-optimal land, mainly sandy soils. One obstacle in managing this land is the lack of nutrient availability. Improving the land carrying capacity, application of manure is needed, as well as the availability of onion variety that well adapted and potentially high yielded. This field experiment used factorial Randomized Completely Block Design (RCBD) with 2 factors and 4 levels of treatments. The first factor was manure application with 0, 10, 20, and 30 tones/ha. The second factor was onion variety, i.e. varieties Vietnam, Blue, Super Philip, and Thailand. The result showed: (1) variety Thailand with 30 tones /ha manure produced highest tuber fresh weight of 56.98 g/clump and highest oven dry weight of 27.44 g/clump, (2) variety Vietnam with 30 tones /ha manure produced highest numer of tuber of 7/clump.

Keywords: manure, sandy soil, shallot. variety

ABSTRAK

Peningkatan produksi bawang merah kini dihadapkan pada pemakaian lahan marginal, khususnya lahan berpasir. Salah satu masalah utama di lahan ini adalah rendahnya kandungan hara. Untuk meningkatkan daya dukung lahan tersebut perlu penambahan unsur hara salah satunya adalah input pupuk kandang. Selain itu ketersediaan varietas yang sesuai dengan lingkungan setempat dan berpotensi hasil tinggi juga menjadi faktor penentu produksi bawang merah di lahan berpasir. Percobaan ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial. Faktor pertama adalah pupuk kandang yang terdiri dari empat taraf yaitu : 0 ton/ ha, 10 ton/ha, 20 ton/ha, 30 ton/ha. Faktor kedua adalah varietas yang terdiri dari empat taraf yaitu: Vietnam, Biru, Super Philip, Thailand. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) varietas Thailand dengan pemupukan 30 ton/ha memberikan hasil terbaik pada berat segar umbi yaitu 56,98 g/rumpun seerta berat kering oven tertinggi 27,44 g/rumpun, (2) varietas Vietnam dengan pupuk kandang 30 ton/ha menghasilkan jumlah umbi terbanyak 7 umbi/rumpun.

Kata kunci: pupuk kandang, tanah berpasir, bawang merah.

How to cite: Dita Aristyana Dewi, Anang Syamsunihar, Setiyono. 2015. Input Pupuk Kandang pada Media Tanam Berpasir dalam Upaya Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Bawang Merah (*Allium ascallonicum L.*). *Berkala Ilmiah Pertanian* 1(1): xx-xx

PENDAHULUAN

Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran dataran rendah yang banyak digunakan sebagai bumbu dapur. Kegunaan lain dari bawang merah adalah sebagai obat tradisional penurunan kadar gula dan kolesterol darah, pencegah penebalan dan pengerasan pembuluh darah dan maag.

Umbi bawang merah memiliki kandungan senyawa-senyawa yang bersifat bakterisida (Rukmana,1994). Selain itu, pesatnya peningkatan industri-industri pengolahan makanan juga cenderung meningkatkan kebutuhan bawang merah kurang lebih 5% setiap tahunnya di dalam negeri.

Menurut BPS (2014) luas panen bawang merah mengalami penurunan 22 ha dari tahun sebelumnya. Hal ini disebabkan lahan-

lahan di sentra-sentra produksi bawang merah khususnya di Provinsi Jawa Timur dan Jawa Barat mengalami degradasi hara akibat input-

input bahan kimia pada kegiatan pertanian yang diberikan secara berlebihan. Berkurangnya luas panen bawang merah di Indonesia menyebabkan produksi bawang merah tidak mampu memenuhi kebutuhan bawang merah yang semakin meningkat.

Degradasi hara yang terjadi di wilayah sentra-sentra produksi bawang merah menyebabkan penanaman bawang merah berpindah ke lahan alternatif dengan tingkat ketersediaan unsur hara yang rendah yakni lahan berpasir. Perlu dilakukan suatu upaya untuk meningkatkan daya dukung lahan berpasir terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman, salah satunya adalah dengan input pupuk kandang (Cahyono dkk 2005).

Faktor penentu keberhasilan produksi bawang merah pada lahan dengan tingkat ketersediaan unsur hara yang rendah selain input pupuk kandang adalah menggunakan varietas uji yang sesuai dengan lingkungan setempat, memiliki daya adaptasi yang baik dan dapat memberikan potensi hasil yang tinggi (Sumarni,2005).

Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan bawang merah yang tumbuh dan memberikan hasil yang terbaik pada media tanam berpasir setelah aplikasi pupuk kandang pada yang varietas yang diuji dalam penelitian.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di kelurahan Gebang Poreng, Kecamatan Patrang, Jember mulai bulan Agustus sampai dengan Oktober 2014. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial. Faktor pertama adalah dosis pupuk kandang yang terdiri dari 4 taraf yaitu 0 t/ha, 10 t/ha, 20 t/ha, dan 30 t/ha setara dengan 0 g/tanaman, 40 g/tanaman, 80 g/tanaman 120 g/tanaman. Faktor kedua adalah varietas yang terdiri dari 4 varietas yaitu varietas Vietnam, varietas Biru, varietas Super Philip, dan varietas Thailand. Data diperoleh dengan melakukan pengukuran terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi per rumpun, berat segar umbi per rumpun, berat kering umbi per rumpun, dan berat kering oven.

Pelaksanaan dilakukan dalam beberapa tahapan meliputi :

Persiapan media tanam, media tanam merupakan tanah sawah berpasir yang diambil dari daerah Dusun Krajan, Desa Sabrang, Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember. Analisis tekstur tanah dilakukan di Laboratorium Tanah Politeknik Negri Jember, dengan hasil analisis 53,42 % pasir, 17,62 lempung, dan 28,96% debu termasuk kelas tekstur Sandy Loam. Pupuk kandang diberikan dengan mencampur pupuk kandang dengan tanah berpasir sesuai dengan perlakuan kemudian dimasukkan ke dalam polybag dengan berat yang sama setiap polybag.

Penanaman Bibit, umbi dari tanaman bawang merah dimasukkan ke dalam lubang yang sebelumnya telah dibuat pada media tanam dengan satu umbi per polybag. Lubang tanam dibuat sedalam 5 cm.

Pemupukan, pada umur 15 hst diberikan pupuk tambahan menggunakan pupuk urea 200 kg/ha, SP-36 250 kg/ha dan pada umur 30 hst diberi pupuk majemuk mutiara 250 kg/ha.

Penyulaman, kegiatan penyulaman dilakukan saat umur 11 hst pada varietas Vietnam akibat tanaman mati karena serangan jamur. Tanaman yang mati disulam dengan tanaman pengganti yang telah disiapkan.

Penyiraman, penyiraman dilakukan setiap hari pada pagi hari dan sore hari sampai tanaman berumur 14 hst dan selanjutnya disiram setiap pagi menggunakan gembor sampai tanaman berumur 62 hst.

Pengendalian hama dan penyakit, pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan cara aplikasi fungisida Dhitane M-45 10 ml/5L air dan cara mekanik pada tanaman yang terserang OPT. Penyiangian dilakukan sesuai keadaan gulma di lapangan.

Panen, panen dilaksanakan pada tanggal 20 Oktober 2014 yaitu pada saat tanaman berumur 62 hst.

Data diperoleh dengan melakukan pengukuran/penghitungan terhadap:

Tinggi Tanaman (cm), diukur mulai pangkal umbi sampai ujung daun tertinggi pada saat tanaman berumur 45 hst.

Jumlah daun per rumpun, dihitung dengan cara menghitung jumlah daun yang terbentuk sampai tanaman bawang merah berumur 45 hst.

Jumlah umbi per rumpun, dihitung banyaknya umbi bawang merah yang dihasilkan per rumpun pada saat panen.

Berat Segar umbi per rumpun (g), diukur berat segar tanaman bawang merah dengan daun pada saat panen menggunakan timbangan.

Berat Kering umbi simpan (g), diukur berat umbi bawang merah yang telah disimpan selama 30 hari tanpa penyinaran menggunakan timbangan analitik.

Berat Kering Oven Umbi (g), diukur berat sampel yang telah dikeringkan pada suhu 60 °C selama 2 × 24 jam menggunakan timbangan analitik.

Penyusutan Umbi (g), dihitung penyusutan umbi dengan cara mengurangi berat segar umbi per rumpun dengan berat kering umbi simpan.

HASIL

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) interaksi kedua faktor memberikan hasil berbeda sangat nyata terhadap berat segar umbi, dengan hasil tertinggi 56,98 g/rumpun pada varietas Thailand dan pupuk kandang 30 ton/ha, penyusutan umbi dengan nilai penyusutan terbaik 7.09 g/rumpun pada varietas Vietnam dan pupuk kandang 0 ton/ha. (2) faktor varietas memberikan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman, dengan hasil tertinggi 37,98 cm pada varietas Biru, berat kering umbi simpan dengan nilai tertinggi pada varietas Thailand yaitu 40.42 g/rumpun. (3) dosis pupuk kandang menunjukkan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman, dengan hasil tertinggi 33,96 cm pada dosis 30 ton/ha, berat kering umbi simpan tertinggi yaitu 27,66 g/rumpun pada dosis 30 ton/ha. Pengaruh faktor tunggal varietas dan dosis pupuk kandang menunjukkan jumlah daun per rumpun tertinggi pada varietas Vietnam dan pupuk kandang 30 ton/ha yaitu 31,33 jumlah daun per rumpun, jumlah umbi per rumpun tertinggi pada varietas Vietnam dan pupuk kandang 30 ton/ha yaitu 7,00 jumlah umbi/rumpun, dan berat kering oven umbi tertinggi pada varietas Thailand dan pupuk kandang 30 ton/ ha yaitu 27,44 g/rumpun.

Tabel 1. Hasil F-hitung dari analisis ragam tujuh parameter penelitian.

No	Parameter	F Hitung		
		Varietas (V)	Dosis Pupuk Kandang (P) g	Interaksi (V x P)
1	Tinggi tanaman per rumpun	204.337**	16.261**	0.776 ^{ns}
2	Berat segar umbi per rumpun	297.622**	19.943**	5.212**
3	Berat kering umbi Simpan	334.456**	6.629**	1.276 ^{ns}
4	Penyusutan umbi	7.853**	5.136**	2.557**
5	Jumlah daun per rumpun	8.421**	6.178**	2.125 ^{ns}

6	Jumlah umbi per rumpun	61.143**	1.714 ^{ns}	0.698 ^{ns}
7	Berat kering oven umbi	270.599**	8.172**	1.783 ^{ns}
		2.92	2.92	2.21

Keterangan : ** = berbeda sangat nyata, * = berbeda nyata, ns = berbeda tidak nyata

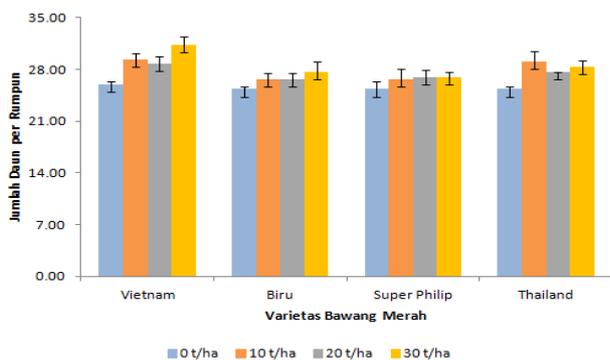
Tabel 2. Pengaruh varietas dan dosis pupuk kandang terhadap rata-rata tinggi tanaman bawang merah.

Perlakuan	Tinggi Tanaman	Notasi
	(cm)	
Dosis pupuk kandang		
30 ton/ha	33,96	a
20 ton/ha	32,40	b
10 ton/ha	32,23	b
0 ton/ha	30,52	c
Varietas		
Biru	37,89	a
Thailand	33,18	b
Super Philip	32,26	b
Vietnam	25,77	c

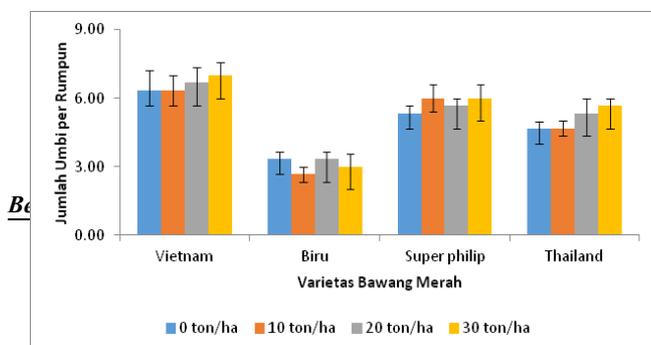
Keterangan: Huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji Duncan taraf 5%.

Tinggi tanaman merupakan karakter pertumbuhan yang diamati untuk mengetahui respon daya tumbuh varietas yang diuji terhadap input pupuk kandang. Hasil terbaik pada tinggi tanaman, yaitu 33,96 cm pada dosis pupuk kandang dan 37,89 pada varietas Biru. Hasil tersebut berbeda sangat nyata jika dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk kandang 0 ton/ha dengan rata-rata 30,52 cm dan pada perlakuan varietas Vietnam dengan rata-rata 25,77 cm. Tinggi tanaman yang menunjukkan nilai berbeda tidak nyata diperoleh pemberian dosis pupuk kandang 20 ton/ha yakni masing-masing pada varietas Thailand dan Super Philip.

Gambar 1. Hasil uji SEM faktor varietas dan dosis pupuk kandang pada jumlah daun.



Karakter Jumlah daun merupakan pengamatan yang dilakukan untuk melihat respon daya tumbuh tanaman terbaik. Varietas Vietnam dengan dosis pupuk kandang 30 ton/ ha memperoleh jumlah daun terbanyak yaitu 31,33 jumlah daun/rumpun. Perlakuan tanpa pupuk 0 ton/ha pada varietas Super Philip, Biru dan Thailand menunjukkan perolehan yang sama pada



jumlah daun yakni masing-masing memperoleh 25,33 jumlah daun per rumpun.

Gambar 2. Hasil uji SEM faktor varietas dan dosis pupuk kandang pada jumlah umbi.

Jumlah umbi merupakan karakter produksi. jumlah umbi terbanyak terdapat pada perlakuan faktor varietas Vietnam dengan dosis pupuk kandang 30 ton/ha yaitu 7,00 jumlah umbi/rumpun. Respon pembentukan umbi terendah adalah pemberian pupuk kandang 10 ton/ha pada varietas Biru dengan perolehan 2,67 jumlah umbi/rumpun pada setiap tanaman. Hasil tersebut masih lebih rendah jika dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk kandang pada varietas biru yakni dengan nilai konstan 3,00 jumlah umbi/rumpun pada setiap tanaman pada varietas Biru dengan perlakuan tanpa pupuk.

Tabel 3. Pengaruh interaksi dosis pupuk kandang dan varietas terhadap rata-rata berat segar umbi (g) per rumpun

Perlakuan	Vietnam	Biru	Super Philip	Thailand
0 ton/ha	19.98b	30.27a	41.99a	51.25c
	D	C	B	A
10 ton/ha	19.82c	30.47a	35.22b	52.68b
	D	C	B	A
20 ton/ha	27.81a	29.91a	47.45a	56.32a
	D	C	B	A
30 ton/ha	30.93a	29.71a	47.31a	56.98a
	C	B	A	A

Keterangan: Huruf yang sama menunjukkan nilai yang berbeda tidak nyata pada uji Duncan 5%. Huruf kapital dibaca horizontal, membandingkan taraf V pada P yang sama. Huruf kecil dibaca vertikal, membandingkan P pada V yang sama.

Pengaruh faktor dosis pupuk kandang pada varietas Vietnam menunjukkan bahwa berat segar umbi per rumpun tertinggi dihasilkan pada perlakuan varietas Vietnam dengan dosis pupuk kandang 30 ton/ha yaitu 30,93 g/rumpun (tabel 3), sedangkan berat segar umbi terendah dihasilkan pada perlakuan varietas Vietnam dengan dosis pupuk kandang 10 ton/ha yaitu 19,82 g/rumpun.

Berbeda dengan varietas Vietnam pengaruh sederhana faktor dosis pupuk kandang pada varietas Biru berat segar terbaik (tabel 3) dihasilkan oleh dosis pupuk kandang 10 ton/ha yaitu 30,47 g/rumpun.

Hasil berat segar umbi per rumpun terbaik pada varietas Super Philip terdapat pada perlakuan varietas Super Philip dengan dosis pupuk kandang 20 ton/ha yaitu 47,45 g/rumpun, sedangkan berat segar umbi per rumpun terendah terdapat pada perlakuan varietas Super Philip dengan dosis pupuk kandang 10 ton/ha yaitu 35,22 g/rumpun.

Pengaruh faktor varietas pada dosis pupuk kandang 0 ton/ha (tabel 3) menunjukkan bahwa berat segar umbi per rumpun tertinggi dihasilkan pada perlakuan dosis pupuk kandang 0 ton/ha dengan faktor perlakuan varietas Thailand yaitu 51,25 g/rumpun. Berat segar umbi terendah dihasilkan pada perlakuan dosis pupuk kandang 0 ton/ha dengan perlakuan varietas Vietnam yaitu 19,98 g/rumpun.

Pengaruh yang sama ditunjukkan oleh pemberian dosis pupuk kandang 20 ton/ha yang juga menunjukkan hasil berat segar terbaik pada varietas Thailand (tabel 3) yaitu 56,32 g/rumpun, sedangkan berat segar umbi terendah dihasilkan pada perlakuan dosis pupuk kandang 20 ton/ha dengan varietas Vietnam yaitu 27,81 g/rumpun.

Berat segar umbi per rumpun tertinggi pada dosis pupuk kandang 30 ton/ha juga terjadi pada varietas yang sama yaitu 56,98 g/rumpun pada varietas Thailand. Sedangkan berat segar umbi terendah dihasilkan pada perlakuan dosis pupuk

kandang 30 ton/ha dengan varietas Biru yaitu 29,71 g/rumpun. Pemberian dosis pupuk kandang pada varietas menunjukkan hasil terbaik pada dua varietas yaitu varietas Vietnam dan varietas Thailand masing-masing jika dibandingkan dengan pemberian dosis pupuk 0 ton/ ha, 10 ton/ha, 20 ton/ha.

Tabel 4. Pengaruh varietas dan dosis pupuk kandang terhadap rata-rata berat kering umbi simpan tanaman bawang merah.

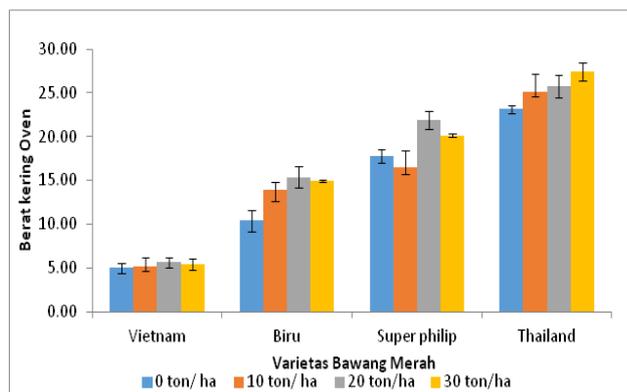
Perlakuan	Berat kering umbi per rumpun (g)	Notasi
Dosis pupuk kandang		
30 ton/ ha	27,66	a
20 ton/ha	27,25	ab
10 ton/ha	25,19	bc
0 ton/ha	24,24	c
Varietas		
Thailand	40,42	a
Super Philip	31,50	a
Biru	20,19	b
Vietnam	14,87	c

Keterangan: Huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji Duncan taraf 5%.

Berat umbi kering simpan merupakan karakter yang diamati untuk mengetahui bobot umbi setelah penyimpanan. Pada perlakuan pupuk kandang diperoleh hasil tertinggi pada perlakuan 30 ton/ha dengan rata-rata 27,66 g berbeda tidak nyata dengan 20 t/ha dengan rata-rata 27,25 g berbeda nyata dengan perlakuan 10 t/ha dengan rata-rata 25,19 serta berbeda sangat nyata terhadap perlakuan 0 ton/ha dengan rata-rata 24,24 g.

pada faktor varietas masing-masing dengan nilai tertinggi ke terendah yakni, varietas Thailand berbeda tidak nyata dengan varietas Super Philip, lalu varietas biru yang berbeda sangat nyata dengan varietas Vietnam dengan masing-masing perolehan berat kering umbi simpan, 40,42 g 31,50 g 20,19 g dan 14,87 g.

Gambar 3. Hasil uji SEM faktor varietas dan dosis pupuk kandang pada berat kering oven umbi.



Berat kering oven umbi dapat dijadikan parameter penentu kualitas produksi dilihat dari nerat kering oven umbi yang dihasilkan. Nilai berat kering oven yang semakin tinggi menunjukkan bahwa akumulasi fotosintat pada umbi tersebut tinggi. Pengaruh faktor varietas dan dosis pupuk kandang menunjukkan berat kering oven terbanyak terdapat pada kombinasi perlakuan varietas Thailand dengan pupuk kandang 30 ton/ ha yaitu 27,44 g/rumpun. Varietas thailand menunjukkan berat kering oven tertinggi pada semua dosis pemupukan dibandingkan dengan

varietas Super Philip, Biru dan Vietnam. Perlakuan tanpa pupuk kandang 0 ton/ha yaitu 21,17 g menunjukkan hasil lebih baik dibandingkan pemberian pupuk kandang 30 ton/ha pada varietas Super Philip, Biru dan Vietnam dengan masing-masing nilai 20,15 g 14,95 g dan 5,41 g.

Tabel 5. Pengaruh interaksi varietas dan dosis pupuk kandang terhadap rata-rata penyusutan umbi (g) per rumpun.

Perlakuan	Vietnam	Biru	Super Philip	Thailand
0 ton/ha	5.09 a	10.52a	12.19 a	14.90 a
	A	B	C	D
10 ton/ha	6.44 b	10.47 a	9.74 a	14.54 a
	A	B	B	C
20 ton/ha	13.16 c	9.48 a	15.09 b	14.76 a
	B	A	C	BC
30 ton/ha	16.02 d	9.11 a	17.17 c	16.48 a
	B	A	C	B

Keterangan: Huruf yang sama menunjukkan nilai yang berbeda tidak nyata pada uji Duncan 5%. Huruf kapital dibaca horizontal, membandingkan taraf V pada P yang sama. Huruf kecil dibaca vertikal membandingkan P pada V yang sama.

Nilai susut bobot umbi yang semakin rendah menunjukkan masa simpan umbi yang lebih lama. Karakter penyusutan umbi memberikan nilai tertinggi pada perlakuan 40 t/ha dengan rata-rata 16,48 g pada perlakuan varietas Thailand dengan pupuk kandang 30 ton/ha. jPengaruh faktor dosis pupuk kandang pada varietas Vietnam yang menunjukkan susut umbi terbaik (ditunjukkan dengan nilai susut umbi terendah) terdapat pada perlakuan varietas Vietnam dengan dosis pupuk kandang 0 ton/ha yaitu 5.09 g/rumpun atau setara 25,47 % per rumpun. (tabel 5)

PEMBAHASAN

Tinggi tanaman merupakan parameter yang diamati untuk melihat karakter atau respon pertumbuhan tanaman terhadap pemberian dosis pupuk kandang dan pemakaian beberapa jenis varietas yang diuji. Tinggi tanaman terbaik terdapat pada varietas biru dengan pemberian pupuk kandang 30 ton/ha. Varietas biru merupakan varietas lokal probolinggo dimana umumnya potensi tinggi tanaman 25-27 cm dengan jumlah umbi 6-7 per rumpun. Dalam penelitian ini, tinggi tanaman pada varietas biru mencapai 33,96 cm dengan perolehan jumlah umbi 3,33 per rumpun. Hal ini disebabkan fenotipe tanaman sangat ditentukan interaksi faktor genetik dengan lingkungan. Probolinggo memiliki panjang hari yang sesuai untuk varietas biru, sedangkan pada daerah penelitian memiliki musim kemarau yang lebih pendek. Menurut Azmi dkk (2011) tanaman bawang merah yang tidak dapat mencapai batas minimum panjang hari akan lebih aktif melakukan translokasi produk fotosintat pada daun tanaman dari pada umbi tanaman.

Varietas Vietnam dengan penambahan pupuk kandang 30 ton/ha mendapatkan jumlah daun dan jumlah umbi terbaik hal tersebut dikarenakan varietas Vietnam memiliki ukuran umbi besar yang memiliki cukup banyak cadangan makanan untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan bibit dilapangan. Hal tersebut diperkuat dengan hasil penelitian Azmi dkk (2011) umbi besar memiliki daya adaptasi yang lebih baik dilapangan serta lebih banyak menghasilkan jumlah daun, luas daun yang lebih lebar, umbi lebih aktif dalam melakukan perbanyak sel sehingga jumlah umbi yang dihasilkan saat panen menjadi lebih banyak.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan berat segar umbi beberapa varietas yang diuji pada taraf pemupukan

yang sama yakni 30 ton/ha. Hasil terbaik ditunjukkan oleh varietas Thailand dengan pemberian pupuk kandang 30 ton/ha. Varietas thailand mampu memberikan respon yang paling baik terhadap setiap taraf peningkatan dosis pupuk kandang mulai dari 0 ton/ ha 10 ton/ha 20 ton/ha dan 30 ton/ha masing-masing dengan perolehan berat segar umbi 151,25 g 52,68 g 56,32 g 56,98 g. Hal tersebut dikarenakan faktor genetik akan lebih banyak memberikan pengaruh respon tanaman terhadap pemberian pupuk (Sumarni, 2005), selain itu varietas Thailand memiliki umur panen yang relatif singkat yakni 60 HST sehingga pada saat waktu panen tiba 62 HST umbi bawang merah telah menyimpan kadar air dan cadangan makanan yang cukup sehingga berat segar yang dihasilkan optimal.

Varietas Thailand dan dosis pupuk kandang 30 ton/ha, menunjukkan berat kering terbaik yaitu 27,66 g pada dosis pupuk kandang dan 40,42 pada varietas. Varietas thailand memiliki diameter daun yang cukup luas sehingga mampu mendukung tanaman berfotosintesis dengan baik. Pernyataan ini sesuai dengan Azmi dkk (2011) banyaknya cahaya yang diterima daun selama masa pengumbian dapat meningkatkan padatan terlarut pada umbi, sehingga menghasilkan bobot umbi simpan yang tinggi.

Pengaruh faktor varietas dan dosis pupuk kandang menunjukkan berat kering oven terbanyak terdapat pada kombinasi perlakuan varietas Thailand dengan pupuk kandang 30 ton/ ha yaitu 27,44 g/rumpun. Djunaedi (2009) menyatakan bahwa N pada bahan organik dapat meningkatkan kandungan klorofil pada daun. Semakin bertambahnya kandungan klorofil akan semakin meningkatkan aktivitas fotosintesis. Fotosintesis yang berjalan efektif akan meningkatkan kandungan bahan kering pada tanaman. Bahan kering merupakan indikasi akumulasi fotosintat pada sel dan jaringan tanaman.

Nilai susut bobot umbi terendah ialah pada perlakuan 0 t/ha dengan rata-rata 25,47 % varietas Vietnam secara genetik memiliki aroma yang kuat, sehingga mampu memberikan susut bobot umbi yang cukup rendah. Aroma yang kuat berhubungan dengan jumlah padatan terlarut. Menurut Histifarina dan Musaddad (1998) jumlah padatan terlarut berbanding terbalik dengan kadar air dan susut bobot bawang merah. Soedomo (2006) menyatakan, penyusutan umbi bawang merah setelah penyimpanan umumnya 5-30%. Bawang merah yang memiliki nilai penyusutan terendah, memiliki daya simpan yang baik serta tidak mudah busuk dan berkecambah selama proses penyimpanan. Bawang merah yang memiliki nilai presentase penyusutan rendah memiliki kandungan air dalam umbi yang ideal sehingga memiliki masa simpan yang lebih panjang. Keerasan tekstur serta jumlah padatan terlarut pada varietas bawang merah merupakan hal yang mempengaruhi penyusutan umbi saat penyimpanan dan kualitas simpan bawang merah. Bawang merah yang memiliki keerasan yang baik serta jumlah padatan terlarut yang tinggi memiliki kandungan air umbi yang rendah sehingga susut umbi tidak terlalu tinggi.

KESIMPULAN

1. Terdapat interaksi antara varietas dengan dosis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah. Interaksi varietas Thailand dengan perlakuan dosis pupuk kandang 30 ton/ha menunjukkan berat segar umbi terbaik yaitu 56,98 g/rumpun.
2. Dosis pupuk kandang 30 ton/ha menunjukkan pengaruh terbaik pada pertumbuhan dan hasil bawang

merah yaitu pada tinggi tanaman 33,96 cm/rumpun, berat kering simpan 27,66 g/rumpun.

3. Varietas Biru menunjukkan respon terbaik terhadap pertumbuhan tanaman yaitu 37,89 cm/rumpun. Sedangkan varietas Thailand memberikan hasil terbaik pada berat kering umbi simpan yaitu 40,42 g/rumpun. Varietas Vietnam dengan perlakuan dosis pupuk kandang 0 ton/ha menunjukkan penyusutan dengan nilai penyusutan terendah yaitu 7.09 g/rumpun dan berat kering oven 27,44 g/rumpun.

DAFTAR PUSTAKA

- Agromedia R. 2007. *Petunjuk Pemupukan*. Agromedia Pustaka.. Jakarta
- Ambarwati E. Yudono P. 2003. Keragaan stabilitas hasil bawang merah. *Ilmu Pertanian*. 10 (2): 1-10.
- Anisyah F. Sipayung R. Hanum C. 2014. Pertumbuhan dan produksi bawang merah dengan pemberian berbagai pupuk organik. *Agroteknologi*. 2 (2) : 482-496.
- Azmi C. IM Hidayat. G Wiguna. 2011. Pengaruh varietas dan ukuran umbi terhadap produktifitas bawang merah. *Hort*. 21 (3):206-213.
- Badan Pusat Statistik. 2014. Luas panen, produksi, dan produktivitas bawang merah. <http://www.bps.go.id>. [16 Januari 2014]
- Cahyono. B. Samadi B. 2005. *Intensifikasi Budidaya Bawang Merah*. Kanisius Yogyakarta.
- Dinas Pertanian Jember. 2010. *Data Produksi Bawang Merah Tahun 2010*. Jember.
- Djunaedy A. 2009. Pengaruh jenis dan dosis pupuk bokashi terhadap pertumbuhan dan hasil kacang panjang (*Vigna sinensis* L.). *Agrovigor*. 2 1: 42-46.
- Hartati S. Setiawan A. Heliyanto B. Sudarsono. 2012. Keragaman genetik, heritabilitas dan korelasi antar 10 karakter genotip terpilih jarak pagar (*Jatropha churchar* L.). *Littri*. 18(20): 74-80.
- Irfan M. 2013. *Respon Bawang Merah (Allium Ascalonicum L) Terhadap Zat Pengatur Tumbuh dan Unsur Hara*. *Agroteknologi*. 3 (2) : 35 – 40.
- Mayang H. Nurdin. Jamis FS. 2012. *Serapan hara N p k tanaman jagung (Zea mays L) di Dutohe Kaupaten bone bolango*. *JATT*. 1(2) 101-108
- Mayun. Ida A. 2007. Efek mulsa jerami padi dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah di daerah pesisir. *Agrotrop*. 26 (1) : 33 – 40.
- Pangaribuan DH 1998. Peningkatan Produksi Bawang Merah Melalui Penambahan Bahan Organik Tanah. *Tanaman Tropika*. 1 (2) : 98-107.
- Rajiman. 2010. Respon pertumbuhan bawang merah tiron pada pemupukan anorganik di lahan pasir pantai. *Agrisistem*. 6 (1) : 1858 – 4330.
- Rukmana R. 1994. *Bawang Merah budidaya dan pengolahan pasca panen*. Kanisius. Jakarta
- Sartono. 2010. Srening klon klon hasil persilangan bawang merah (*Allium ascollanicum* L) diluar musim tanam. *Agromatika*. 1 : 12-18.
- Soedomo. 2006. Pengaruh jenis kemasan dan daya simpan umbi bibit bawang merah terhadap pertumbuhan dan hasil di lapangan. *Hort*. 3 : 188-189.
- Sumarni. 2005. *Budidaya Bawang Merah (Panduan Teknis PTT bawang merah No. 3*. Balai Penelitian Tanaman sayuran. Bandung
- Sutono S. Hartatik W. Purnomo J 2007. *Penerapan Teknologi dan Hara Untuk Bawang Merah Terpadu*. Balai Penelitian Tanah. Donggala.
- Wibowo S. 1992. *Budidaya Bawang : .Bawang Putih, Bawang Merah, Bawang Bombay*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Yuli H. Nurawan. 2009. *Peluang Pengembangan Feromon Seks Dalam Pengendalian Hama Ulat Bawang (spodoptera exigua) pada Bawang Merah*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat.