

KAJIAN HASIL BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) DI LAHAN DAN POLYBAG DENGAN PEMBERIAN BERBAGAI MACAM DAN DOSIS PUPUK ORGANIK

THE EFFECT OF APPLICATION VARIOUS AND DOSE MANURE ORGANIC ON PRODUCTION SHALLOT (*ALLIUM ASCALONICUM* L.) AT LAND AND POLYBAG

Andyka Setya Rahman^{*)}, Agung Nugroho dan Roedy Soeslistyono

Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya
Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur

^{*)}Email: n_dyka@yahoo.com

ABSTRAK

Tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu tanaman yang berasal dari family *Liliaceae* yang tergolong populer di masyarakat Indonesia. Kebutuhan bawang merah di Indonesia cukup besar, namun kebutuhan tersebut belum mampu dipenuhi oleh produsen. Tujuan penelitian ini untuk membandingkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah dengan berbagai macam dan dosis pupuk organik pada kondisi penanaman di lahan dan di polybag. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Agustus 2014 di desa Ngrami, Kecamatan Sukomoro (lahan) dan desa Ploso (polybag), Kecamatan Nganjuk dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 kali pengulangan. Terdapat 6 perlakuan dan 1 kontrol pada kondisi penanaman di lahan (L) dan di polybag (P) ialah L₀/P₀ : pupuk anorganik (sebagai kontrol); L₁/P₁ : 15 ton ha⁻¹ kompos kotoran sapi; L₂/P₂ : 30 ton ha⁻¹ kompos kotoran sapi; L₃/P₃ : 45 ton ha⁻¹ kompos kotoran sapi dan L₄/P₄ : 15 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam; L₅/P₅ : 30 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam; L₆/P₆ : 45 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam. Pengamatan yang dilakukan secara destruktif dan non destruktif. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh nyata pada semua variabel pengamatan kecuali panjang tanaman. Dengan pemberian pupuk kompos ayam

dengan dosis 45 ton ha⁻¹ menghasilkan bobot segar total tanaman sebesar 2,93 ton ha⁻¹ pada kondisi di penanaman lahan dan pemberian pupuk kompos ayam dengan dosis yang sama menghasilkan bobot segar total tanaman sebesar 2,10 ton ha⁻¹ pada kondisi di penanaman di polybag.

Kata Kunci: Bawang merah, Polybag, Kompos, Hasil.

ABSTRACT

Shallot (*Allium ascalonicum* L.) is one of the plants of family *Liliaceae*. The need of shallot in Indonesia is quite high, but the requirement has not been fulfilled by the producer. The of this study is to compare the growth and yield of shallot with a wide range of organic fertilizers and planting condition on land and on polybag. The research was conducted in May and August 2014 in Ngrami Village, Sukomoro (land) and Ploso Village (polybag), District Nganjuk by using randomized block design (RBD) with 3 repetitions. There are 6 treatments and 1 control in the planting condition on the land (L) and polybag (P) which is L₀/P₀: inorganic fertilizers (as a control); L₁/P₁ : 15 ton ha⁻¹ compost of cow waste; L₂/P₂ : 30 tons ha⁻¹ compost of cow waste; L₃/P₃ : 45 tons ha⁻¹ compost of cow waste and L₄/P₄ : 15 tons ha⁻¹ compost of chicken waste; L₅/P₅ : 30 tons ha⁻¹ compost of chicken waste; L₆/P₆ : 45 tons ha⁻¹

compost of chicken waste. Observation is done destructively and non-destructively. Result showed significant effect on all variables, except the observation of the length of the plant. By administering a dose of 45 tons ha⁻¹ chicken waste compost, it is resulted in a total fresh weight plant of 2.93 tons ha⁻¹ in conditions of planting on land and the use of chicken waste compost with the same dose resulted in a total fresh weight plant of 2.10 tons ha⁻¹ in conditions of planting on polybag.

Keywords: Shallot, Polybag, Compost, Yield.

PENDAHULUAN

Kebutuhan bawang merah yang terus meningkat, tidak hanya di pasar dalam negeri, tetapi juga di luar negeri, sehingga terbuka peluang untuk ekspor. Dalam periode tahun 2001-2005, ekspor bawang merah Indonesia mencapai 89.678 kg senilai US \$ 14.309, dengan sasaran utama Singapura, Malaysia dan Hongkong. Sementara di lain pihak produktivitas bawang merah di Indonesia masih rendah (rata-rata 5,4 ton ha⁻¹), sedangkan potensinya dapat mencapai 10-12 ton ha⁻¹ (BPS, 2009). Hasil perhitungan neraca lahan sawah menunjukkan bahwa terjadi konversi lahan sawah seluas 1,60 juta ha, tetapi juga terdapat penambahan melalui pencetakan sawah baru seluas 3,20 juta ha sehingga lahan sawah bertambah 1,60 juta ha, tetapi pada tahun 1999-2002 terjadi penciutan luas lahan sawah 0,40 juta ha karena konversi (BPS 2006). Menurut Winoto (2005), berdasarkan rencana tata ruang kabupaten/kota di Indonesia, diperkirakan akan terjadi konversi lahan sawah seluas 3.099.020 ha atau 42,37% dari luas total lahan sawah. Dengan cara memanfaatkan ketersediaan lahan yang terbatas dan pemanfaatan lahan sempit misalnya penggunaan polybag atau pot, akan dapat membantu masyarakat agar dapat membangun kemandirian pangan yakni terpenuhinya kebutuhan pangan secara mandiri dengan memberdayakan modal manusia, sosial dan ekonomi. Rendahnya produktivitas bawang merah di

tingkat petani antara lain akibat aplikasi pemupukan yang tidak berimbang dan penggunaan pupuk organik yang jarang dilakukan sehingga menurunkan kesuburan. Pemberian pupuk anorganik yang berlebihan di tingkat petani dapat menyebabkan produktivitas lahan menurun, salah satu upaya untuk mengatasi ini adalah dengan aplikasi bahan organik yang banyak dijumpai di lingkungan sekitar salah satunya yaitu pupuk kompos kotoran sapi dan pupuk kompos kotoran ayam. Berdasarkan penelitian Mayun (2007) penggunaan kompos kotoran sapi dengan dosis 30 ton ha⁻¹ dapat meningkatkan bobot umbi pada bawang merah. Hasil penelitian Kartika dan Trigunasih (1991) melaporkan bahwa dengan penggunaan pupuk kandang ayam sebanyak 15 ton ha⁻¹ memberikan rata-rata hasil umbi bawang merah kering jemur sebesar 13,44 ton ha⁻¹.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

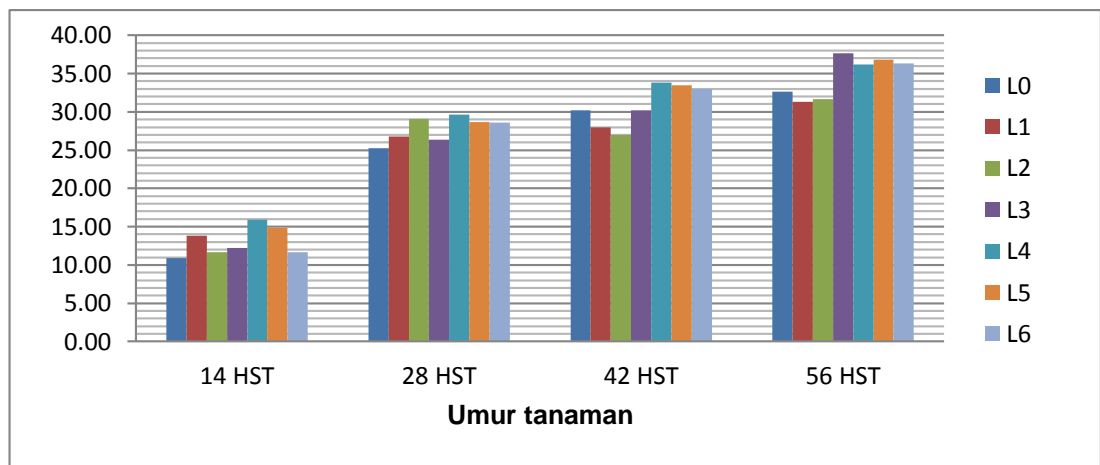
Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Mei 2014 sampai dengan bulan Agustus 2014, di desa Ngrami, Kecamatan Sukomoro (lahan) dan desa Ploso (polybag), Kecamatan Nganjuk. Alat yang digunakan pada pelaksanaan penelitian kamera digital, alat tulis, gunting, timbangan analitik, cangkul, penggaris, oven, *Leaf Area Meter (LAM)*. Bahan yang digunakan ialah bibit bawang merah, kompos kotoran sapi, kompos kotoran ayam, polybag dan pupuk anorganik. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dan pengulangan 3. Terdapat 6 perlakuan dan 1 kontrol pada kondisi penanaman di lahan (L) dan di polybag (P) ialah L₀/P₀ : pupuk anorganik (sebagai kontrol); L₁/P₁ : 15 ton ha⁻¹ kompos kotoran sapi; L₂/P₂ : 30 ton ha⁻¹ kompos kotoran sapi; L₃/P₃ : 45 ton ha⁻¹ kompos kotoran sapi dan L₄/P₄ : 15 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam; L₅/P₅ : 30 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam; L₆/P₆ : 45 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pupuk kandang berperan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Komposisi unsur hara yang terdapat

pada pupuk kandang sangat tergantung pada jenis hewan, umur, alas kandang dan pakan yang diberikan pada hewan tersebut (Lingga dan Mardono, 2005). Hasil analisa ragam terhadap variabel pengamatan panjang tanaman menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata, hal tersebut menunjukkan bahwa perlakuan berbagai macam dan dosis pupuk organik tidak berpengaruh terhadap panjang tanaman bawang merah di bandingkan dengan penggunaan pupuk anorganik pada kondisi penanaman di lahan (Gambar 1). Namun pada kondisi penanaman bawang merah di polybag menunjukkan terdapat pengaruh nyata terhadap parameter panjang tanaman pada pengamatan umur 28 hst. Menurut Wijaya (2008), tanaman yang cukup mendapat suplai N akan membentuk helai

daun yang luas dengan kandungan klorofil yang tinggi, sehingga tanaman dapat menghasilkan asimilat dalam jumlah yang cukup untuk menopang pertumbuhan vegetatifnya (Tabel 1). Jumlah daun pada tanaman bawang merah mempengaruhi tinggi rendahnya luas daun. Hasil analisa ragam terhadap parameter jumlah daun menunjukkan terdapat pengaruh nyata terhadap perlakuan berbagai macam dan dosis pupuk organik pada penanaman kondisi di lahan dan polybag (Tabel 2). Hal ini sejalan dengan pernyataan Pahan (2008), mengatakan bahwa strategi pemupukan tanaman yang baik harus mengacu pada konsep efektifitas dan efisiensi yang maksimum meliputi : jenis pupuk, waktu dan frekuensi pemupukan serta cara penempatan pupuk.



Gambar 1 Histogram Rerata Panjang Tanaman Tawang Merah (cm) di Lahan pada Berbagai Macam Perlakuan

Tabel 1 Rerata Panjang Tanaman Bawang Merah (cm) di Polybag pada Berbagai Umur Pengamatan Akibat Perlakuan Macam dan Dosis Pupuk Organik

Perlakuan	Hari Setelah Tanam (HST)			
	14	28	42	56
P ₀ = Pupuk anorganik	12.42	32.25 bc	36.17	25.44
P ₁ = Kompos sapi 15 ton ha ⁻¹	15.33	28.00 a	39.17	26.56
P ₂ = Kompos sapi 30 ton ha ⁻¹	15.83	28.17 a	37.17	25.78
P ₃ = Kompos sapi 45 ton ha ⁻¹	14.92	31.08 ab	37.33	25.22
P ₄ = Kompos ayam 15 ton ha ⁻¹	14.83	30.33 ab	34.17	24.56
P ₅ = Kompos ayam 30 ton ha ⁻¹	14.83	30.25 ab	36.23	24.88
P ₆ = Kompos ayam 45 ton ha ⁻¹	11.67	34.92 c	38.71	26.00
BNT 5%	tn	3.57	tn	tn

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5 %.

Jenis pupuk akan memberikan informasi kandungan utama unsur hara, kandungan hara tambahan, reaksi kimia pupuk dalam tanah serta kepekaan pupuk terhadap iklim. Daun merupakan salah satu organ tanaman yang berperan penting dalam proses fotosintesis dan menentukan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Luas daun merupakan permukaan yang luas yang memungkinkan penangkapan cahaya dan CO² yang lebih efektif, sehingga laju fotosintesis meningkat. Hasil fotosintesis ditranslokasikan ke daerah pemanfaatan vegetatif yaitu akar, batang, dan daun yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Jumlah daun dan luas daun berhubungan dengan pembentukan anakan dan jumlah umbi kemudian hal ini berpengaruh pada bobot segar tanaman dan bobot kering total tanaman. Semakin banyak jumlah daun yang dihasilkan maka peluang untuk menghasilkan bobot segar dan bobot kering total tanaman juga tinggi. Dari hasil analisa ragam parameter luas daun terdapat pengaruh nyata pada perlakuan pemberian macam dan dosis pupuk organik pada kondisi penanaman tanaman bawang merah di lahan dan polybag (Tabel 3). Hal tersebut sesuai pernyataan Sudartiningih,

et.,al (2002) menyatakan nitrogen merupakan penyusun dari semua protein dan asam nukleat. Dari hasil analisis ragam terhadap jumlah umbi menunjukkan hasil yang nyata terhadap perlakuan berbagai macam dan dosis pupuk organik pada kondisi penanaman di lahan dan polybag (Tabel 4). Bahan organik yang ditambahkan ke dalam tanah akan mengalami perombakan oleh mikroorganisme dalam tanah yang menghasilkan perbaikan sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Jika bahan organik yang ditambahkan mempunyai nisbah C/N rendah, mineralisasi N akan terjadi lebih dominan dari pada Imobilisasi N sehingga bahan organik tersebut dapat menjadi sumber N bagi tanaman (Idawati dan Haryanto, 2001). Pemilihan kualitas bibit juga dapat mempengaruhi jumlah umbi yang di hasilkan sesuai pernyataan Wibowo (2009), bahwa umbi yang digunakan untuk bibit harus berasal dari tanaman yang sehat dan di panen cukup tua. Umbi yang sudah tua dapat diperoleh dari tanaman yang sudah berumur sekitar 70 – 90 hari. Meski begitu, umur umbi bergantung pada jenis, tempat penanaman, dan kondisi tanaman itu sendiri.

Tabel 2 Perbandingan Rerata Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Umur 14 sampai 56 HST

No	Komponen Perbandingan	Jumlah Daun (cm) pada Umur (hari)			
		14	28	42	56
1	L ₀ vs P ₀	8.50 abc vs 8.53 tn	17.33 vs 15.00 tn	28.17 tn vs 20.83 ab	28.83 tn vs 22.67 a
2	L ₁ vs P ₁	7.83 ab vs 7.83 tn	18.17 vs 12.00 tn	25.33 tn vs 19.50 a	26.00 tn vs 21.00 a
3	L ₂ vs P ₂	9.67 abc vs 9.67 tn	15.33 vs 12.67 tn	25.17 tn vs 24.33 b	27.00 tn vs 26.17 ab
4	L ₃ vs P ₃	10.00 bc vs 10.00 tn	16.00 vs 13.00 tn	27.17 tn vs 29.17 c	29.17 tn vs 31.17 b
5	L ₄ vs P ₄	12.00 c vs 12.00 tn	19.83 vs 12.83	30.33 tn vs 21.50 ab	31.33 tn vs 22.33 a
6	L ₅ vs P ₅	8.33 ab vs 8.33 tn	16.83 vs 15.16 tn	27.16 tn vs 19.33 a	28.00 tn vs 21.10 a
7	L ₆ vs P ₆	6.33 a vs 6.33 tn	16.33 vs 16.53 tn	28.00 tn vs 23.50 b	27.83 tn vs 24.67 a

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5 %; tn : tidak nyata; L (di lahan); P (di polybag); L₀/P₀: pupuk anorganik (sebagai kontrol); L₁/P₁ : 15 ton ha⁻¹ kompos kotoran sapi; L₂/P₂ : 30 ton ha⁻¹ kompos kotoran sapi; L₃/P₃ : 45 ton ha⁻¹ kompos kotoran sapi dan L₄/P₄ : 15 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam; L₅/P₅: 30 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam; L₆/P₆: 45 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam.

Tabel 3 Perbandingan Rerata Luas Daun Tanaman Bawang Merah umur 14 sampai 56 HST

No	Komponen Perbandingan	Luas Daun (cm) pada Umur (hari)			
		14	28	42	56
1	L ₀ vs P ₀	5.97 tn vs 3.90 a	66.60 vs 63.49 tn	111.30 tn vs 089.10 ab	142.20 a vs 96.60 tn
2	L ₁ vs P ₁	12.30 tn vs 10.10 abc	73.29 vs 63.29 tn	100.27 tn vs 105.17 abc	142.53 a vs 119.87 tn
3	L ₂ vs P ₂	9.67 tn vs 20.80 d	77.37 vs 56.79 tn	77.03 tn vs 108.73 bc	153.87 a vs 111.43 tn
4	L ₃ vs P ₃	5.33 tn vs 16.50 cd	72.55 vs 69.28 tn	137.83 tn vs 85.00 ab	177.10 a vs 96.13 tn
5	L ₄ vs P ₄	16.10 tn vs 9.93 abc	114.91 vs 68.44 tn	146.47 tn vs 79.73 a	216.77 ab vs 105.03 tn
6	L ₅ vs P ₅	13.10 tn vs 14.93 bcd	73.11 vs 78.21 tn	122.43 tn vs 95.80 ab	240.03 ab vs 114.3 tn
7	L ₆ vs P ₆	14.90 tn vs 16.70 ab	92.07 vs 105.9 tn	135.53 tn vs 124.67 c	309.37 b vs 145.9 tn

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNP 5 %; tn : tidak nyata; L (di lahan); P (di polybag); L₀/P₀: pupuk anorganik (sebagai kontrol); L₁/P₁ : 15 ton ha⁻¹ kompos kotoran sapi; L₂/P₂ : 30 ton ha⁻¹ kompos kotoran sapi; L₃/P₃ : 45 ton ha⁻¹ kompos kotoran sapi dan L₄/P₄ : 15 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam; L₅/P₅: 30 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam; L₆/P₆: 45 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam.

Tabel 4 Perbandingan Rerata Jumlah Umbi Tanaman Bawang Merah Umur 14 sampai 56 HST

No	Komponen Perbandingan	Jumlah Umbi Tanaman (g) pada Umur (hari)			
		14	28	42	56
1	L ₀ vs P ₀	2.17 tn vs 1.00 a	3.67 vs 2.17 tn	6.67 vs 5.67 tn	7.17 a vs 6.50 tn
2	L ₁ vs P ₁	2.17 tn vs 1.70 bc	4.33 vs 2.67 tn	7.33 vs 5.83 tn	9.00 ab vs 7.17 tn
3	L ₂ vs P ₂	2.17 tn vs 1.67 bc	3.53 vs 2.67 tn	5.67 vs 6.50 tn	9.33 ab vs 6.83 tn
4	L ₃ vs P ₃	2.17 tn vs 1.71 bc	3.83 vs 2.17 tn	8.33 vs 6.67 tn	9.83 abc vs 7.33 tn
5	L ₄ vs P ₄	2.33 tn vs 1.33 abc	4.46 vs 2.33 tn	6.83 vs 7.33 tn	10.33 bc vs 7.83 tn
6	L ₅ vs P ₅	2.33 tn vs 1.30 ab	4.16 vs 2.33 tn	6.33 vs 5.53 tn	11.33 bc vs 7.00 tn
7	L ₆ vs P ₆	2.22 tn vs 1.83 c	3.67 vs 3.00 tn	7.00 vs 6.67 tn	12.50 c vs 8.46 tn

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNP 5 %; tn : tidak nyata; L (di lahan); P (di polybag); L₀/P₀: pupuk anorganik (sebagai kontrol); L₁/P₁ : 15 ton ha⁻¹ kompos kotoran sapi; L₂/P₂ : 30 ton ha⁻¹ kompos kotoran sapi; L₃/P₃ : 45 ton ha⁻¹ kompos kotoran sapi dan L₄/P₄ : 15 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam; L₅/P₅: 30 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam; L₆/P₆: 45 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam.

Menurut hasil analisa ragam terhadap variabel bobot segar total tanaman pada kondisi penanaman di lahan menunjukkan terdapat pengaruh nyata terhadap semua perlakuan pupuk kompos ayam dengan berbagai dosis, terjadi perubahan yang signifikan pada pengamatan umur 56 hst (Tabel 5). Hasil penelitaian Balitas terhadap tanaman jagung menunjukkan bahwa pada

pemberian musim pertama hanya menambah hasil panen sebesar 6% tetapi pada musim kedua naik hingga 40%. Jenis pupuk kandang dari kotoran unggas secara umum memberikan hasil yang lebih cepat dibandingkan kotoran sapi atau kambing. Menurut Brady (1997), Pemberian pupuk kandang (pukam) ayam, kambing atau sapi dapat memperbaiki struktur tanah dan

mendorong perkembangan populasi mikroorganisme tanah. Rendahnya bahan organik dalam tanah akan menyebabkan pencucian unsur hara sehingga tidak tersedia bagi tanaman. Pemberian pupuk kandang ayam sebanyak 12 ton ha⁻¹ dapat meningkatkan berat segar tanaman bawang daun (Laude dan Tambing, 2010). Pada perlakuan berbagai macam dan dosis pupuk organik pada kondisi penanaman di polybag tidak terjadi perubahan yang signifikan di sebabkan oleh tingginya fluktuasi suhu tanah pada penanaman bawang merah di polybag (Gambar 2). Berdasarkan Deptan (2005), Suhu yang baik bagi pertumbuhan bawang merah adalah sekitar 22 °C atau lebih, bawah suhu 22°C bawang merah akan lambat berumbi, maka bawang merah lebih menyukai tumbuh di dataran rendah dimana iklim yang cerah. Pada suhu 22°C tanaman masih mudah membentuk umbi, tetapi hasilnya tidak sebaik jika ditanam di dataran rendah yang bersuhu panas. Daerah yang sesuai adalah yang suhunya sekitar 25 – 32 °C dan suhu rata-rata tahunan 30 °C (Rahayu dan Berlian, 2004). Hasil analisis ragam terhadap variabel bobot kering total

tanaman, menunjukkan terdapat pengaruh nyata pada perlakuan berbagai macam dan dosis pupuk organik pada kondisi penanaman di lahan dan polybag (Tabel 6). Seperti yang dikemukakan Lbayrak dan Amas (2007), bahwa cekaman air menghambat fotosintesis dan distribusi asimilat ke dalam organ reproduktif. Proses pembentukan dan pengisian umbi merupakan tahapan pertumbuhan yang sangat sensitif terhadap cekaman air. Menurut penelitian Mayun (2007) penggunaan kompos kotoran sapi dengan dosis 30 ton ha⁻¹ dapat meningkatkan bobot umbi bawang merah. Hasil penelitian Kartika dan Trigunasis (1991) melaporkan bahwa dengan menggunakan pupuk kandang ayam sebanyak 15 ton ha⁻¹ memberikan rata – rata hasil umbi bawang merah kering jemur matahari sebesar 13,4 ton ha⁻¹. Pemberian pupuk dalam bentuk pupuk anorganik (sebagai kontrol), pupuk kompos sapi dan pupuk kompos ayam pada berbagai dosis menunjukkan pengaruh nyata terhadap hasil pengamatan berat segar total dan berat kering matahari total tanaman dalam petak panen pada penanaman di lahan dan polybag (Tabel7).

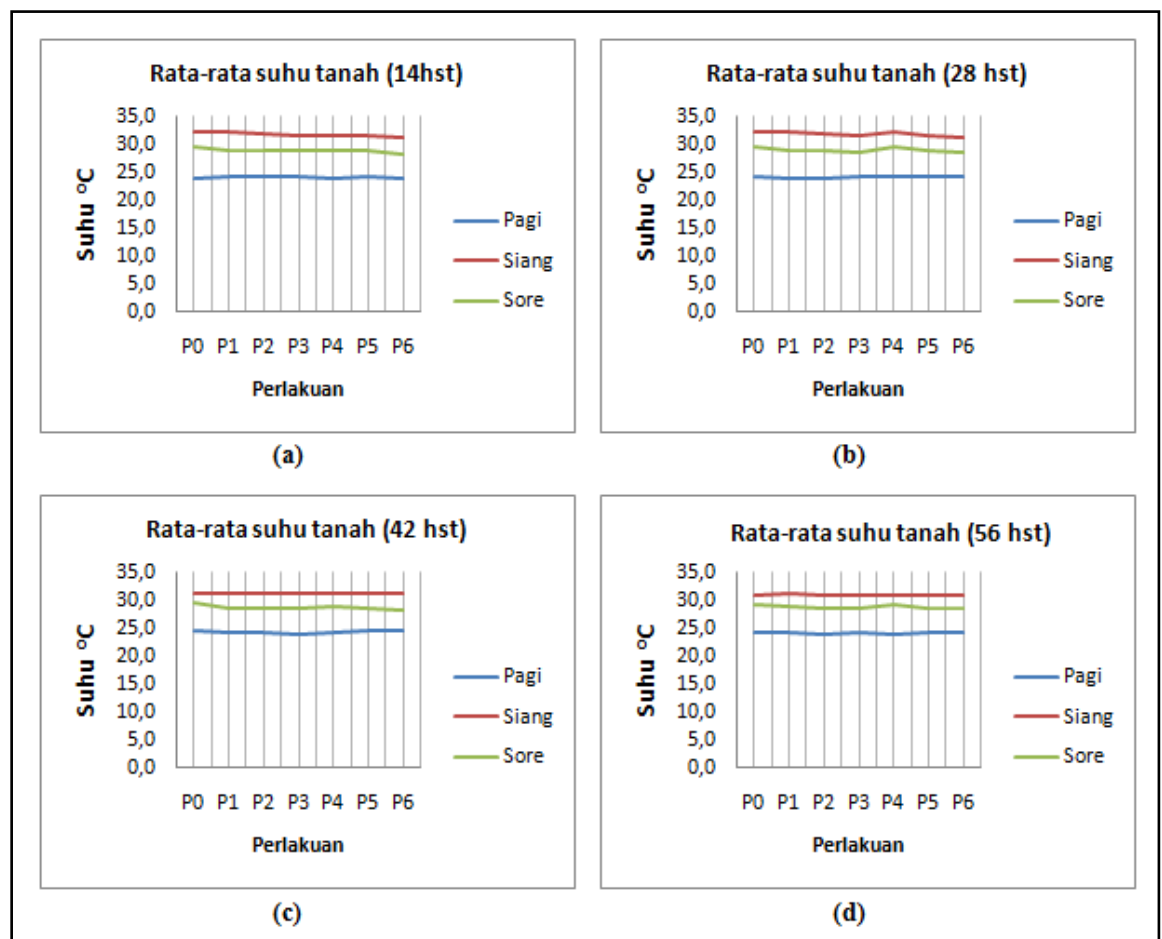
Tabel 5 Perbandingan Rerata Bobot Segar Total Tanaman Bawang Merah Umur 14 sampai 56 HST

No	Komponen Perbandingan	Bobot Segar Total Tanaman (g) pada Umur (hari)			
		14	28	42	56
1	L ₀ vs P ₀	5.52 vs	14.86 vs	19.99 tn vs	54.14 a vs
		10.01 tn	7.54 tn	19.52 ab	28.03 a
2	L ₁ vs P ₁	6.34 vs	17.65 vs	17.33 tn vs	77.20 c vs
		12.21 tn	11.35 tn	17.43 a	29.89 a
3	L ₂ vs P ₂	5.23 vs	15.74 vs	20.79 tn vs	86.18 d vs
		11.70 tn	11.44 tn	23.71 bc	30.27 a
4	L ₃ vs P ₃	5.43 vs	15.49 vs	18.77 tn vs	90.66 e vs
		13.29 tn	13.38 tn	21.06 ab	27.58 a
5	L ₄ vs P ₄	9.01 vs	18.19 vs	27.36 tn vs	63.77 b vs
		11.54 tn	12.74 tn	18.63 a	31.36 a
6	L ₅ vs P ₅	8.87 vs	19.83 vs	20.93 tn vs	105.83 f vs
		10.73 tn	13.83 tn	20.84 ab	34.74 a
7	L ₆ vs P ₆	10.12 vs	20.33 vs	26.4 tn vs	123.66 g vs
		11.00 tn	18.53 tn	26.30 c	44.97 b

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5 %; tn : tidak nyata; L (di lahan); P (di polybag); L₀/P₀: pupuk anorganik (sebagai kontrol); L₁/P₁ : 15 ton ha⁻¹ kompos kotoransapi; L₂/P₂ : 30 ton ha⁻¹ kompos kotoran sapi; L₃/P₃ : 45 ton ha⁻¹ kompos kotoran sapi dan L₄/P₄ : 15 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam; L₅/P₅: 30 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam; L₆/P₆: 45 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam.

Berdasarkan BPS (2009), produktifitas tanaman bawang merah di Indonesia masih rendah rata – rata 5,4 ton ha⁻¹, sedangkan potensi mencapai 10 – 12 ton ha⁻¹. Sedangkan hasil penelitian variabel panen pada kondisi penanaman di lahan memiliki rerata hasil yang tertinggi pada variabel berat kering matahari total tanaman 2,73 ton ha⁻¹ pada perlakuan pemberian pupuk kompos kotoran ayam dosis 45 ton ha⁻¹. Hal ini diduga disebabkan oleh terlalu lebarnya jarak tanam yang digunakan yaitu 15 – 20 cm dan pengaruh intensitas curah hujan yang tinggi pada saat tanaman bawang merah

masuk pada fase pembentukan umbi. Hasil rata – rata analisa ragam pada pengamatan suhu tanah dihasilkan pada pengamatan umur 42 hst nilai tertinggi, pada suhu tanah pagi 24,5 °C, suhu tanah siang 31,3 °C dan suhu tanah sore 29,5 °C. Makin lama pemanasan permukaan tanah maka makin dalam pula suhu permukaan akan terasa ke lapisan tanah yang lebih dalam (Tjasyono, 2004). Bawang merah akan membentuk umbi yang lebih besar bilamana ditanam di daerah dengan penyinaran lebih dari 12 jam (Sumarni dan Hidayat, 2005).



Gambar 2 Grafik Rerata Suhu Tanah Tanaman Bawang Merah (°C) pada Penanaman Polybag Dengan Berbagai Macam Perlakuan

Keterangan : (a) Rerata suhu tanah 14 hst. (b) Rerata suhu tanah 28 hst. (c) Rerata suhu tanah 48 hst. (d) Rerata suhu tanah 56 hst

Tabel 6 Perbandingan Rerata Bobot Kering Total Tanaman Bawang Merah Umur 14 sampai 56 HST

No	Komponen Perbandingan	Bobot Kering Total Tanaman (g) pada Umur (hari)			
		14	28	42	56
1	L ₀ vs P ₀	0.43 a vs	1.57 tn vs	6.86 tn vs	6.62 a vs
		0.61 tn	0.75 a	2.17 a	2.87 tn
2	L ₁ vs P ₁	0.88 ab vs	2.66 tn vs	4.74 tn vs	8.11 ab vs
		0.90 tn	1.32 ab	2.27 a	3.50 tn
3	L ₂ vs P ₂	0.80 ab vs	1.71 tn vs	4.68 tn vs	9.02 bc vs
		0.75 tn	1.26 ab	3.20 abc	6.70 tn
4	L ₃ vs P ₃	0.40 a vs	1.27 tn vs	5.79 tn vs	8.03 ab vs
		0.81 tn	1.41 b	4.17 c	6.00 tn
5	L ₄ vs P ₄	1.41 bc vs	1.92 tn vs	7.69 tn vs	7.29 ab vs
		0.82 tn	1.65 bc	2.53 ab	3.40 tn
6	L ₅ vs P ₅	1.38 bc vs	1.73 tn vs	4.83 tn vs	8.61 abc vs
		0.67 tn	1.51 b	2.47 ab	4.70 tn
7	L ₆ vs P ₆	1.89 c vs	1.83 tn vs	11.43 tn vs	10.80 c vs
		0.68 tn	2.23 c	3.50 bc	9.10 tn

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5 %; tn : tidak nyata; L (di lahan); P (di polybag); L₀/P₀: pupuk anorganik (sebagai kontrol); L₁/P₁ : 15 ton ha⁻¹ kompos kotoran sapi; L₂/P₂ : 30 ton ha⁻¹ kompos kotoran sapi; L₃/P₃ : 45 ton ha⁻¹ kompos kotoran sapi dan L₄/P₄ : 15 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam; L₅/P₅: 30 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam; L₆/P₆: 45 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam.

Tabel 7 Perbandingan Rerata Bobot Kering Total Tanaman Bawang Merah Umur 14 sampai 56 HST

No	Komponen Perbandingan	Bobot Keing Matahari	Bobot Kering Matahari
		(g m ⁻²)	(ton ha ⁻¹)
1	L ₀ vs P ₀	77.11 a vs 27.50 a	1.90 a vs 1.47 a
2	L ₁ vs P ₁	76.96 a vs 21.94 a	2.07 a vs 1.17 a
3	L ₂ vs P ₂	90.72 b vs 30.56 a	2.40 b vs 1.63 ab
4	L ₃ vs P ₃	96.83 bc vs 25.28 a	2.60 bc vs 1.33 a
5	L ₄ vs P ₄	97.22 bc vs 28.89 a	2.61 bc vs 1.53 a
6	L ₅ vs P ₅	106.39 cd vs 28.06 a	2.83 cd vs 1.50 a
7	L ₆ vs P ₆	109.17 d vs 39.72 b	2.93 d vs 2.10 b

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5 %; tn : tidak nyata; L (di lahan); P (di polybag); L₀/P₀: pupuk anorganik (sebagai kontrol); L₁/P₁ : 15 ton ha⁻¹ kompos kotoran sapi; L₂/P₂ : 30 ton ha⁻¹ kompos kotoran sapi; L₃/P₃ : 45 ton ha⁻¹ kompos kotoran sapi dan L₄/P₄ : 15 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam; L₅/P₅: 30 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam; L₆/P₆: 45 ton ha⁻¹ kompos kotoran ayam.

Suhu yang baik bagi pertumbuhan bawang merah adalah sekitar 22°C atau lebih, bawah suhu 22°C bawang merah akan lambat berumbi, maka bawang merah lebih menyukai tumbuh di dataran rendah dimana iklim yang cerah. Pada suhu 22°C tanaman masih mudah membentuk umbi, tetapi hasilnya tidak sebaik jika ditanam di dataran rendah yang bersuhu panas. Daerah yang sesuai adalah yang suhunya sekitar 25 – 32°C dan suhu rata-rata tahunan 30°C (Rahayu dan Berlian, 2004).

KESIMPULAN

Perlakuan aplikasi berbagai macam dan dosis pupuk organik menunjukkan pengaruh nyata dengan penggunaan pupuk anorganik sebagai kontrol pada setiap variabel pengamatan pertumbuhan dan hasil. Dengan pemberian pupuk kompos ayam dengan dosis 45 ton ha⁻¹ menghasilkan bobot segar total tanaman sebesar 2,93 ton ha⁻¹ pada kondisi di penanaman lahan dan pemberian pupuk kompos ayam dengan dosis yang sama menghasilkan bobot segar

total tanaman sebesar 2,10 ton ha⁻¹ pada kondisi di penanaman di polybag.

DAFTAR PUSTAKA

- Kartika, M. O., Trigunasih, M.** 1991. Pengaruh Beberapa jenis Fosfat dan Pupuk Kandang Ayam Broiler Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah Pada Tanah Latosol di Desa Buah Tabanan. *J. Hortikultura*. Universitas Udayana, Denpasar. 22(2):66
- Laude, S dan Tambing.** 2010. Pertumbuhan dan hasil bawang daun (*Allium fistulosum* L.) pada Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam. *J. Hortikultura*. 17 (2) : 6 - 18
- Lbayrak. E. and N.E.C. Amas.** 2007. Effects of temperature and light intensity on growth of fodder beet (*Beta Vulgaris* L. Var. *Crassa Mansf*). Bangladesh. *J. Horticulture*. 36 (1) : 1-12
- Idawati dan Haryanto,** 2001. Kombinasi Bahan Organik Dan Pupuk Anorganik Untuk Meningkatkan Hasil Dan Serapan N Padi Gogo. Puslitbang. *J. Pemuliaan*. 1(1):1-11.
- Lingga. P dan Mardono.** 2005. Petunjuk penggunaan pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mayun, I. A.** 2007. Efek Mulsa Jerami dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah Di Daerah Pesisir. Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Udayana. *J. Agrivita*. (2):16-20.
- Pahan I.** 2008. Panduan Lengkap Kelapa Sawit. Manajemen Agribisnis dari Hulu Hingga Hilir. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Purwanto.** 2005. Pengaruh Pupuk Majemuk dan Bahan Pematap Tanah Terhadap hasil dan kualitas Tomat Varietas intan. *J. Penelitian UNIB* 11(1): 54 – 60.
- Rahayu, E., Berlian, N. V. A.** 2004. Bawang Merah. PT. Penebar Swadaya., Jakarta
- Sudartiningsih, D, S.R Utami dan B.prasetya.** 2002. Pengaruh Pemberian Pupuk Urea dan pupuk "Organik Diperkaya Terhadap ketersediaan dan serapan N serta produksi cabai besar (*Capsicum annum* L.) pada inceptisol. Karangploso Malang. *J Agrivita*. 24 (1) : 63-69
- Sumarni dan A. Hidayat.** 2005. Perbaikan Teknologi Produksi Umbi Benih Bawang Merah dengan Ukuran Umbi, Aplikasi Zat Pengatur Tumbuh, dan Unsur Hara Mikroelemen. *J. Hortikultura*.14(1) : 25-32
- Wijaya, K. A.** 2008. Nutrisi Tanaman. Prestasi Pustaka Publisher. Jakarta. *J. Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian* 6(2):9-90.