

**RESPON PEMBERIAN JENIS DAN DOSIS PUPUK ORGANIK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**

**RESPONSE of TYPE and ORGANIC FERTILIZER DOSE on ONION GROWTH
and PRODUCTION (*Allium ascalonicum* L.)**

Oleh :

Healthy Aldriany Prasetyo¹ dan Leonardo Lamindo Sinaga²

¹⁾*Dosen Fakultas Pertanian Universitas Quality*

²⁾*Alumni Fakultas Pertanian Universitas Quality*

Email : healthy.dosen@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan di kebun Percobaan Universitas Quality Berastagi Kecamatan Dolat Rakyat Kabupaten Karo dimulai dari bulan Maret sampai dengan Juli 2015. Penelitian ini menggunakan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor perlakuan kombinasi. Faktor pertama adalah jenis pupuk organik (O) terdiri dari 3 taraf yaitu: Pupuk kandang sapi (O1), pupuk kandang ayam (O2) dan arang sekam (O3). Faktor kedua adalah penggunaan dosis pupuk organik (D) terdiri dari 4 taraf yaitu: kontrol (D0), 2 kg/plot (D1), 4 kg/plot (D2) dan 6 kg/plot (D3). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa perlakuan jenis pupuk organik berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah helai per rumpun bobot basah umbi per sampel dan per plot. Perlakuan dosis organik berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, bobot basah umbi per sampel dan per plot. Interaksi antara jenis dan dosis pupuk organik tidak berpengaruh nyata.

Kata kunci: kandang sapi, kandang ayam, arang sekam, bawang merah, dosis

Abstract

This research was conducted at Experiment garden of the University Quality, Berastagi, Karo District of Dolat Rakyat is from March to July 2015. This study used using a randomized block design (RAK) Factorial with two factors combination treatment. The first factor is the type of organic fertilizer (O) consists of three levels ie: cow manure (O1), chicken manure (O2) and rice husk (O3). The second factor is the use of organic fertilizer dose (D) consists of 4 levels, namely: control (D0), 2 kg / plot (D1), 4 kg / plot (D2) and 6 kg / plot (D3).Based on the results of research conducted showed that treatment of types of organic fertilizer significantly affected plant height, number of strands per tuber clumps of wet weight per sample and per plot. Organic dose treatment significantly affected plant height, fresh weight of tubers per sample and per plot. The interaction between the type and dose of organic fertilizer had no significant effect.

Keywords: cowshed, chicken coops, husk, Shallots, dose

I. Pendahuluan

Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran unggulan yang sejak lama telah diusahakan oleh petani

secara intensif. Komoditas ini juga merupakan sumber pendapatan dan kesempatan kerja yang memberikan kontribusi cukup tinggi terhadap perkembangan ekonomi wilayah.

Karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi, maka pengusahaan budidaya bawang merah telah menyebar di hampir semua provinsi di Indonesia (Sumarni dan Hidayat, 2005).

Dari data BPS tahun 2013, produksi bawang merah provinsi Sumatera Utara pada tahun 2012 adalah 14.158 ton sedangkan kebutuhan bawang merah mencapai 66.420 ton. Untuk memenuhi kebutuhan bawang merah, dilakukan impor dari luar negeri. Untuk mengatasi masalah tersebut, ada beberapa cara untuk meningkatkan produksi bawang merah yaitu dengan melakukan perluasan areal tanam dan pemberian bahan organik seperti pupuk kandang (Anonimus, 2013).

Bahan organik merupakan salah satu komponen tanah yang penting bagi ekosistem tanah, dimana bahan organik merupakan sumber dan pengikat hara dan sebagai substrat bagi mikroba tanah. Aktivitas mikroorganisme dan fauna tanah dapat membantu terjadinya agregasi tanah. Pelapukan oleh asam-asam organik dapat memperbaiki lingkungan pertumbuhan tanaman terutama pada tanah masam. Selain itu, hasil mineralisasi bahan organik dapat meningkatkan ketersediaan hara tanah dan nilai tukar kation (Kumolontang, 2008).

Ada beberapa jenis pupuk organik yaitu pupuk kandang dan pupuk kompos. Pupuk kandang bisa berasal dari kotoran sapi dan kotoran ayam yang telah terdekomposisi sempurna. Kandungan unsur hara yang terkandung di dalam pupuk kandang sangat tergantung pada jenis hewan, kondisi pemeliharaan, lama atau barunya kotoran dan tempat pemeliharaannya. Dosis yang dianjurkan berkisar antara 10 – 20 ton/ha (Purwa, 2007).

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 pertum-

bahan dan perkembangan tanaman. Unsur mikro yang tidak terdapat dalam pupuk lain, tersedia dalam pupuk kandang seperti Mn, Co, dan lain-lain (Sutanto, 2010).

Arang sekam mengandung SiO₂ (52%), C (31%), K (0.3%), N (0,18%), F (0,08%), dan kalsium (0,14%). Selain itu juga mengandung unsur lain seperti Fe₂O₃, K₂O, MgO, CaO, MnO dan Cu dalam jumlah yang kecil serta beberapa jenis bahan organik. Kandungan silikat yang tinggi dapat menguntungkan bagi tanaman karena menjadi lebih tahan terhadap hama dan penyakit akibat adanya pengerasan jaringan. Sekam bakar juga digunakan untuk menambah kadar Kalium dalam tanah. pH arang sekam antara 8.5-9. pH yang tinggi ini dapat digunakan untuk meningkatkan pH tanah asam. PH tersebut memiliki keuntungan karena dibenci gulma dan bakteri. Peletakan sekam bakar pada bagian bawah dan atas media tanam dapat mencegah populasi bakteri dan gulma yang merugikan (Septiani, 2012).

Hasil penelitian Bahri (2012) menunjukkan bahwa penambahan arang sekam berpengaruh nyata terhadap volume umbi dan dosis arang sekam memberikan pengaruh terbaik terhadap volume umbi yaitu penambahan arang sekam dengan dosis 20 ton/ha pada bawang merah.

Diantara jenis pupuk kandang, kandang sapi yang mempunyai kadar serat yang tinggi seperti selulosa, hal ini terbukti dari hasil pengukuran parameter rasio C/N yang cukup tinggi >40. Tinggi kadar C dalam pakan sapi menghambat penggunaan langsung ke lahan pertanian karena menekan pertumbuhan tanaman utama. Penekanan pertumbuhan terjadi karena mikroba terdekomposer akan menggunakan N yang tersedia untuk mendekomposisi bahan organik tersebut sehingga tanaman utama akan kekurangan N (Hartatik dan Widowati, 2010). Penelitian ini bertujuan untuk ; a) mengetahui pengaruh jenis pupuk

organik terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah, b) mengetahui pengaruh dosis terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah, c) mengetahui pengaruh interaksi tanaman bawang merah terhadap pemberian jenis pupuk organik dalam dosis yang beragam. Sedangkan hipotesis dalam penelitian ini adalah Diduga ada pengaruh jenis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.

II. Bahan dan Metode Penelitian

2.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di lahan penelitian Universitas Quality Desa Lau Gumba Berastagi. Pada ketinggian \pm 1000 – 1200 meter dari permukaan laut. Penelitian ini dilaksanakan bulan April – Juli 2015.

2.2. Bahan dan Alat

Bahan – bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas Maja, arang sekam, pupuk kandang ayam, pupuk kandang sapi, pupuk NPK BASF (15-15-15), insektisida Dursban 20 EC, fungisida Dithane-45 80 WP, serta bahan- bahan lain yang mendukung penelitian ini.

Alat – alat yang digunakan adalah meteran, cangkul, pacak sampel, pacak perlakuan, label, gembor, timbangan, gelas ukur, buku tulis, alat tulis, penggaris, data pengamatan, kamera, mulsa, plank penelitian serta alat – alat lain yang mendukung penelitian ini.

2.3. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan 2 faktor perlakuan, yaitu :

Faktor 1 : Jenis Pupuk Organik

O1 : Pupuk Kandang Sapi

O2 : Pupuk Kandang Ayam

O3 : Arang Sekam

Faktor 2 : Dosis

D0 : 0 Kontrol

D1 : 2 kg / plot

D2 : 4 kg / plot

D3 : 6 kg / plot

Jumlah ulangan : 3 ulangan

2.4. Model Analisa Data

Model analisis data mengikuti persamaan sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \rho_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

2.5. Peubah Amatan

a) Tinggi Tanaman (cm)

Panjang tanaman diukur mulai dari dasar tanah sampai ke ujung daun, panjang tanaman dihitung mulai dari 2 MST sampai 6 MST yang dilakukan dengan interval seminggu sekali.

b) Jumlah Daun Per Rumpun (helai)

Dihitung jumlah anakan per rumpun yaitu dengan cara menghitung jumlah daun yang muncul pada anakan setiap rumpunnya. Dilakukan saat tanaman berumur 2 MST sampai 6 MST yang dilakukan dengan interval seminggu sekali.

c) Bobot Basah Umbi Per Sampel (g)

Bobot umbi basah per sampel ditimbang setelah panen dengan syarat umbi bersih dari tanah dan kotoran.

d) Bobot Basah Umbi Per Plot (kg)

Bobot umbi basah per plot ditimbang setelah panen dengan syarat umbi bersih dari tanah dan kotoran.

III. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Berdasarkan hasil sidik ragam diketahui bahwa perlakuan jenis pupuk organik (O) berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada 5 dan 6 MST, jumlah helai daun pada 4 dan 5 MST, bobot basah umbi per sampel dan per plot. Sedangkan pemberian dosis pupuk organik (D) berpengaruh nyata terhadap peubah amatan tinggi tanaman, bobot basah umbi per sampel dan per plot, dan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah helai per rumpun. Interaksi keduanya (OxD) tidak berpengaruh nyata.

3.1.1 Tinggi Tanaman (cm)

Berdasarkan hasil sidik ragam diketahui bahwa perlakuan jenis pupuk organik (O) berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada 5 dan 6 MST. Sedangkan pemberian dosis pupuk organik (D) berpengaruh nyata terhadap peubah amatan tinggi tanaman. Interaksi keduanya (OxD) tidak berpengaruh nyata. Tinggi tanaman pada perlakuan jenis dan dosis pupuk organik disajikan

pada Tabel 1. Perlakuan D3 berbeda nyata dengan D0 dan D1 tetapi berbeda tidak nyata dengan D2. Tanaman tertinggi pada 6 MST adalah D3 (dosis 4 kg/plot) yaitu 25,01 cm dan terendah D0 (kontrol) yaitu 20,60 cm. Perlakuan O2 berbeda nyata dengan O3 dan O1. Tanaman tertinggi pada 6 MST adalah O2 (kandang ayam) yaitu 25,01 cm dan terendah O3 (arang sekam) yaitu 20,88 cm.

Tabel 1. Tinggi tanaman 2 – 6 MST pada perlakuan jenis dan dosis pupuk organik.

Organik	Dosis				Rataan	
	D0	D1	D2	D3		
2 MST	O1	15,43	16,53	17,27	16,60	16,46a
	O2	15,77	16,70	19,40	17,90	17,44a
	O3	15,87	17,53	16,50	15,87	16,44a
	Rataan	15,69bc	16,92b	17,72a	16,79ab	16,78
3 MST	O1	16,70	18,53	19,37	19,87	18,62a
	O2	16,70	18,10	21,70	20,63	19,28a
	O3	17,57	18,60	18,53	17,30	18,00a
	Rataan	16,99c	18,41bc	19,87a	19,27ab	18,63
4 MST	O1	14,73	20,67	21,10	21,97	19,62a
	O2	17,70	19,77	24,50	22,77	21,19a
	O3	19,17	19,40	19,60	18,87	19,26a
	Rataan	17,20c	19,95bc	21,73a	21,20ab	20,02
5 MST	O1	18,97	21,83	21,60	23,13	21,38b
	O2	18,17	21,13	25,40	25,63	22,58a
	O3	20,30	20,17	19,30	19,63	19,85bc
	Rataan	19,15c	21,04bc	22,10b	22,80a	21,27
6 MST	O1	20,73	23,73	23,40	24,97	23,21b
	O2	19,20	22,73	27,77	30,33	25,01a
	O3	21,87	22,00	19,93	19,73	20,88c
	Rataan	20,60c	22,82bc	23,70ab	25,01a	23,03

Keterangan : Angka yang diikuti notasi yang sama pada setiap kolom dan baris yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%

3.1.2. Jumlah Daun Per Rumpun (helai)

Berdasarkan hasil sidik ragam diketahui bahwa perlakuan jenis pupuk organik (O) berpengaruh nyata terhadap jumlah daun per rumpun pada 4, 5 dan 6 MST. Sedangkan pemberian dosis pupuk organik (D) tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun per rumpun. Interaksi keduanya (OxD) tidak berpengaruh nyata. Jumlah daun per

rumpun tanaman pada perlakuan jenis dan dosis pupuk organik disajikan pada Tabel 2. Ditunjukkan bahwa perlakuan O2 berbeda nyata dengan O3 tetapi berbeda tidak nyata dengan O1. Rataan jumlah daun per rumpun terbanyak pada 6 MST terdapat pada perlakuan O2 (kandang ayam) yaitu 19,78 helai dan paling sedikit pada perlakuan O3 (arang sekam) yaitu 15,31 helai.

Tabel 2. Jumlah daun per rumpun 2 – 6 MST pada perlakuan jenis dan dosis pupuk organik.

Organik		Dosis				Rataan
		D0	D1	D2	D3	
2 MST	O1	10,97	9,73	10,2	10,2	10,28a
	O2	8,43	9,17	9,73	10,1	9,36a
	O3	8,87	7,5	9,07	8,3	8,44a
	Rataan	9,42a	8,80a	9,67a	9,53a	9,36
3 MST	O1	12,3	11,07	12,53	12,74	12,16a
	O2	9,73	11,63	11,43	13,1	11,47a
	O3	10,97	9,4	10,2	9,97	10,14a
	Rataan	11,00a	10,70a	11,39a	11,94a	11,26
4 MST	O1	15,4	14,4	15,01	15,1	14,98a
	O2	11,33	13,87	14,3	15,83	13,83a
	O3	13,3	10,2	11,97	11,4	11,72a
	Rataan	13,34a	12,82a	13,76a	14,11a	13,51
5 MST	O1	16,63	16,3	16,07	17,63	16,66a
	O2	13,07	16	17,87	18,63	16,39a
	O3	14,07	11,4	12,87	13,43	12,94a
	Rataan	14,59a	14,57a	15,60a	16,56a	15,33
6 MST	O1	18,97	19,77	18,63	20,07	19,36ab
	O2	14,2	18,83	22,87	23,2	19,78a
	O3	16,63	13,53	14,97	16,1	15,31c
	Rataan	16,60a	17,38a	18,82a	19,79a	18,15

Keterangan : Angka yang diikuti notasi yang sama pada setiap kolom dan baris yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%

3.1.3. Bobot Basah Umbi Per Sampel (g)

Berdasarkan hasil sidik ragam diketahui bahwa perlakuan jenis dan dosis pupuk organik berpengaruh nyata terhadap peubah amatan bobot basah per sampel tanaman. Tetapi interaksi

keduanya tidak berpengaruh nyata. Bobot basah umbi per sampel tanaman pada perlakuan jenis dan dosis pupuk organik disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Bobot basah umbi per sampel tanaman pada perlakuan jenis dan dosis pupuk organik (g).

Organik	Dosis				Rataan
	D0	D1	D2	D3	
O1	28,9	64,47	66,67	90,03	62,52b
O2	28,33	60	110	128,9	81,81a
O3	31,67	39,97	44,43	62,23	44,58c
Rataan	29,63c	54,81bc	73,70b	93,72a	62,97

Keterangan : Angka yang diikuti notasi yang sama pada setiap kolom dan baris yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%

Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan O2 berbeda nyata dengan perlakuan O1 dan O3. Rataan bobot basah umbi per sampel tertinggi terdapat pada perlakuan O2 (kandang ayam) yaitu 81,81 g dan terendah pada perlakuan O3 (arang sekam) yaitu 44,58 g. Sedangkan perlakuan D3 berbeda nyata dengan D0, D1 dan D2. Rataan bobot basah umbi per sampel tertinggi terdapat pada perlakuan O3 (6 kg/plot) yaitu 93,72 g dan terendah pada perlakuan D0 (kontrol) yaitu 29,63g.

5.1.4. Bobot Basah Umbi Per Plot (kg)

Berdasarkan hasil sidik ragam diketahui bahwa perlakuan dosis pupuk organik berpengaruh nyata terhadap bobot basah umbi per plot tanaman. Sedangkan perlakuan jenis pupuk organik dan interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata. Bobot basah umbi per plot tanaman pada perlakuan jenis dan dosis pupuk organik disajikan pada Tabel 4

Tabel 4. Bobot basah umbi per plot tanaman pada perlakuan jenis dan dosis pupuk organik (kg).

Organik	Dosis				Rataan
	D0	D1	D2	D3	
O1	0,83	1,65	1,17	1,55	1,30b
O2	0,92	1,2	2,04	2,48	1,66a
O3	1,01	1,18	1,11	1,4	1,18c
Rataan	0,92c	1,34bc	1,44b	1,81a	1,38

Keterangan : Angka yang diikuti notasi yang sama pada setiap kolom dan baris yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%

Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan O2 berbeda nyata dengan O3 tapi tidak berbeda nyata dengan O1. Rataan bobot basah umbi per plot tertinggi terdapat pada O2 (kandang ayam) yaitu 1,66 kg dan terendah terdapat pada O3 (arang sekam) yaitu 1,18 kg. Perlakuan D3 berbeda nyata dengan D0, D1 dan D2. Rataan bobot basah umbi per plot tertinggi terdapat pada D3 (dosis 4 kg/plot) yaitu 1,81 kg dan terendah pada D0 (kontrol) yaitu 0,92 kg.

pada 5 dan 6 MST, jumlah helai per rumpun pada 4, 5 dan 6 MST, serta bobot basah umbi per sampel.

Peubah amatan tinggi tanaman (Tabel 1) menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik berpengaruh nyata. Rataan tertinggi peubah amatan tinggi tanaman pada 6 MST adalah O2 (kandang ayam) yaitu 25,01 cm dan terendah adalah O3 (arang sekam) yaitu 20,88 cm. Pupuk organik kandang ayam (O2) memiliki kisaran tinggi tanaman tertinggi dibandingkan dua pupuk organik lainnya. Hal ini sejalan dengan literatur Nurhayati (1988) yang menyatakan bahwa kandungan unsur hara (N, P dan K) pada kandang ayam lebih tinggi daripada kandungan unsur hara pada sapi kandang sapi. Dapat dilihat dari segi kandungan hara yang dihasilkan tiap ton kotoran ayam terdapat 65,8 kg N, 13,7 kg P dan 12, 8 kg K. Sedangkan kotoran sapi dengan

3.2. Pembahasan

3.2.1. Tanggapan Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Organik

Berdasarkan hasil pengamatan dan sidik ragam diketahui bahwa perlakuan pupuk organik berpengaruh nyata terhadap peubah amatan tinggi tanaman

bobot yang sama mengandung 22 kg N, 2,6 kg P dan 13,7 kg K. Dengan demikian dapat dikatakan pemakain pupuk kotoran unggas akan jauh lebih baik daripada kotoran ternak lainnya. Hal ini yang menyebabkan pemberian kandang ayam pada bawang merah memiliki rata-rata tertinggi dibandingkan dua pupuk organik lainnya.

Peubah amatan jumlah helai per rumpun (Tabel 2) menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik berpengaruh nyata. Rataan tertinggi peubah amatan jumlah daun per rumpun pada 6 MST adalah O2 (kandang ayam) yaitu 19,78 helai dan terendah adalah O3 (arang sekam) yaitu 15,31 helai. Hal ini sejalan dengan literatur Widowati (2004) yang menyatakan bahwa pupuk kandang ayam secara umum mempunyai kelebihan dalam kecepatan penyerapan hara, komposisi hara seperti N, P, K dan Ca dibandingkan pupuk kandang sapi dan kambing. Penyerapan unsur hara yang cepat pada pupuk kandang ayam sangat diperlukan untuk pertumbuhan tanaman bawang merah seperti pertumbuhan tinggi dan jumlah daun per rumpun bawang merah.

Peubah amatan bobot basah umbi per sampel dan per plot (Tabel 3 dan 4) menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik berpengaruh nyata. Rataan bobot basah umbi per sampel dan per plot tertinggi pada perlakuan pupuk kandang sapi (O2) yaitu (81,81 g dan 1,66 kg) dan terendah pada perlakuan arang sekam (O3) yaitu (44,58 g dan 1,18 kg). Hal ini disebabkan oleh kandungan unsur hara N pada pupuk kandang ayam yang tinggi. Kandungan N yang tinggi ini sangat diperlukan dalam pembentukan umbi bawang karena umbi bawang merupakan hasil modifikasi daun dari tanaman tersebut. Hal ini sesuai dengan literatur Sugiyarto (2012) yang menyatakan bahwa tanaman bawang merah merupakan tanaman yang memiliki umbi lapis yang

merupakan modifikasi daun. Seperti tanaman sayuran lainnya, bawang merah memerlukan unsur hara nitrogen yang tinggi.

3.2.2. Tanggapan Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Pemberian Dosis Pupuk Organik

Berdasarkan hasil pengamatan dan sidik ragam diketahui bahwa perlakuan dosis pupuk organik berpengaruh nyata terhadap peubah amatan terhadap peubah amatan tinggi tanaman, bobot basah umbi per sampel dan per plot.

Peubah amatan tinggi tanaman (Tabel 1) menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk organik berpengaruh nyata. Rataan tertinggi peubah amatan tinggi tanaman 6 MST terdapat pada D3 (4 kg/plot) yaitu 25,01 cm dan terendah terdapat pada D0 (kontrol) yaitu 20,6 cm. Peningkatan dosis pupuk organik meningkatkan pertumbuhan bawang merah. Hal ini disebabkan oleh pengaruh positif pupuk organik terhadap peningkatan sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga memberikan lingkungan yang baik bagi bawang merah. Sehingga dapat terlihat bahwa peningkatan dosis pupuk organik juga meningkatkan pertumbuhan bawang merah.

Peubah amatan bobot basah umbi per sampel dan per plot (Tabel 3 dan 4) menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk organik berpengaruh nyata. Rataan bobot basah umbi per sampel dan per plot tertinggi terdapat pada D3 (4 kg/plot) yaitu (93,72 g dan 1,81 kg) dan terendah D0 (kontrol) yaitu (29,63 g dan 0,92 kg). Semakin tinggi dosis pupuk organik maka produksi bawang merah juga ikut meningkat dibandingkan dengan tanpa dosis pupuk organik. Menurut Yuwono (2006) pertumbuhan dan produksi maksimal tanaman tidak hanya ditentukan oleh hara yang cukup (sifat kimia) dan seimbang, tetapi juga memerlukan

lingkungan yang baik termasuk sifat fisik dan biologis tanah. Perbaikan sifat fisik tanah ditunjukkan oleh terjadinya peningkatan total ruang pori tanahkadar air tanah dan saat panen.

IV. Simpulan Dan Saran

4.1. Simpulan

- 1) Perlakuan pupuk organik berpengaruh nyata terhadap peubah amatan tinggi tanaman pada 5 dan 6 MST, jumlah helai daun pada 4 dan 5 MST, bobot basah umbi per sampel dan per plot.
- 2) Perlakuan dosis pupuk organik berpengaruh nyata terhadap peubah amatan tinggi tanaman, bobot basah umbi per sampel dan per plot.
- 3) Interaksi perlakuan antara pupuk organik dan dosis tidak berpengaruh terhadap semua peubah amatan.

4.2. Saran

Dari hasil penelitian ini, dianjurkan memakai pupuk organik kandang ayam dibandingkan dengan pupuk kandang sapi dan arang sekam. Pemakaian dosis pupuk organik yang tinggi juga akan meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang merah.

Daftar Pustaka

- BPS. 2013. *Produksi Cabai Besar, Cabai Rawit, dan Bawang Merah Tahun 2012*. (BPS) Berita Resmi Statistik No. 54/08/Th. XVI.
- Bahri, J. 2012. *Kajian Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (Allium ascalonicum L.) dengan Penambahan Arang Sekam dan Pemupukan Kalium*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Hartatik, W. Dan L.R. Widowati, 2010. *Pupuk Kandang*. <http://www.balittanah.libang.de>
- ptan.go.id. Diakses pada tanggal 21 Januari 2015.
- Kumolontang, W. J. N. 2008. *Seleksi Bahan Organik Dalam Peningkatan Sinkronisasi N dan P Oleh Tanaman Pada Tanah Masam*. *Soil Environments* 6 (2) : 98-102.
- Lubis, A.M., 1986. *Azas-azas kimia tanah*. Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian UISU, Medan.
- Litbang, 2013. *Budidaya Bawang Merah*. Kementerian Indonesia. Jakarta.
- Mulyani, S.N. dan A.G. Kartasapoetra. 1991. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta. [http://ejurnal.unut.ac.id/abstrak/socasuhariantopersen20dkk\(18\).dok](http://ejurnal.unut.ac.id/abstrak/socasuhariantopersen20dkk(18).dok). Diakses pada tanggal 23 Januari 2015.
- Nurhayati, 1988. *Pupuk dan Pemupukan*. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Purwa. 2007. *Petunjuk Pemupukan*. PT Agromedia Pustaka. Jakarta. 99 hlm.
- Rianti, Y. 2009. *Pengaruh Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Sirih Merah (Piper crocatum Ruiz and Pav.)*. Skripsi. IPB. Bogor.
- Rinsema, W.J. 1983. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Baratapa Karya Aksara, Jakarta.
- Rivaie, A.A, 2006. *Pupuk Kandang Sapi*, PT. Kreatif Energi Indonesia, <http://www.indobiofuel.com/menupersen20artikelpersen20jarakpersen209>. diakses pada tanggal 27 Januari 2015.
- Rubatsky, V.E. dan M. Yamaguchi, 1998. *Sayuran Dunia 2 Prinsip, Produksi dan Gizi*. ITB. Bandung.
- Rukmana, R. 1995. *Budidaya Bawang Merah dan Pengolahan Pasca Panen*. Kamsius. Jakarta

- Septiani, D. 2012. *Pengaruh Pemberian Arang Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frutescens)*. Jurnal. Politeknik Negeri Lampung. Bandar Lampung.
- Siemonsma, J. S. and K. Pileuk, 1994. *Plant Resources of South-East Asia*. Porsea. Bogor.
- Sinaga. 2010. *Pengaruh Penambahan Arang Sekam Padi Dan Arang Ilalang*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Soepardi, 1983. *Peranan Pupuk Kandang Sebagai Bahan Organik*. <http://library.usu.ac.id>. Diakses pada tanggal 23 Januari 2015.
- Sudirja, 2007. *Bawang Merah*. <http://www.lablink.or.id/Agro/bawangmerah/Alternariapartrait.html>. Diakses tanggal 27 Januari 2015.
- Sugiyarto. 2012. *Respons pertumbuhan dan produksi beberapa varietas bawang merah (Allium ascalonicum L.) terhadap berbagai sumber nitrogen organik*. Skripsi. USU. Medan.
- Sumarni dan A.Hidayat. 2005. *Budidaya Bawang Merah*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. ISBN : 979-8304-49-7.
- Suparman. 2010. *Bercocok Tanam Bawang Merah*. Azka Press. Jakarta.
- Sutanto, R. 2010. *Penerapan Pertanian Organik*. Kanisius. Yogyakarta.
- Sutarya, R dan Grubben, H. 1995. *Pedoman Bertanam Sayuran Dataran Rendah*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Tarmizi, 2010. *Kandungan Bawang Merah dan Khasiatnya*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Tjistrosoepomo, G. 2005. *Taksonomi Tumbuhan(spermatophyta)*. UGM-press. Bandung.
- Yuwono, M, Basuki, N., Agustin, L. 2002. *Pertumbuhan dan Hasil Ubi Jalar (Ipomoea batatas (L) Lamb). Pada Macam dan Dosis Pupuk Organik Yang Berbeda terhadap Pupuk An Organik*.
- Widowati. L. R., Sri Widati, U. Jaenudin, W. Hrtatik. 2004. *Pengaruh kompos pupuk organik yang Diperkaya Bahan Mineral dan Pupuk Hayati terhadap Sifat-sifat Tanah, Serapan Hara dan produksi Sayuran Organik*. Laporan Proyek Penelitian Program Pengembangan Agribisnis. Balai Penelitian Tanah.