

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR DAN PEMOTONGAN UMBIBIBIT
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
BAWANG MERAH (*Alium ascalonicum* L.)**

Aris Safrudin¹ dan Abdul Wachid²

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the effect of the concentration of liquid organic fertilizer and seed tuber cutting against to growth and production of onion. Experiment was arranged in a factorial experiment using a randomized block design (RBD) and repeated 3 times. Factorial I was concentration of liquid fertilizer comprises four levels: 0, 2.4, and 6 cc/liter of water; factor II was piece of tuber shoots comprises 3 levels: no cutting, cutting 1/4 and 1/2 part cutting the tubers sprout. The measured variables were plant length, number of leaves, number of tillers, root length, weight stover, fresh weight and dry weight of tubers. Data were analyzed by ANOVA followed by a test ynaq HSD 5%. The results showed concentration of organic fertilizer influence on the plant long parameter age of 14, 21 and 28 days after planting, and the number of leaves at the age of 14 and 21. Cutting seed tubers affect the number of leaves aged 14, 21 and 28 days after planting. There is an interaction effect between kosnetrasi organic liquid fertilizer by cutting the tubers lip on the length of the plant ages 35, 42 and 49 days after planting, the number of leaves of the plant ages 28, 35, 42 and 49 days after planting, and the panang roots, weights stover, fresh weight and dry weight of tubers red onion. Combination treatment liquid fertilizer concentrations of 6 cc/liter and 1/2 part cutting buds bulbs given the best results.

Keywords: liquid organic fertilizer, cutting buds, red onion

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasipupuk organik cair dan pemotongan umbi bibit terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah. Percobaan disusun secara faktorial dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dan ulangan 3 kali. Faktorial I konsentrasi pupuk cair yang terdiri 4 level: 0, 2,4, dan 6 cc/liter air; faktor II potongan umbi tunas terdiri 3 level: tanpa pemotongan, pemotongan 1/4, dan pemotongan 1/2 bagian umbi tunas. Variabel yang diamati adalah: panjang tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, panjang akar, bobot brangkasan, bobot basah dan bobot kering umbi. Data dianalisis dengan ANOVA ynaq dilanjutkan dengan uji BNJ 5 %. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan onsentrasi pupuk organik berpengaruh terhadap parameter panjang tanaman umur 14, 21 dan 28 HST, dan jumlah daun pada umur 14 dan 21. Pemotongan umbi bibit berpengaruh terhadap jumlah daun umur 14, 21 dan 28 HST. Terdapat pengaruh interaksi antara kosnetrasi pupuk cair organik dengan pemotongan umbi bibir pada panjang tanaman umur 35, 42 dan 49 HST, jumlah daun tanaman umur 28, 35, 42 dan 49 HST, serta pada panang akar, bobot brangkasan, bobot basah dan bobot kering umbi bawang merah. Kombinasi perlakuan pupuk cair konsentrasi 6 cc/liter dan pemotongan 1/2 bagian umbi tunas memberikan hasil terbaik.

Kata kunci: pupuk organik cair, potongan tunas, bawang merah

¹Alumni Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

²Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

PENDAHULUAN

Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran unggulan yang sejak lama telah diusahakan oleh petani secara intensif karena prospeknya sangat baik (Anonim, 2007). Namun demikian secara agronomis dalam budidaya bawang merah sering dijumpai hambatan yaitu adanya *inefisiensi* terutama misanya dalam penggunaan sarana produksi di tingkat petani seperti pemakaian pupuk buatan yang berlebih (Nurbertian, 2002). Hal tersebut mengakibatkan biaya produksi menjadi tinggi tetapi hasil produksi dan mutunya kurang memuaskan. Di lain pihak beberapa peneliti menunjukkan bahwa pemakaian takaran pupuk yang tepat untuk penanaman bawang merah masih belum diketahui dan perlu dicari lagi takaran pupuk yang efisien (Wibowo, 1994).

Keberhasilan tumbuh tanaman bawang merah selain dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan media tanam juga ditentukan oleh kualitas bibit. Tanaman bawang responsif terhadap pemupukan termasuk penggunaan pupuk organik yang saat ini menjadi input yang paling direkomendasikan dalam rangka memperbaiki kualitas dan kesuburan lahan. Namun demikian sejauh ini variasi konsentrasi pupuk cair organik yang digunakan untuk budidaya bawang merah memerlukan kajian lebih efektifitasnya terutama terkait dengan upaya meningkatkan dan produktivitas tanaman yang tinggi. Di lain pihak rekomendasi yang umum dalam menyiapkan bibit adalah pemotongan tunas atau ujung umbi sepanjang sekitar 1/3-1/4 bagian dari panjang umbi keseluruhan pada satu-dua hari sebelum penanaman agar pertumbuhan bibit merata (seragam), umbi

cepat tumbuh dan makin banyaknya anakan maupun jumlah daun, sehingga hasil umbinya meningkat. Kelemahannya jika umbi bibit tidak dipotong ujungnya, maka pertumbuhan dan produksi tanaman terhambat serta hasil umbinya menurun. Akan tetapi hati-hati dalam memotongnya, jangan sampai tunas yang ada dalam umbi ikut terpotong. (Rahayu, 2002)

Berdasarkan permasalahan tersebut diatas, maka peneliti memandang perlu melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian pupuk organik cair dan pemotongan umbi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dosis pemberian pupuk organik cair dan pemotongan umbi bibit terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah.

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di *green house* Agrokompleks Universitas Muhammadiyah Sidoarjo (UMSIDA), Desa Gelam, Kec. Candi, Kab. Sidoarjo dari bulan Mei sampai bulan Agustus Tahun 2012.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah bibit bawang merah varietas Biru Probolinggo, media tanah dari Wonoayu dan Pupuk organik cair. Sedangkan alat yang digunakan untuk penelitian bawang merah antara lain cangkul, sabit, sekop, osrok, hand sprayer, timbangan, polibag 20 x 20, penggaris, piasu, alat tulis.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini disusun secara faktorial dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor. Faktor

pertama adalah konsentrasi pupuk organik cair terdiri dari 4 level: 0, 2, 4, dan 6 cc/liter air yang masing-masing disimbolkan sebagai O0, O1, O2, dan O3; faktor kedua panjang pemotongan tunas terdiri atas 3 level yaitu: tanpa pemotongan (P1), pemotongan $\frac{1}{4}$ bagian tunas (P2), dan pemotongan $\frac{1}{2}$ bagian tunas (P3); dengan ulangan 3 kali, maka diperoleh 36 satuan percobaan.

Pelaksanaan Penelitian

Langkah-langkah dalam penelitian adalah sebagai berikut:

- 1) Pemilihan benih, yaitu digunakan adalah varietas biru Probolinggo, didapat dengan membeli di produsen benih di kota Probolinggo;
- 2) Persiapan Medium tanam, yaitu mencampur pupuk kompos dengan tanah dengan perbandingan sesuai perlakuan, kemudian dimasukkan kedalam polybag ukuran 20 x 20 cm;
- 3) Penanaman benih, dilakukan dengan membenamkan benih hasil seleksi pada media tanam di tiap polybag sesuai dengan perlakuan dengan kedalaman 1 cm dengan posisi berdiri pada permukaan tanah polibag
- 4) Pemupukan dengan menggunakan pupuk kompos dilakukan pada saat awal sebelum tanam yaitu dengan cara mencampurkan kompos dengan tanah guna menyuburkan media tanam dan sebagai pemupukan dasar;
- 5) Pemberian pupuk organik cair dilakukan sesuai dengan perlakuan dan dengan waktu pemupukan meliputi pada saat 14, 21, 28, 35, 42 dan hari setelah tanam (HST); pupuk organik cair dilarutkan dengan air dan disemprotkan secara merata dengan menggunakan hand sprayer.

- 6) Pemeliharaan tanaman bawang merah meliputi: penyiraman dilakukan setiap pagi dan sore hari serta penyiangan yang dilakukan secara mekanis untuk membuang tanaman pengganggu seperti rumput.

Pengamatan

Pengamatan, pertama kali dilakukan pada saat tanaman berumur 14 hari setelah tanam (HST), untuk selanjutnya pengamatan dilakukan 7 hari sekali. Pengamatan dilakukan secara non destruktif (tanpa perusakan) dan secara destruktif (dengan perusakan).

Pengamatan non destruktif dilakukan setiap 7 hari sekali dengan parameter sebagai berikut:

- 1) Panjang tanaman (cm); diukur mulai dari atas permukaan tanah sampai ujung daun ditarik keatas dan diluruskan;
- 2) Jumlah daun (helai), dihitung untuk daun yang sudah tumbuh dengan sempurna;
- 3) Jumlah anakan (helai), dihitung untuk daun yang sudah tumbuh disekitarnya.

Pengamatan destruktif dilakukan pada akhir pengamatan dengan parameter sebagai berikut:

- 1) Panjang Akar (cm), diukur dengan cara mengukur setiap akar pada rumpun sampel setelah dipanen dengan penggaris;
- 2) Bobot basah brangkas (gr), ditimbang berdasarkan bobot segar tanaman dari daun, batang, akar dan umbi saat panen;
- 3) Bobot basah umbi (gr), ditimbang berdasarkan bobot segar umbi pada saat panen;
- 4) Bobot kering umbi (gr), ditimbang berdasarkan bobot kering umbi setelah kering.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisa dengan analisis varian, dan diuji lebih lanjut dengan uji jarak BNT dengan taraf nyata 5%

berpengaruh terhadap parameter panjang tanaman pada umur 14, 21 dan 28 HST. Sedangkan perlakuan pemotongan umbi bibit berpengaruh pada umur 14, 21 dan 28 HST. Antara perlakuan pemotongan umbi bibit dengan pupuk organik cair terjadi interaksi pada 35, 42 dan 49 HST. Setelah dilakukan uji BNT 5 %, maka interaksi masing-masing level perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Panjang tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik cair

Tabel 1. Rata-Rata Perlakuan Pupuk Organik Cair Dan Perlakuan Pemotongan Umbi Bibit Terhadap Parameter Panjang Tanaman Bawang Merah.

Perlakuan	Umur Tanaman (cm)		
	14	21	28
O0	8.00 a	15.29 a	20.29 a
O1	10.78 b	18.12 b	23.43 b
O2	12.64 c	18.63 b	24.21 c
O3	14.34 d	19.35 c	25.74 d
BNT 5%	0.52	0.58	0.55
P1	10.54 a	16.93 a	22.40 a
P2	11.46 b	17.99 b	23.45 b
P3	12.33 c	18.62 b	24.40 c
BNT 5%	0.60	0.67	0.63

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

Tabel 2. Interaksi Perlakuan Pupuk Organik Cair Dan Perlakuan Pemotongan Umbi Bibit Terhadap Rata-Rata Panjang Tanaman Bawang Merah.

perlakuan	Umur Tanaman		
	35	42	49
P1O0	25.00 a	26.33 a	29.00 a
P1O1	25.00 a	26.33 a	28.50 a
P1O2	25.00 a	27.17 ab	31.33 abc
P1O3	25.33 a	27.33 ab	30.83 abc
P2O0	31.67 b	31.17 abcd	28.57 a
P2O1	33.00 bc	34.00 cde	31.73 abc
P2O2	33.33 bc	34.33 cde	33.67 abc
P2O3	33.57 bc	35.83 de	35.67 bcd
P3O0	33.67 bc	32.50 bcde	31.67 abc
P3O1	34.07 bc	29.67 abc	29.83 ab
P3O2	35.50 c	36.33 de	36.93 cd
P3O3	35.93 c	37.67 e	41.43 d

BNT 5%	4.12	6.07	6.42
--------	------	------	------

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

Dari Tabel 1 tampak bahwa dengan perlakuan perlakuan pupuk organik cair pada dosis 6 cc/liter pada umur 14, 21 dan 28 HST pada perlakuan yang sama mendapatkan nilai paling tinggi yaitu 14.34 cm, 19.35 cm dan 25.74 cm. sedangkan perlakuan pemotongan umbi bibit pada pemotongan ½ pada umur 14, 21 dan 28 HST mendapatkan nilai paling tinggi yaitu 12.33 cm, 18.62 cm dan 24.40 cm.

Tabel 2 menunjukkan bahwa dengan perpaduan antara perlakuan pupuk organik cair dan perlakuan pemotongan umbi bibit yaitu pada dosis 6 cc/liter dan pemotongan ½ pada umur 35, 42 dan 49 HST mendapatkan nilai paling tinggi yaitu 35, 93 cm, 37.67 cm dan 41.43.

Jumlah daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik cair berpengaruh terhadap parameter jumlah daun pada umur 14 dan 21 HST. perlakuan pemotongan umbi bibit berpengaruh terhadap parameter jumlah daun pada umur 14 dan 21 HST. Antara perlakuan pemotongan umbi bibit dengan pupuk organik cair terjadi interaksi pada 28, 35, 42 dan 49 HST. Rerata jumlah daun pengaruh perlakuan pada masing-masing faktor dan interaksi kedua faktor dapat dilihat Tabel 3 dan 4.

Tabel 3. Rata-Rata Perlakuan Perlakuan Pupuk Organik Cair Dan Pemotongan Umbi Bibit Terhadap Parameter Jumlah Daun Bawang Merah.

perlakuan	Umur Tanaman	
	14	21

O0	3.89 a	5.33 a
O1	5.44 b	7.44 b
O2	5.89 b	7.67 b
O3	6.89 b	11.89 c
BNT 5%	1.33	1.27

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa dengan perlakuan pupuk organik cair pada dosis 6 cc/liter pada umur 14, dan 21 HST mendapatkan nilai paling tinggi 6.89 helai dan 11.89 helai. Perlakuan pupuk organik cair pada dosis 0 cc/liter pada umur 14, dan 21 HST mendapatkan nilai paling rendah 3.89 helai dan 5.33 helai.

Tabel 4 menunjukkan bahwa dengan perpaduan antara perlakuan pemotongan umbi bibit dan perlakuan pupuk organik cair pada dosis 6 cc/liter dan pemotongan ½ pada umur 28, 35, 42 dan 49 HST mendapatkan nilai paling tinggi yaitu 23.33 helai, 24.67 helai, 30.00 helai dan 34.00 helai.

Jumlah anakan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemotongan umbi bibit dan perlakuan pupuk organik cair tidak berpengaruh terhadap parameter Jumlah Anakan pada semua pengamatan. Antara perlakuan pemotongan umbi bibit dengan pupuk organik cair tidak terjadi interaksi pada semua umur pengamatan.

Walaupun tidak berpengaruh pada semua umur tetapi perpaduan antara perlakuan pupuk organik cair dan perlakuan pemotongan umbi bibit yaitu pada dosis 6 cc/liter dan pemotongan ½

mendapatkan nilai paling tinggi pada semua umur pengamatan Tabel 5.

Panjang akar dan bobot brangkasan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemotongan umbi bibit dan perlakuan pupuk organik cair masing-masing tidak berpengaruh nyata terhadap

panjang akar dan bobot brangkasan akar, namun interaksi kedua faktor tersebut nyata mempengaruhi perbedaan panjang akar dan bobot brangkasan. Rerata panjang akar dan bobot brangkasan pengaruh interaksi dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 4. Interaksi Perlakuan Pupuk Organik Cair Dan Perlakuan Pemotongan Umbi Bibit Terhadap Rata-Rata Jumlah Daun Bawang Merah.

perlakuan	umur tanaman							
	28		35		42		49	
P1O0	13.33	a	14.33	a	20.00	ab	20.00	ab
P1O1	13.67	ab	14.67	a	15.67	a	15.67	a
P1O2	17.00	abc	19.67	ab	23.33	abcd	25.00	abcd
P1O3	17.67	abc	20.00	ab	23.33	abcd	27.00	bcd
P2O0	18.00	abc	19.67	ab	26.00	bcd	26.00	bcd
P2O1	20.67	bc	23.00	ab	21.67	abc	28.67	bcd
P2O2	19.67	abc	23.00	ab	28.33	cd	28.33	bcd
P2O3	18.33	abc	21.67	ab	24.33	bcd	26.00	bcd
P3O0	16.33	abc	18.67	ab	23.67	abcd	23.67	abc
P3O1	21.00	c	21.33	ab	27.33	bcd	30.33	cd
P3O2	20.00	abc	21.67	ab	26.67	bcd	29.67	bcd
P3O3	23.33	c	24.67	b	30.00	d	34.00	d
BNT 5%	7.76		10.04		10.64		10.62	

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

Tabel 5. Interaksi Perlakuan Pupuk Organik Cair Dan Perlakuan Pemotongan Umbi Bibit Terhadap Rata-Rata Jumlah Anakan Bawang Merah

Perlakuan	Umur Tanaman (HST) (buah)					
	14	21	28	35	42	49
P1O0	1.00	2.33	3.33	3.67	3.00	4.67
P1O1	2.00	2.67	3.00	4.67	4.67	4.67
P1O2	2.67	2.67	3.33	3.67	4.00	4.00
P1O3	2.00	2.67	3.33	3.33	4.33	4.33
P2O0	2.33	2.00	2.00	5.00	5.00	6.00
P2O1	3.00	3.67	4.33	4.67	4.67	5.67
P2O2	2.33	4.33	4.33	5.00	5.67	5.67
P2O3	3.33	3.33	3.67	4.00	4.33	5.33
P3O0	2.67	2.00	3.00	4.33	3.00	4.67
P3O1	3.67	4.00	3.67	5.00	5.33	6.33
P3O2	2.67	3.00	3.00	3.33	5.00	5.00
P3O3	3.00	4.00	5.33	6.00	6.00	7.00
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn

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

Tabel 6 menunjukkan bahwa dengan perpaduan antara perlakuan pupuk organik cair dan perlakuan pemotongan umbi bibit yaitu pada dosis 6 cc/liter dan pemotongan ½ mendapatkan nilai paling tinggi 27.33 cm. pada perlakuan tanpa pemotongan, tanpa pupuk organik cair mendapatkan nilai paling rendah yaitu 15.33 cm. Sementara itu perpaduan antara

perlakuan pupuk organik cair dan perlakuan pemotongan umbi bibit yaitu pada dosis 6 cc/liter dan pemotongan ½ mendapatkan bobot brangkasan paling tinggi 56.34 gram. pada perlakuan tanpa pemotongan, tanpa pupuk organik cair mendapatkan bobot brangkasan paling rendah yaitu 25.77 gram.

Tabel6. Rerata Pengaruh Interaksi Pupuk Organik Cair Dan Pemotongan Umbi Bibit Terhadap Panjang Akar dan Bobot Brangkasan Bawang Merah

Perlakuan	Panjang akar (cm)	Bobot brangkasan (gr)
P1O0	15.33 a	25.77 a
P1O1	17.67 ab	42.18 bc
P1O2	20.50 bc	39.62 bc
P1O3	22.00 cde	43.67 bcd
P2O0	25.00 ef	40.16 bc
P2O1	21.00 cd	38.38 abc
P2O2	22.67 cde	49.09 cd
P2O3	23.00 cde	42.81 bc
P3O0	21.83 cde	34.59 ab
P3O1	24.00 de	42.17 bc
P3O2	24.33 ef	47.56 cd
P3O3	27.33 f	56.34 d
BNT 5%	8.78	13.75

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

Bobot Basah dan kering Umbi

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemotongan umbi bibit dan perlakuan pupuk organik cair tidak

berpengaruh terhadap parameter Bobot Basah Umbi, namun interaksi kedua faktor tersebut nyata mempengaruhi perbedaan bobot basah dan bobot kering umbi.

Tabel 7. Interaksi Perlakuan Pupuk Organik Cair Dan Perlakuan Pemotongan Umbi Bibit Terhadap Rata-Rata Bobot Basah Umbi Bawang Merah

Perlakuan	Bobot basah umbi (gr)	Bobot kering umbi (gr)
P1O0	20,64a	18.11a
P1O1	33,43bcd	24.42abc
P1O2	28,54abc	25.72bc
P1O3	31,12bcd	26.02bc
P2O0	27,73 abc	24.80abc
P2O1	30,44bcd	26.65bc
P2O2	34,87 cd	28.67bcd
P2O3	30,45bcd	27.11bcd
P3O0	25,28ab	21.84ab
P3O1	32,08bcd	27.32bcd

P3O2	33,93bcd	29.46cd
P3O3	39,28d	33.93d
BNT 5%	9,99	8.94

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

Tabel 7 menunjukkan bahwa dengan perpaduan antara perlakuan pupuk organik cair dan perlakuan pemotongan umbi bibit yaitu pada dosis 6 cc/liter dan pemotongan $\frac{1}{2}$ mendapatkan bobot basah paling tinggi 39.28 gram. pada perlakuan tanpa pemotongan, tanpa pupuk organik cair mendapatkan bobot basah paling rendah yaitu 20.64 gram. Perpaduan antara perlakuan pupuk organik cair dan perlakuan pemotongan umbi bibit yaitu pada dosis 6 cc/liter dan pemotongan $\frac{1}{2}$ mendapatkan bobot kering umbi paling tinggi 33.94 gram. pada perlakuan tanpa pemotongan, tanpa pupuk organik cair mendapatkan bobot kering umbi paling rendah yaitu 18.11 gram.

Pembahasan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan perlakuan pupuk organik cair berpengaruh terhadap parameter panjang tanaman dan jumlah daun di level umur awal pertumbuhan yaitu pada umur 14, 21 dan 28 HST pada parameter panjang tanaman dan umur 14 dan 21 HST pada parameter jumlah daun.

Pada parameter panjang tanaman Perlakuan perlakuan pupuk organik cair pada dosis 6 cc/liter pada umur 14, 21 dan 28 HST pada perlakuan yang samamendapatkan nilai paling tinggi yaitu 14.34 cm, 19.35 cm dan 25.74 cm lebih baik pada perlakuan yang lainnya, demikian juga pada jumlah daun perlakuan pupuk organik cair pada dosis 6 cc/liter pada umur 14, dan 21 HST mendapatkan nilai paling tinggi 6.89 helai dan 11.89 helai. Hal tersebut diduga karena

penggunaan pupuk organik cair pada level 6 cc/liter akan mempercepat pertumbuhan tanaman yang ditunjukkan oleh panjang tanaman yang semakin bagus pada masa vegetative dalam menyerap unsure hara yang sangat banyak. Hal sesuai dengan pernyataan oleh Francis (1994) bahwa setiap tanaman tentu membutuhkan hara sebagai makanannya. Saifudin (1995) mengemukakan bahwa pemberian POC pada waktu dan konsentrasi yang tepat merangsang perakaran tanaman, mempercepat pertumbuhan, meningkatkan ketahanan terhadap cuaca buruk dan mengaktifkan penyerapan unsur hara sehingga dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi. Menurut Hadisuwanto (2007) pupuk organik adalah larutan dari hasil pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Kelebihan dari pupuk organik ini adalah dapat secara cepat mengatasi defisiensi unsur hara, dan mampu menyediakan hara secara cepat.

Perlakuan pemotongan umbi bibit berpengaruh pada umur 14, 21 dan 28 HST. Pada parameter panjang tanaman perlakuan pemotongan umbi bibit pada pemotongan $\frac{1}{2}$ pada umur 14, 21 dan 28 HST mendapatkan nilai paling tinggi yaitu 12.33 cm, 18.62 cm dan 24.40 cm. Pemotongan umbi bibit akan mempercepat daya tumbuh tanaman dan jumlah daun karena tujuan Tujuan pemotongan ujung umbi bibit ini adalah agar umbi dapat tumbuh merata, untuk merangsang tumbuhnya tunas,

mempercepat tumbuhnya tanaman, dan merangsang tumbuhnya anakan, sebagaimana yang diungkapkan oleh Rukmana (1995), sebelum umbi bibit bawang merah ditanam, sebaiknya dilakukan pemotongan ujung umbi sepanjang 1/2 bagian. Hubungan dengan penelitian jika umbi bibit yang akan ditanam, dipotong terlebih dahulu ujungnya satu-dua hari sebelum penanaman kira-kira 1/2 dan 1/4 bagian dari panjang umbi keseluruhan maka pertumbuhan bibit merata (seragam), umbi cepat tumbuh dan makin banyak anaknya maupun jumlah daunnya, sehingga hasil umbinya meningkat. Tidak hanya pada pertumbuhan awal ada pengaruh antara faktor perlakuan pupuk organik cair dan pemotongan umbi. Tetapi pada akhir pertumbuhan ada interaksi yaitu pada umur 35, 42 dan 49 HST pada parameter panjang tanaman, pada umur 28, 35, 42 dan 49 HST pada jumlah daun.

Interaksi juga terjadi pada semua parameter pengamatan destruktif yaitu panjang akar, bobot basah brangkasan, bobot basah umbi dan bobot kering umbi yaitu dengan dosis 6 cc/liter dan pemotongan 1/2 mendapatkan nilai paling tinggi 27.33 cm, 56.34 gram, 39.28 gram, dan 33.94 gram. Tujuan pemotongan ujung umbi bibit ini adalah agar umbi dapat tumbuh merata, untuk merangsang tumbuhnya tunas, mempercepat tumbuhnya tanaman, dan merangsang tumbuhnya anakan, salah satu tujuan lainnya adalah untuk memecahkan masa dormansi dan mempercepat pertumbuhan tunas tanaman. Menurut Rahayu dan Berlian (1999) dan dinyatakan dalam Anonim (2004) bahwa sebelum umbi bibit bawang merah ditanam, sebaiknya dilakukan pemotongan ujung umbi sepanjang 1/2 bagian. Hubungan dengan

penelitian jika umbi bibit yang akan ditanam, dipotong terlebih dahulu ujungnya satu-dua hari sebelum penanaman kira-kira 1/2 dan 1/4 bagian dari panjang umbi keseluruhan maka pertumbuhan bibit merata (seragam), umbi cepat tumbuh dan makin banyak anaknya maupun jumlah daunnya, sehingga hasil umbinya meningkat. Kelemahannya jika

umbi bibit tidak dipotong ujungnya, maka pertumbuhan dan produksi tanaman terhambat serta hasil umbinya menurun. Akan tetapi perlu hati-hati dalam pemotongan-nya, sehingga tunas yang ada dalam umbi tidak ikut terpotong. Dengan didukung oleh unsur hara yang tersedia, dalam hal ini pupuk organik cair pada level 6 cc/liter sangat membantu terhadap pertumbuhan panjang tanaman, jumlah daun pada masa pertumbuhan awal atau vegetative. Pada masa generative memberikan dampak yang signifikan terhadap bobot basah umbi, bobot basah tanaman. Pupuk organik mengandung unsur hara yang lengkap, baik unsur hara makro maupun unsur hara mikro. Hal ini sebab sebagai mana yang dikemukakan oleh Saifudin (1995) bahwa pemberian POC pada waktu dan konsentrasi yang tepat merangsang perakaran tanaman, mempercepat pertumbuhan, meningkatkan ketahanan terhadap cuaca buruk dan mengaktifkan penyerapan unsur hara sehingga dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi. Tanaman lebih cepat menumbuhkan tunas dan tidak menjadi rusak atau cepat lelah (Lingga, 1994). Proses penyerapan pupuk daun ini sebagian besar terjadi beberapa jam setelah penyemprotan dan lebih banyak melalui daun muda pada bagian bawah daun, hal ini dikarenakan daun bagian bawah banyak dalam daun tersebut (Sumarno, 1981).

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Konsentrasi pupuk organik berpengaruh terhadap parameter panjang tanaman umur 14, 21 dan 28 HST, dan jumlah daun pada umur 14 dan 21; konsentrasi 0,6 % memberikan hasil terbaik.
2. Pemotongan umbi bibit berpengaruh terhadap jumlah daun umur 14, 21 dan 28 HST; dengan pemotongan ½ bagian tunas memberikan hasil terbaik.
3. Terdapat pengaruh interaksi antara konsentrasi pupuk cair organik dengan pemotongan umbi bibit pada panjang tanaman umur 35, 42 dan 49 HST, jumlah daun tanaman umur 28, 35, 42 dan 49 HST, serta pada panang akar, bobot brangkasan, bobot basah dan bobot kering umbi bawang merah. Kombinasi perlakuan pupuk cair konsentrasi 6 cc/liter dan pemotongan ½ bagian umbi tunas memberikan hasil terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2004. Pedoman Bertanam Bawang, Kanisius, Yogyakarta.
- Anonim, 2007. Prospek Dan Arah Pengembangan Agribisnis Bawang Merah.
- Francis D. 1994, *Bercocok Tanam Tanpa Tanah, Hidroponik dan Bonsai*, Bahagia, Bandung.
- Hadisuwanto. S., 2007. *Membuat Pupuk Kompos Cair*. Agromedia Pustaka,
- Lingga, P. 1994. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nurberlian V. A, 2002. *Bawang Merah*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rahayu, E, dan Berlian, N. V. A, 1999. *Bawang Merah*. Penebar swadaya. Jakarta.
- Rukmana, R, 1995. *Bawang merah Budidaya Dan Pengolahan Pasca panen*. Kanisius. Jakarta.
- Saifuddin, 1995, *Kesuburan Tanah dan Pemupukan Tanah*, Postal, Bandung.
- Sumarno. 1987. *Pupuk dan Pemupukan. Sarana dan Pemupukan*. Sarana Perkasa. Jakarta
- Wibowo, S, 1994. *Budidaya Bawang Putih, Bawang Merah, Bawang Bombay*. Penebar Swadaya, Jakarta.