

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) VARIETAS BAUJI TERHADAP PERLAKUAN DOSIS PUPUK KANDANG SAPI DAN PUPUK NPK**

**EDY SOENYOTO**

**Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Kediri**

[fp.uniska@gmail.com](mailto:fp.uniska@gmail.com)

**ABSTRAK**

Percobaan ini dilakukan, Desa Puhjarak, Kecamatan Plemahan, Kabupaten Kediri pada ketinggian  $\pm 138$  M diatas permukaan laut. Dengan jenis tanah Gromosol, dengan pH 5,8. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 14 September 2015 sampai dengan tanggal 5 November 2015.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan ac k kelompok (RAK) factorial. Sebagai faktor pertama adalah perlakuan dosis pupuk kandang sapi (K) terdiri dari 4 level yaitu K<sub>0</sub>: tanpa perlakuan pupuk, K<sub>1</sub>: pupuk kandang sapi 5 ton/ha, K<sub>2</sub>: Pupuk kandang sapi 7,5 ton/ha, dan K<sub>3</sub>: Pupuk kandang sapi 10 ton/ha. Faktor perlakuan kedua yaitu Pupuk NPK (N) terdiri dari 3 level yaitu: N<sub>1</sub>: Pupuk NPK dengan dosis 150 kg/ha, N<sub>2</sub>: Pupuk NPK dengan dosis 200 kg/ha, N<sub>3</sub>: Pupuk NPK dengan dosis 250 kg/ha.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Respon pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L) varietas Bauji terhadap perlakuan dosis pupuk kandang sapi dan pupuk NPK.

Berdasarkan hasil penelitian "Respon Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bauji Terhadap Perlakuan Dosis Pupuk Kandang Sapi Dan Pupuk NPK" dapat disimpulkan bahwa : terjadi interaksi yang sangat nyata antara perlakuan dosis pupuk kandang sapi dan pupuk NPK terhadap variabel tinggi tanaman umur 28 hst dan interaksi nyata terhadap variabel tinggi tanaman umur 42 hst dan jumlah daun umur 42 hst. Perlakuan dosis pupuk kandang sapi berpengaruh sangat nyata terhadap variabel berat basah umbi per-petak dan berpengaruh nyata terhadap variabel berat kering umbi per-petak. Produksi tertinggi dihasilkan pada perlakuan dosis kandang sapi 7,5 ton/ha yaitu sebesar 2,34 kg umbi kering perpetak (11.700 kg/ha). Perlakuan dosis pupuk NPK berpengaruh sangat nyata terhadap variabel jumlah anakan umur 28 hst dan berpengaruh nyata terhadap variabel jumlah anakan umur 42 hst.

*Kata Kunci : Bawang Merah, Bauji, Pupuk Kandang Sapi, Pupuk NPK*

**ABSTRACT**

*These trials were conducted in Puhjarak Village, District Plemahan, Kediri at an altitude of  $\pm 138$  M above sea level. With this type of Gromosol soil with a pH of 5.8. The study was conducted on 14 September 2015 until November 5, 2015.*

*The experimental design used was a randomized block design (RAK) factorial. As the first factor is the dosage of cow manure (K) consists of four levels, namely K<sub>0</sub>: no fertilizer treatment, K<sub>1</sub>: cow manure 5 tons / ha, K<sub>2</sub>: cow manure 7.5 tonnes / ha, and K<sub>3</sub>: Manure cattle 10 tons / ha. A second treatment factor NPK (N) consists of three levels: N<sub>1</sub>: NPK fertilizer with a dose of 150 kg / ha, N<sub>2</sub>: NPK fertilizer with a dose of 200 kg / ha, N<sub>3</sub>: NPK fertilizer with a dose of 250 kg / ha.*

*This study aims to determine the response of growth and yield of onion (*Allium ascalonicum* L) varieties Bauji against sapidan dosage of NPK fertilizer and manure.*

*Based on the results of the study "Response Growth and Production of onion (*Allium ascalonicum* L.) varieties Bauji Against Cattle Manure Dose And NPK" it can be concluded that: a very real interactions occur between dosage of cow manure and NPK fertilizer to variable plant height age 28 hst and real interaction plant height variable age 42 HST and the number of leaf age 42 HST. Dosage of cow manure very significant effect on the variable-wet weight of tuber per plot and the real impact on variable dry weight of tuber per plot. The highest production was generated in the cowshed dose treatment of 7.5 tonnes / ha in the amount of 2.34 kg of dried tubers perpetak (11,700 kg / ha). Dosage of NPK fertilizer very significant effect on the variable number of tillers age 28 hst and significantly affect a variable number of tillers age 42 HST.*

**PENDAHULUAN**  
**Latar Belakang**

Bawang merah dikenal hampir di setiap negara dan daerah di wilayah tanah air.

Kalangan internasional menyebutnya shallot. Bawang merah memiliki nama latin *Allium cepa* var. *ascalonicum* atau cukup disebut *Allium ascalonicum*. Bawang merah semarga

dengan bawang daun, bawang putih, dan bawang Bombay ini termasuk famili *liliaceae* (Rahayu dan Berlian, 2005).

Bawang merah tergolong komoditi yang mempunyai nilai jual tinggi di pasaran, keadaan ini berpengaruh baik terhadap perolehan pendapatan apalagi didukung dengan cepatnya perputaran modal usaha bawang merah, pada umur 60 - 70 hari tanaman sudah bisa dipanen (Rahayu dan Berlian, 2004). Kebutuhan bawang merah akan meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk, maka pengusahaannya memberikan gambaran atau prospek yang cerah. Prospek tersebut tidak hanya bagi petani dan pedagang saja tapi bagi semua pihak yang ikut terlibat di dalam kegiatan usahanya mulai dari penanaman sampai ke pemasaran (Rahayu, 1994).

Dengan bertambahnya penduduk, usaha - usaha untuk menaikan hasil pertanian dilakukan dengan berbagai jalan antara lain pengolahan lahan yang baik, penggunaan bibit tanam yang unggul dan jenis - jenis tanaman yang tinggi gizinya, pemeliharaan tanaman dalam hal ini termasuk pemberantasan hama penyakit tanaman, pemupukan dengan pupuk kandang, pupuk hijau dan pupuk buatan, dan perlakuan atau pengolahan pada pasca panen yang baik sehingga kehilangan dan kerusakan hasil dapat diperkecil (Sutejo dan kartasapoetra, 1990).

Menurut Haryadi (1998) pemupukan (fertilization) merupakan suatu alat yang ampuh untuk menaikan produksi tanaman. Tindakan pemupukan pada hakekatnya diperkenankan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman, terlebih bagi tanaman yang suplai haranya tidak mencukupi. Perlu diketahui bahwa memupuk bukanlah sekedar memberi pupuk tetapi harus didasarkan pertimbangan jumlah dan macam hara yang diperlukan tanaman untuk mencapai hasil dan mutu yang tinggi (Talkah, 2002).

Secara alami, setiap tanaman itu mengandung unsur makro dan mikro tersebut dalam tubuhnya, oleh karena itu pertumbuhannya membutuhkan zat-zat tersebut. Jika kita hanya memupuk dengan satu macam pupuk saja, hasil tidak akan sempurna (Ihsan, 2010)

Menurut Novizan (2005), unsur hara yang diserap oleh tanaman dari dalam tanah terdiri dari 13 unsur mineral atau sering disebut dengan unsur hara esensial. Unsur hara ini sangat diperlukan oleh tanaman dan fungsinya tidak dapat digantikan oleh unsur lain. Jika jumlahnya kurang mencukupi, terlalu lambat tersedia atau tidak diimbangi dengan unsur-unsur lain akan menyebabkan pertumbuhan tanaman terganggu.

Dari ketiga belas unsur hara yang diperoleh dari dalam tanah, enam unsur diantaranya diperlukan tanaman dalam jumlah yang besar atau sering disebut dengan unsur makro. Unsur hara makro terdiri dari nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), calcium (Ca), magnesium (Mg) dan sulfur (S), tujuh unsur lainnya diperlukan tanaman dalam jumlah yang relatif lebih kecil atau sering disebut dengan unsur mikro. Unsur ini terdiri dari besi (Fe), seng (Zn), tembaga (Cu), mangan (Mn), boron (B), molybdenum (Mo) dan klor (Cl).

Untuk menghindari dampak negatif akibat penggunaan pupuk (terutama kimia) terhadap lingkungan hidup, khususnya terhadap tanah, penggunaan pupuk hendaknya diperhitungkan sesuai dengan kondisi lahan setempat. Pemberian pupuk yang berlebihan tanpa memperhatikan waktu dan dosis dapat mengakibatkan tanaman keracunan dan tanah menjadi perjal (Samadi dan Cahyono, 2007). Novizan (2005) mengemukakan bahwa pemupukan akan efektif jika sifat pupuk yang ditebarkan dapat menambah atau melengkapi unsur hara yang tersedia didalam tanah.

Oleh karena itu pemupukan hendaknya dilakukan dengan cermat dan hati-hati agar tidak menimbulkan pemborosan yang akan menambah biaya produksi dan dampak negatif terhadap tanah. Sebaliknya, pemupukan yang dilakukan dengan baik dan benar dapat meningkatkan produksi dan pendapatan per satuan luas yang tinggi (Samadi dan Cahyono, 2007).

### **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Respon pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum L*) varietas Bauji terhadap interaksi perlakuan dosis pupuk kandang sapi dan dosis pupuk NPK.

### **Hipotesa Penelitian**

Diduga pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum L*) varietas Bauji menunjukkan respon yang berbeda terhadap perlakuan dosis pupuk kandang sapi dan dosis pupuk NPK.

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **Waktu dan Tempat Pelaksanaan**

Percobaan ini dilakukan, Desa Puhjarak, Kecamatan Plemahan, Kabupaten Kediri pada ketinggian  $\pm 138$  M diatas permukaan laut. Dengan jenis tanah Gromosol, dengan pH 5,8. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 14 September 2015 sampai dengan tanggal 5 November 2015.

**Alat dan Bahan Percobaan**

Alat yang digunakan dalam percobaan ini antara lain: Cangkul, Lempak/ Sekrop, Sabit, Alat pembumbun, Hand Spryer, Timba, Tali rafia, Penggaris, Rol meter, Timbangan, Sendok makan, Gelas ukur, dan alat tulis

Bahan yang digunakan antara lain: Bibit bawang merah varietas Bauji, Pupuk petro ganik, Pupuk kandang sapi, NPK Mutiara (16:16:16) dan Pestisida yang digunakan yaitu: Herbisida : Goal, Insektisida : Prevathon 50 SC, dan Demolis, Fungisida : Antracol 70 WP, dan Curzete 8/64 WP, Bakterisida : Agrep 80 WP dan Perekat, Pembasah dan Perata : Flash

**Metode Penelitian**

Percobaan ini menggunakan Rancangan Lingkungan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dan Rancangan Perlakuan Faktorial, dengan 2 (dua) faktor dan 3 (tiga) kali ulangan.

Faktor pertama perlakuan dosis pupuk organik Mashitam terdiri dari 4 level, yaitu

- K0 : Tanpa pemberian pupuk kandang sapi
- K1 : Pember:ian pupuk kandang sapi 5 ton /ha
- K2 : Pember:ian pupuk kandang sapi 7,5 ton /ha
- K3 : Pember:ian pupuk kandang sapi 10 ton /ha

Faktor kedua perlakuan dosis pupuk NPK terdiri dari 3 level, yaitu :

- N1 : Pupuk NPK dengan dosis 150 kg/ha
- N2 : Pupuk NPK dengan dosis 200 kg/ha
- N3 : Pupuk NPK dengan dosis 250 kg/ha

Kombinasi perlakuan antara faktor pertama dan kedua diperoleh sembilan kombinasi sebagai berikut : K<sub>0</sub> N<sub>1</sub>, K<sub>0</sub> N<sub>2</sub>, K<sub>0</sub> N<sub>3</sub>, K<sub>1</sub> N<sub>1</sub>, K<sub>1</sub> N<sub>2</sub>, K<sub>1</sub> N<sub>3</sub>, K<sub>2</sub> N<sub>1</sub>, K<sub>2</sub> N<sub>2</sub>, K<sub>2</sub> N<sub>3</sub>, K<sub>3</sub> N<sub>1</sub>, K<sub>3</sub> N<sub>2</sub>, K<sub>3</sub> N<sub>3</sub>.

Penempatan satuan perlakuan pada masing-masing kelompok dilakukan secara acak.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Tinggi Tanaman**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan dosis pupuk kandang sapi dan dosis pupuk NPK terjadi interaksi yang sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada pengamatan umur 28 hari setelah tanam (hst), sedang pada umur 42 hst terjadi interaksi yang nyata.

Tabel 1: Rata – rata tinggi tanaman (cm) bawang merah varietas Bauji pada umur 28 hst dan 42 hst pengaruh kombinasi perlakuan dosis pupuk kandang sapi dan dosis pupuk NPK.

Kombinasi Perlakuan	Rata – rata tinggi tanaman (cm) umur	
	28 hst	42 hst
K <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	19,64 a	30,46 ab

K <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	19,83 ab	31,43 ab
K <sub>0</sub> N <sub>3</sub>	19,93 ab	31,10 ab
K <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	20,27 b	31,82 ab
K <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	20,65 bc	33,74 ab
K <sub>1</sub> N <sub>3</sub>	21,13 c	32,95 ab
K <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	22,63 d	29,58 a
K <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	23,17 d	34,01 b
K <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	22,89 d	31,63 ab
K <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	22,95 d	31,09 ab
K <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	23,16 d	37,37 b
K <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	24,15 e	33,60 ab
<b>BNT 5%</b>	<b>0,59</b>	<b>4,35</b>

Keterangan : angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5 %.

Berdasarkan uji BNT 5 % diketahui bahwa tanaman tertinggi pada umur pengamatan 28 hst dihasilkan pada kombinasi perlakuan pupuk kandang sapi 10 ton/ha dan pupuk NPK dengan dosis 250 kg/ha (K3N3) dan berbeda dibanding perlakuan lainnya. Sedang pada umur pengamatan 42 hst tanaman tertinggi dihasilkan pada kombinasi perlakuan dosis pupuk kandang sapi 7,5 ton/ha dan pupuk NPK 250 kg/ha (K2N3), dan berbeda nyata dibanding perlakuan (K2N2) sedang dibanding perlakuan lainnya.tidak berbeda nyata. Hal ini disebabkan pada kombinasi perlakuan tersebut ketersediaan unsur hara Nitrogen, Pospor dan Kalium yang dikandung pada pupuk NPK Mutiara ketersediaannya memadai sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik.

Kondisi ini didukung dengan pemberian pupuk kandang sapi yang mengandung unsur hara Nitrogen, Pospor dan Kalium yang sangat diperlukan oleh tanaman. pupuk kandang adalah mampu memperbaiki dan menjaga kondisi kesuburan tanah, sehingga pertanian yang berkelanjutan dapat terwujudkan, dapat meningkatkan kemampuan tanah dalam mengikat air dan mempertahankan kelembaban, memiliki sifat slow release sehingga tersedia unsur hara terdistribusi secara merata ketanaman, mengandung tambahan bahan organik yang tidak dimiliki oleh pupuk kimia, tanaman subur, berdaun lebat, ranting, batang kokoh, buah lebih besar dan tanaman lebih tahan terhadap serangan hama penyakit dan meningkatkan produksi tanaman.

**Jumlah Daun**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan dosis pupuk kandang sapi dan pupuk tidak terjadi interaksi yang nyata terhadap jumlah daun pada pengamatan umur 28 hst, sedang pada umur 42 hst terjadi interaksi yang nyata.

Tabel2: Rata – rata jumlah daun (helai) bawang merah varietas Bauji pada umur 42 hst

pengaruh kombinasi perlakuan dosis pupuk kandang sapi dan dosis pupuk NPK

Kombinasi Perlakuan	Rata-rata jumlah daun (helai) pada umur 42 hst
K <sub>0</sub> N <sub>1</sub>	25,73 ab
K <sub>0</sub> N <sub>2</sub>	24,13 a
K <sub>0</sub> N <sub>3</sub>	28,93 b
K <sub>1</sub> N <sub>1</sub>	30,20 bc
K <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	26,80 ab
K <sub>1</sub> N <sub>3</sub>	27,73 ab
K <sub>2</sub> N <sub>1</sub>	25,53 ab
K <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	36,13 c
K <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	28,93 b
K <sub>3</sub> N <sub>1</sub>	25,67 ab
K <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	24,67 a
K <sub>3</sub> N <sub>3</sub>	33,47 c
<b>BNT 5%</b>	<b>3,93</b>

Keterangan : angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5 %.

Berdasarkan uji BNT 5 % diketahui bahwa jumlah daun terbanyak dihasilkan pada kombinasi perlakuan dosis pupuk kandang sapi 10 ton/ha dan pupuk NPK 200 kg/ha (K<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) akan tetapi tidak berbeda nyata bila disbanding perlakuan N<sub>3</sub>M<sub>3</sub> dan N<sub>3</sub>M<sub>3</sub>, sedang bila disbanding perlakuan lainnya berbeda nyata. Hal ini menunjukkan bahwa Pada perlakuan pemberian pupuk kandang dengan dosis 10 ton/ha dapat menyediakan unsur hara Nitrogen, Pospor dan Kalium yang sangat diperlukan oleh tanaman dalam jumlah yang memadai untuk pertumbuhan tanaman. Pada perlakuan pupuk NPK apabila dosis pupuk NPK ditingkatkan maka respon tanaman (jumlah daun) justru bersifat negative. Berarti pada pemberian pupuk NPK 200 kg/ha merupakan dosis yang optimal untuk menghasilkan pertumbuhan (jumlah daun) yang baik.

Secara umum keunggulan pupuk kandang adalah mampu memperbaiki dan menjaga kondisi kesuburan tanah, sehingga pertanian yang berkelanjutan dapat terwujudkan, dapat meningkatkan kemampuan tanah dalam mengikat air dan mempertahankan kelembaban, memiliki sifat slow release sehingga tersedia unsur hara terdistribusi secara merata ketanaman, mengandung tambahan bahan organik yang tidak dimiliki oleh pupuk kimia, tanaman subur, berdaun lebat, ranting, batang kokoh, buah lebih besar dan tanaman lebih tahan terhadap serangan hama penyakit dan meningkatkan produksi tanaman.

### Jumlah Anakan

Hasil analisis ragam menunjukan bahwa kombinasi perlakuan dosis pupuk kandang dan pupuk NPK tidak terjadi interaksi yang nyata terhadap jumlah anakan pada pengamatan

umur 28 hst dan 42 hst. Perlakuan dosis pupuk kandang sapi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan pada umur 28 hst dan 42 hst . Perlakuan dosis pupuk NPK berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah anakan pada pengamatan umur 28 hst, sedang pada pengamatan umur 42 hst berpengaruh nyata.

Tabel3 : Rata – rata jumlah anakan bawang merah varietas Bauji pada umur 28 hst dan 42 hst pengaruh perlakuan dosis pupuk kandang sapi dan dosis pupuk NPK

Perlakuan	Rata – rata jumlah anakan umur	
	28 hst	42 hst
K0	2,67 a	8,24 a
K1	2,60 a	8,16 a
K2	2,82 a	7,69 a
K3	2,86 a	8,20 a
<b>BNT 5%</b>	<b>0,28</b>	<b>0,73</b>
N1	2,84 b	7,67 a
N2	2,43 a	7,98 ab
N3	2,93 b	8,57 b
<b>BNT 5%</b>	<b>0,24</b>	<b>0,63</b>

Keterangan : angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5 %.

Hasil uji BNT 5 % menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk NPK 250 kg/ha (N<sub>3</sub>) menghasilkan jumlah anakan terbanyak bila dibandingkan dengan dosis perlakuan lainnya. Pada pengamatan umur 28 hst perlakuan tersebut berbeda nyata bila dibanding perlakuan N<sub>2</sub>, akan tetapi tidak berbeda nyata dibanding perlakuan N<sub>1</sub>. Pada pengamatan umur 42 hst perlakuan tidak berbeda nyata bila dibanding N<sub>2</sub>, akan tetapi berbeda nyata dibanding perlakuan N<sub>1</sub>. Pengaruh ini disebabkan pada perlakuan dengan dosis pupuk NPK 250 kg/ha ketersediaan unsur hara Nitrogen, Pospor dan Kalium yang dikandung pada pupuk NPK ketersediaannya memadai sehingga tanaman dapat menghasilkan jumlah anakan terbanyak dibanding perlakuan lainnya.

Nitrogen merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, merupakan bagian dari sel (organ) tanaman itu sendiri. Nitrogen berfungsi untuk sintesa asam amino dan protein dalam tanaman, merangsang pertumbuhan vegetatif (warna hijau) seperti daun. Fosfor berfungsi untuk pengangkutan energi hasil metabolisme dalam tanaman, merangsang pembungaan dan pembuahan, merangsang pertumbuhan akar, merangsang pembentukan biji, merangsang pembelahan sel tanaman dan memperbesar jaringan sel (Wiharto, 2009). Kalium berfungsi dalam proses fotosintesa, pengangkutan hasil asimilasi, enzim dan mineral termasuk air,

Meningkatkan daya tahan atau kekebalan tanaman terhadap penyakit.

**Berat Basah Umbi Per-petak.**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan dosis pupuk kandang sapi dan dosis pupuk NPK tidak terjadi interaksi yang nyata terhadap berat basah umbi per-petak pada saat panen. Perlakuan dosis pupuk kandang sapi berpengaruh sangat nyata terhadap berat basah umbi per-petak, sedang perlakuan dosis pupuk NPK tidak berpengaruh nyata.

Tabel 4: Rata – rata berat basah umbi per-petak (kg) bawang merah varietas Bauji pada saat panen pengaruh perlakuan dosis pupuk kandang sapi dan dosis pupuk NPK )

Perlakuan	Rata – rata berat basah umbi per-petak (kg)
K0	2,24 a
K1	2,56 b
K2	2,54 b
K3	2,72 b
<b>BNT 5%</b>	<b>0,22</b>
N1	2,48 a
N2	2,54 a
N3	2,54 a
<b>BNT 5 %</b>	<b>0,19</b>

Keterangan : angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5 %.

Berdasarkan uji BNT 5 % terlihat bahwa perlakuan dosis pupuk kandang sapi 10 ton/ha (K3) menghasilkan umbi basah per-petak terberat tetapi tidak berbeda nyata dibanding perlakuan K1 dan K2, sedang dibanding perlakuan K0, berbeda nyata. Hal ini disebabkan pada dosis tersebut dapat menyediakan unsur hara dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tanaman, sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik. Pertumbuhan vegetatif pada tanaman bawang merah akan sangat menentukan besarnya umbi yang dihasilkan. Pupuk kandang sapi disamping dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara, juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah akibat adanya peningkatan aktivitas mikroorganisme dalam tanah. Dampak positif dari hal ini adalah kemandapan agregat tanah, kemampuan menyerap unsur hara (KTK) dan kemampuan mengikat air pada tanah meningkat, sehingga umbi yang dihasilkan menjadi lebih besar dibanding perlakuan lainnya.

**Berat Kering Umbi Per-petak**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan dosis pupuk kandang sapi dan pupuk NPK tidak terjadi interaksi

yang nyata terhadap berat kering umbi per-rumpun. Perlakuan dosis pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap berat kering umbi per-petak, sedang perlakuan dosis pupuk NPK Mutiara tidak berpengaruh nyata .

Tabel5: Rata – rata berat kering umbi (kg) bawang merah varietas Bauji pengaruh perlakuan dosis pupuk kandang sapi dan dosis pupuk NPK )

Perlakuan	Rata – rata berat kering umbi per-petak (kg)
K0	2,02 a
K1	2,21 ab
K2	2,07 a
K3	2,34 b
<b>BNT 5%</b>	<b>0,22</b>
N1	2,17 a
N2	2,10 a
N3	2,21 a
<b>BNT 5 %</b>	<b>0,12</b>

Keterangan : angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5 %.

Berdasarkan uji BNT 5 % terlihat bahwa perlakuan dosis pupuk kandang sapi 10 ton/ha (K3) menghasilkan umbi basah per-petak terberat tetapi tidak berbeda nyata dibanding perlakuan K1, sedang dibanding perlakuan K0 dan M2, berbeda nyata. Hal ini menunjukkan bahwa pada perlakuan tersebut dapat menghasilkan umbi dengan kualitas kuantitas yang baik, yaitu 2,34 kg umbi kering per-petak (11.700 kg/ha). Kualitas yang baik ditunjukkan oleh rendahnya penyusutan berat akibat pengeringan, yaitu sebesar 13,97 persen. Kondisi ini juga bisa memberikan gambaran bahwa umbi yang dihasilkan akan memiliki daya simpan yang baik. Baiknya kuantitas dan kualitas umbi yang dihasilkan tidak terlepas dari optimalnya daya dukung tanah pada saat pertumbuhan tanaman sebagai akibat pemberian pupuk kandang sapi.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian “Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L*) varietas Bauji Terhadap Perlakuan Dosis Pupuk Kandang Sapi Dan Pupuki NPK ” dapat disimpulkan bahwa :

- a. Terjadi interaksi yang sangat nyata antara perlakuan dosis pupuk kandang sa dan pupuk NPK terhadap variabel tinggi tanaman umur 28 hst dan interaksi nyata terhadap variabel tinggi tanaman umur 42 hst dan jumlah daun umur 42 hst.

- b. Perlakuan dosis pupuk kandang sapi berpengaruh sangat nyata terhadap variabel berat basah umbi per-petak dan berpengaruh nyata terhadap variabel berat kering umbi per-petak.
- c. Perlakuan dosis pupuk NPK berpengaruh sangat nyata terhadap variabel jumlah anakan umur 28 hst dan berpengaruh nyata terhadap variabel jumlah anakan umur 42 hst.
- d. Produksi tertinggi dihasilkan pada perlakuan dosis pupuk kandang sapi 10 ton/ha yaitu sebesar 2,34 kg umbi kering perpetak (11.700 kg/ha)

#### Saran

Berdasar hasil penelitian disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh dosis pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah dengan dosis lebih dari 10 ton/ha untuk mengetahui dosis yang tepat, karena produksi tertinggi dari percobaan ini dihasilkan pada dosis tersebut, sehingga tidak menutup kemungkinan apabila dosisnya ditambah maka produksinya juga akan meningkat secara significant.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, [www.teravita.com](http://www.teravita.com). 15 Agustus.2010.
- Anonim, [www.rioardi.files.wordpress.com](http://www.rioardi.files.wordpress.com). 7 Juli 2010.
- Anonim, [www.bpsq@bps.go.id](http://www.bpsq@bps.go.id). 7 Juli 2010.
- AAK, 1998, Pedoman Bertanam Bawang. Kanisius. Yogyakarta, hal :18-27.
- Agustina, L. 1993. Analisis Tumbuh Tanaman. Universitas Brawijaya Malang. Malang, hal :: 24-26.
- Djojosumarto, P., 2008. Teknik Aplikasi Pestisida Pertanian. Kanisius. Yogyakarta, hal : 67.
- H Tan, Kim, 1998, Dasar – Dasar Kimia Tanah. Gajah Mada University Press. Yogyakarta, hal : 182 – 183.
- Harjadi, Sri Setyati, 1998, Pengantar Agronomi. PT. Pustaka Utama Gramedia. Jakarta, hal : 36
- Ihsan, S.B., 2010. Teknologi Praktis Untuk Petani Mandiri. al-Ajda Press. Yogyakarta, hal : 66.
- Lakitan, Benyamin, 1995, Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta, hal : 63.
- Novizan, 2005, . Petunjuk Pemupukan Yang Efektif. PT. Agro Media Pustaka, Jakarta, hal : 35 - 46.
- Penebar Swadaya, 2008. Agribisnis Tanaman Sayur. Penebar Swadaya, Jakarta, hal : 26
- Pracaya, 2007, Bertanam Sayuran Organik. Penebar Swadaya, Jakarta
- Rahayu, E dan Berlian, N., 2004, Bawang Merah. Penebar Swadaya, Jakarta, hal : 6-29.
- Rubatzky, Vincent E. Dan Yamaguji, 1998,. Sayuran Dunia 2 (Prinsip, Produksi dan Gizi). Peberbit ITB Bandung
- Rukmana, R., 1994, Bawang Merah,. Kanisius,. Yogyakarta, hal : 16 - 29.
- Samadi dan Cahyono, 2005, Intensifikasi Usaha Tanai Bawang Merah, .Penerbit Kanisius, Yogyakarta , hal : 15 - 24.
- Subroto dan Yusrani, A., Kesuburan dan Pemanfaatan Tanah, PT. Bayu Media Publishing, Malang, hal : 11.
- Sugiharto, 1998, Budidaya Tanaman Bawang Merah, Aneka Ilmu, Semarang, hal : 2.
- Sunarjono, Hendro, 2010, Bertanam 30 Jenis Sayur, Penebar Swadaya, Jakarta, hal : 135.
- Sastrosupadi, Adji, 2000, Rancangan Percobaan Praktis Bidang Pertanian, Kanisius, Yogyakarta, hal : 39.
- Sutejo, M. dan A.G. Kartasapoetra, 1990, Pupuk dan Cara Pemupukan, Rineka Cipta, Jakarta, hal : 145.
- Talkah, Abu, 2002, Pengantar Agronomi, Uniska Press, Kediri, hal : 48.
- Tjitrosoepomo, Gembong, 2000, Morfologi Tumbuhan, Gajah Mada university Press, Yogyakarta, hal : 106.
- Wibowo, S., 2009, Budidaya Bawang ( Bawang Merah, Bawang Putih, dan Bawang Bombay), Penebar Swadaya. Jakarta, hal : 80 - 83.