

# Agrologia

## Jurnal Ilmu Budidaya Tanaman

Volume 4, Nomor 2, Oktober 2015

PENDEKATAN INDEKS VEGETASI UNTUK MENGEVALUASI  
KENYAMANAN TERMAL MENGGUNAKAN DATA SATELIT *LANDSAT-  
TM* DI KOTA AMBON

Pietersz, J.H., Matinahoru, J.M dan R. Loppies

PENGARUH PEMOTONGAN UMBI DAN PEMBERIAN BEBERAPA  
DOSIS PUPUK NPK MAJEMUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascolanicum* L.)

Fatmawaty, A.A., Ritawati, S. dan L.N. Said

OPTIMASI PRODUKSI INOKULAN CAIR *Trichoderma harzianum*  
BERBASIS MOLASE

R. Hindersah, R., Rumahlewang, W., Puttinella, J., Talahaturuson, A. dan A.M.  
Kalay

UJI ANTAGONIS *Pseudomonas* sp. ASAL ENDOFIT PERAKARAN PADI  
TERHADAP PENYAKIT BLAS (*Pyricularia oryzae*) SECARA *IN VITRO*

Saylendra, A., Rusbana, T.B. dan L. Herdiani

KERUSAKAN TANAMAN PALA AKIBAT PENYAKIT BUSUK BUAH  
KERING DAN HAMA PENGGEREK BATANG DI KECAMATAN LEIHITU  
KABUPATEN MALUKU TENGAH

Kalay, A.M., Lamerkabel, J.S.A. dan F. J. L. Thenu

POTENSI AGROWISATA SEBAGAI UPAYA TINDAKAN KONSERVASI  
GUNA MEWUJUDKAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN  
(Studi Kasus Di Kampung Cinyurup Kelurahan Juhut Kecamatan Karangtanjung  
Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten)

Hermita, N.

PENGARUH EKSTRAK BERBAGAI BAGIAN DARI TANAMAN *Swietenia  
mahagoni* TERHADAP PERKECAMBAHAN BENIH KACANG HIJAU DAN  
JAGUNG

Wusono, S., Matinahoru, J.M. dan C. M. A. Wattimena

EFEK PEMBERIAN DAUN SIRSAK (*Annona muricata* L.) SEBAGAI  
INSEKTISIDA BOTANI TERHADAP MORTALITAS *Sitophilus oryzae*

Moniharapon, D.D., Nindatu, M. dan F. Sarbunan

Agrologia

Vol. 4

No. 2

Halaman  
60 – 118

Ambon,  
Oktober 2015

ISSN  
2301-7287

**PENGARUH PEMOTONGAN UMBI DAN PEMBERIAN BEBERAPA DOSIS PUPUK NPK MAJEMUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**

Andi Apriany Fatmawaty<sup>1)</sup>, Sri Ritawati<sup>1)</sup>, Lisa Noviyanti Said<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Dosen pada jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Jl. Raya Jakarta Km.4 Pakupatan Serang, Fax.0254 8285293,

<sup>2)</sup>Mahasiswi pada jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sultan Ageng Tirtayasa  
Email: aafatmawaty@yahoo.com

---

**ABSTRAK**

Penerapan sistem budidaya diperlukan untuk meningkatkan hasil tanaman bawang merah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemotongan umbi dan pemberian dosis pupuk NPK yang sesuai terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok pola faktorial yang terdiri atas dua faktor. Faktor pertama adalah pemotongan umbi yang terdiri dari tiga taraf yaitu kontrol; 1/4 bagian; 1/3 bagian. Faktor kedua adalah pemberian dosis pupuk NPK yaitu 0 kg/ha; 200 kg/ha; 400 kg/ha; 600 kg/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada efek interaksi antara pemotongan umbi dan pemupukan NPK terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah. Kedua perlakuan juga secara mandiri tidak mempengaruhi parameter tersebut. Pemotongan umbi berpengaruh terhadap tinggi tanaman pada umur 1 dan 2 minggu setelah tanam. Secara keseluruhan, pemotongan 1/4 bagian umbi berpotensi meningkatkan bobot basah dan bobot kering umbi meskipun secara statistik tidak nyata.

Kata kunci: Bawang merah, pemotongan benih, pupuk

**EFFECT OF PROVIDING TUBERS CUTTING AND GIVING SOME NPK COMPOUND FERTILIZER FOR ON ONION (*Allium ascalonicum* L) PLANT GROWTH AND PRODUCT. UNDER GUIDANCE**

**ABSTRACT**

Implementation of good cultivation systems can improve onion (*Allium ascalonicum* L.) yield. The purpose of this study was to determine the effect of tuber cuttings and the dose of NPK fertilizer on the growth and yield of onion. The experimental design was factorial randomized block design arranged consisting of two factors. The first factor was tuber cuttings which consists of without and with 1/4 and 1/3 cut; the second one was dosage of NPK fertilizer which consists of without and with 200 kg/ha; 400 kg/ha; 600 kg/ha. There are 12 combinations of treatments, each of which is repeated three times. The results showed that there was no interaction effect between tuber cutting and NPK dosages on growth and yield of onion. independent effect of tuber cuttings and NPK dosages also didn't influence both parameter. Tuber cuttings only increase plant height at one and two weeks after planting. Overall, cutting-quarter of the tuber could induce better fresh weight and dry weight of tubers although statistically didn't significant.

Keyword : Onion, Tuber Cutting, Fertilizer

---

**PENDAHULUAN**

Tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu jenis tanaman semusim (annual) yang termasuk dalam famili *Liliaceae*. Tanaman ini

merupakan sayuran rempah yang meskipun bukan asli dari Indonesia, namun penggunaannya sebagai bumbu penyedap masakan sungguh lekat dengan lidah orang Indonesia (Wibowo, 1992). Manfaat bawang merah dalam kehidupan sehari-hari selain

seperti yang telah disebutkan yaitu sebagai bumbu penyedap masakan, juga sebagai sumber vitamin B dan C, protein, lemak, karbohidrat, yang sangat diperlukan oleh tubuh. Bawang merah (*Alium ascalonicum* L) merupakan komoditas hortikultura yang tergolong sayuran rempah. Sayuran rempah ini banyak dibutuhkan terutama sebagai pelengkap bumbu masakan, untuk menambah cita rasa dan kenikmatan makanan. Tanaman bawang ini membentuk umbi, umbi tersebut dapat membentuk tunas baru, tumbuh dan membentuk umbi kembali. Karena sifat pertumbuhannya yang demikian maka dari satu umbi dapat membentuk rumpun tanaman yang berasal dari peranakan umbi (Rahayu dan Berlian, 1999).

Provinsi Banten merupakan salah satu wilayah yang berpotensi sebagai sentra produksi bawang merah di pulau Jawa. Banten dilihat dari letak geografisnya merupakan salah satu wilayah dataran rendah, karena cocok untuk syarat tumbuh tanaman bawang merah. Berdasarkan data sementara pada tahun 2009 – 2012 produksi bawang merah di Banten yaitu berkisar 668 ton sampai 11.263 ton (BPS, 2012).

Seleksi umbi bibit merupakan langkah awal yang sangat menentukan keberhasilan produksi. Beberapa perlakuan perlu mendapat perhatian setelah umbi dipilih dan siap untuk ditanam. Dalam usaha budidaya tanaman bawang merah dapat dikembangkan secara vegetatif yaitu dengan menggunakan bahan umbi yang dilakukan dengan memotong umbi sepertiga dari ujung umbi. Hasil penelitian Jumini, *et. al.*, (2010) pada pemotongan bawang merah, bahwa pemotongan umbi bibit bawang merah yang dicobakan, pertumbuhan dan hasil bawang merah yang lebih baik dijumpai pada tingkat pemotongan umbi  $\frac{1}{4}$  bagian, yang ditunjukkan pada peubah jumlah anakan umur 30 HST, jumlah umbi per rumpun dan bobot umbi basah per rumpun, walaupun tidak menunjukkan perbedaan yang nyata dengan perlakuan pemotongan umbi  $\frac{1}{3}$  bagian (U2), akan tetapi nyata

berbeda dengan perlakuan tanpa pemotongan umbi bibit (U0). Hal ini diduga pemotongan  $\frac{1}{4}$  bagian umbi mampu merangsang pembentukan hormon tumbuh tanpa mengganggu mata tunas. Sebaliknya, pemotongan umbi bibit  $\frac{1}{3}$  bagian diduga mengganggu mata tunas sehingga pertumbuhannya terganggu.

Untuk meningkatkan hasil bawang merah, pemberian pupuk majemuk NPK dapat berpengaruh terhadap peningkatan pertumbuhan dan hasil bawang merah, dan dapat memberikan peningkatan hasil panen. Dengan semakin berkembangnya teknologi bercocok tanam di bidang pertanian, maka pemberian pupuk kandang, pupuk kompos dirasa belum mampu mencukupi kebutuhan nutrisi bagi tanaman kemudian adanya penambahan pupuk NPK sebagai alternatif karena pupuk ini mempunyai kandungan hara yang cukup lengkap untuk digunakan dilahan budidaya tanaman sebagai upaya untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman dan meningkatkan produksi bawang merah, sesuai dengan hasil penelitian Ginting, *et. al.*, (2013), Pada pemberian pupuk NPK P2 (400 kg/ha), perlakuan H2 menunjukkan rasio tajuk akar tertinggi (478,63) yang berbeda nyata dengan perlakuan H0 tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan H1 dan H3. Dan Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada perlakuan pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter dan produksi per plot tertinggi terdapat pada pemberian pupuk 400 kg/ha yaitu 597,25 g/1,2m<sup>2</sup>. NPK mengandung unsur N, P, dan K yang dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif bawang merah. Dari hasil penelitian pemberian pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah anakan dan jumlah siung per tanaman. Hal ini disebabkan karena jumlah siung (anakan) suatu tanaman merupakan sifat genetik tanaman sehingga tidak mudah dirubah oleh faktor luar. (Simanjuntak, *et. al.*, 2013).

## METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai bulan September 2014 di kebun percobaan BPTP Provinsi Banten. Percobaan menggunakan dua faktor yaitu pemotongan umbi yang terdiri atas tiga taraf yaitu : tanpa pemotongan umbi bibit sebagai control (a0), ujung umbi bibit dipotong  $\frac{1}{4}$  bagian (a1), dan ujung umbi bibit dipotong  $\frac{1}{3}$  bagian, dan pupuk NPK yang terdiri atas empat taraf dosis yaitu 0 kg/ha sebagai control (b0), 200 kg/ha atau 1,4 g/polibag (b1), 400 kg/ha atau 2,8 g/polibag (b2), dan 600 kg/ha atau 4,1 g/polibag (b3). Penelitian dirancang menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan ulangan tiga kali. Data hasil pengamatan dilakukan analisis ragam dan uji lanjut menggunakan *Uji Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5 %.

### Pelaksanaan Penelitian

Bibit bawang merah yang digunakan telah disimpan selama tiga bulan sejak panen dan tunasnya sudah sampai ke ujung umbi. Bibit diperoleh dari tanaman yang sudah berumur sekitar 70-80 hari setelah tanam, memiliki berat 5-10 g, segar dan sehat, bernas (padat, tidak keriput), dan berwarna cerah.

Media tanam adalah tanah berstruktur liat berdebu, dengan pH tanah yang netral (6,4), kandungan C organik 0,84 dan N total 0,07. Tanah yang digunakan dicampur dengan kotoran ayam dengan perbandingan 2 : 1. Setelah tercampur masukkan ke dalam polibag dan biarkan selama satu minggu kemudian bibit ditanam. Bibit yang digunakan adalah bawang merah varietas Bima. Setiap polibag ditanam satu bibit. Agar diperoleh hasil yang memuaskan maka tanaman dipelihara dengan baik. Beberapa bentuk pemeliharaan tanaman yang dilakukan, yaitu penyiangan, penyiraman, pengendalian hama dan penyakit, pemupukan, dan pemangkasan bunga. Panen dilakukan dengan cara mencabut tanaman pada umur 65 hari setelah tanam (HST).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman merupakan peubah yang sering diamati baik sebagai indikator pertumbuhan maupun untuk mengukur pengaruh lingkungan atau perlakuan yang diterapkan. Hal ini didasarkan karena tinggi tanaman merupakan ukuran pertumbuhan yang paling mudah dilihat (Nispatullaila, 2014).

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemotongan umbi memberikan pengaruh signifikan terhadap tinggi tanaman pada umur 1 dan 2 minggu setelah tanam (MST), tetapi berpengaruh tidak signifikan pada umur 3 – 9 MST. Tidak terjadi pengaruh pemupukan NPK dan interaksi antara keduanya.

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa pada umur 1 dan 2 MST, pemotongan  $\frac{1}{4}$  maupun  $\frac{1}{3}$  bagian umbi bawang merah, tinggi tanaman lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan tanpa pemotongan umbi. Hasil penelitian Jumini, *dkk* (2010) juga memperoleh hasil yang sama yaitu pertumbuhan dan hasil bawang merah yang lebih baik dijumpai pada pemotongan umbi  $\frac{1}{4}$  bagian, yang ditunjukkan pada tinggi tanaman, jumlah anakan umur 30 HST, jumlah umbi per rumpun dan bobot umbi basah per rumpun, walaupun tidak menunjukkan perbedaan yang nyata dengan perlakuan pemotongan umbi  $\frac{1}{3}$  bagian, akan tetapi berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pemotongan umbi bibit. Hal ini diduga pemotongan  $\frac{1}{4}$  bagian umbi mampu merangsang pembentukan hormon tumbuh tanpa mengganggu mata tunas. Sebaliknya, pemotongan umbi bibit  $\frac{1}{3}$  bagian diduga mengganggu mata tunas sehingga pertumbuhannya terganggu. Menurut Samadi dan Cahyono (2005), menyatakan rendahnya nilai pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah pada perlakuan tanpa pemotongan umbi bibit diduga diakibatkan oleh rusaknya mata tunas, sehingga pertumbuhan tunas dan

pembentukan anakan terhambat dan maksimal.  
mengakibatkan tanaman tumbuh tidak

Tabel 1. Tinggi Tanaman (cm) dengan Perlakuan Pemotongan Umbi dan Pemberian NPK pada Waktu 1, 2, 3 dan 9 MST.

Pemotongan Umbi	Pemupukan NPK				Rata-rata
	b <sub>0</sub> 0 kg/ha	b <sub>1</sub> 200 kg/ha	b <sub>2</sub> 400 kg/ha	b <sub>3</sub> 600 kg/ha	
1 MST					
a <sub>0</sub> (Kontrol)	14,20	16,38	11,55	10,72	13,24 b
a <sub>1</sub> (1/4 cm)	15,23	15,38	15,44	15,44	15,38 a
a <sub>2</sub> (1/3 cm)	16,32	13,86	14,38	15,66	15,06 a
Rerata	15,31	15,21	13,79	13,94	
2 MST					
a <sub>0</sub> (Kontrol)	24,77	28,33	27,11	27,66	26,97 b
a <sub>1</sub> (1/4 cm)	29,11	29,11	29,22	30,72	29,54 a
a <sub>2</sub> (1/3 cm)	28,69	28,78	30,44	27,39	28,82 a
Rerata	27,52	28,74	28,92	28,59	
3 MST					
a <sub>0</sub> (Kontrol)	36,83	37,88	36,05	36,61	36,84
a <sub>1</sub> (1/4 cm)	37,80	37,50	40,99	39,50	38,97
a <sub>2</sub> (1/3 cm)	37,16	36,89	38,05	38,89	37,75
Rerata	37,29	37,42	38,36	38,33	
9 MST					
a <sub>0</sub> (Kontrol)	26,94	30,16	26,61	28,89	28,15
a <sub>1</sub> (1/4 cm)	28,78	31,33	30,04	30,66	30,43
a <sub>2</sub> (1/3 cm)	30,22	31,11	28,44	29,05	29,71
Rerata	28,65	30,81	28,66	29,54	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji lanjut DMRT pada taraf 5%.

Tinggi tanaman pada umur 1 sampai 9 MST pemberian dosis pupuk NPK yang cenderung lebih baik ditunjukkan pada perlakuan 400 kg/ha, walaupun tidak secara signifikan berbeda dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena tanaman mengalami kekurangan air, karena pada saat penelitian kondisi iklim pada tempat penelitian mengalami musim kemarau dengan hari hujan yang relatif rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian Asandhi *et al.* (2005). Pada awal pertumbuhan, tanaman tumbuh dengan

baik. Akan tetapi pada pertengahan pertumbuhan, tanaman mengalami kekurangan air karena musim kemarau yang cukup kering. Akibatnya tanaman dipanen pada umur 65 hari, sehingga penyerapan pupuk yang efektif hanya sampai pemupukan kedua, yaitu 1 bulan setelah tanam.

Pada umur 8 dan 9 MST nilai tinggi tanaman tidak mengalami perubahan hal ini diduga karena pertumbuhan tanaman bawang merah yang konstan, artinya sudah tidak mengalami penambahan ukuran tinggi

tanaman. Hal ini sesuai dengan umur panen tanaman bawang merah, yang menjelaskan bahwa umur panen bawang merah 60 HST. Umur 60 HST merupakan umur yang berkisar antara 8 sampai 9 MST, oleh karena itu tanaman bawang merah sudah tidak mengalami pertumbuhan atau penurunan (konstan).

**Jumlah Daun (helai)**

Jumlah daun tanaman merupakan komponen yang dapat menunjukkan pertumbuhan tanaman. Pembentukan daun sendiri sebetulnya dipengaruhi oleh sifat genetik tanaman, namun lingkungan yang baik dapat mempercepat pembentukan tersebut. Jumlah daun tidak dipengaruhi oleh lingkungan tetapi jumlah daun dipengaruhi oleh sifat genetik tanaman hingga fase berbunga. (Putra *et. al.*, 2012).

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemotongan umbi dan pemupukan NPK menunjukkan berpengaruh tidak signifikan terhadap jumlah daun bawang merah. Hal ini berarti perlakuan pemotongan umbi dan aplikasi pupuk NPK dengan berbagai tingkat dosis belum memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan jumlah daun tanaman bawang merah.

Secara visual, daun yang dihasilkan pada penelitian ini tampak berwarna hijau kekuning-kuningan meskipun bukan berasal dari sumber penyakit dan daun yang dihasilkan rata-rata berjumlah 10 - 43 helai daun per rumpun, sedangkan potensi jumlah daun varietas Bima yaitu 15 - 50 helai daun per rumpun. Hal ini diduga karena rendahnya serapan N dalam tanaman. Menurut Halim (2012), gejala yang ditimbulkan dari rendahnya serapan N yaitu dilihat dari warna daun hijau yang kekuning-kuningan. Dan menurut Engelstad (1997), bahwa pemberian N yang optimal dapat meningkatkan sintesis protein, pembentukan klorofil yang meningkat rasio pucuk akar, oleh karena itu pemberian N yang optimal dapat meningkatkan laju pertumbuhan tanaman.

**Jumlah Umbi**

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemotongan umbi dan pemupukan NPK berpengaruh tidak signifikan jumlah umbi bawang merah. Hal ini berarti perlakuan pemotongan umbi dan aplikasi pupuk NPK dengan berbagai tingkat dosis belum dapat memberikan pengaruh terhadap pembentukan jumlah umbi tanaman bawang merah. Data hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Umbi dengan Perlakuan Pemotongan Umbi dan Pemberian NPK pada Waktu 9 MST.

Pemotongan umbi	Pemupukan NPK				Rerata
	b <sub>0</sub> 0 kg/ha	b <sub>1</sub> 200 kg/ha	b <sub>2</sub> 400 kg/ha	b <sub>3</sub> 600 kg/ha	
a <sub>0</sub> (Kontrol)	6,55	6,67	8,33	8,22	7,45
a <sub>1</sub> (1/4 cm)	6,22	7,22	9,00	7,67	7,53
a <sub>2</sub> (1/3 cm)	7,11	8,11	6,55	8,44	7,56
Rerata	6,63	7,34	7,96	8,11	

Secara visual diameter umbi yang dihasilkan dalam penelitian ini berukuran sedang dan kecil, hal ini diduga karena penggunaan bibit umbi pada awal penelitian

yang digunakan berukuran sedang. Menurut Sutono, *dkk* (2007), umbi benih berukuran besar tumbuh lebih baik dan menghasilkan daun-daun yang lebih panjang, luas daun

lebih besar, sehingga dihasilkan jumlah umbi per tanaman dan total hasil yang tinggi. Pada penelitian ini diameter umbi yang digunakan berukuran sedang dan kecil.

Jumlah umbi dari semua perlakuan berbeda tidak nyata yaitu umbi yang dihasilkan rata-rata 5-9 umbi per tanaman, sedangkan potensi maksimum umbi varietas Bima 7-12 umbi per tanaman. Hal ini diduga karena kurang optimalnya serapan unsur K dalam tanaman yang diakibatkan karena terjadinya musim kemarau pada waktu pertumbuhan tanaman. Penambahan kalium dengan dosis tinggi menunjukkan hasil yang baik karena kalium berperan membantu proses fotosintesis, yaitu pembentukan senyawa organik baru yang diangkut ke organ

tempat pertumbuhan yaitu umbi, dan pengaruh lain pemupukan kalium adalah menghasilkan umbi yang berkualitas. (Winarto dan Napitupulu. 2010).

**Bobot Basah Umbi**

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemotongan umbi dan pemupukan NPK berpengaruh tidak signifikan terhadap bobot basah umbi. Hal ini berarti perlakuan pemotongan umbi dan aplikasi pupuk NPK dengan berbagai tingkat dosis belum dapat memberikan pengaruh terhadap pembentukan bobot basah umbi bawang merah. Data hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Bobot Basah Umbi dengan Perlakuan Pemotongan Umbi dan Pemberian NPK pada Waktu 9 MST.

Pemotongan Umbi	Pemupukan NPK				Rata-rata
	b <sub>0</sub> 0 kg/ha	b <sub>1</sub> 200 kg/ha	b <sub>2</sub> 400 kg/ha	b <sub>3</sub> 600 kg/ha	
a <sub>0</sub> (Kontrol)	66,85	62,21	66,33	63,16	64,64
a <sub>1</sub> (1/4 cm)	69,50	76,27	70,97	66,60	70,83
a <sub>2</sub> (1/3 cm)	61,87	66,69	77,11	55,35	65,26
Rerata	66,07	66,39	71,47	61,67	

Hasil penelitian bobot umbi basah memiliki nilai rata-rata berkisar 55 – 77 g termasuk kecil jika melihat potensi dari deskripsi varietas Bima yang dihasilkan, yaitu berkisar 45 – 220 g, Hal ini dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara N dan K yang rendah untuk keperluan tanaman. Hasil penelitian Winarto dan Napitupulu (2010), menunjukkan bahwa pemberian N dan K pada dosis tinggi mengandung zat hara yang cukup untuk menaikkan bobot basah umbi. Penurunan hasil bobot basah tersebut bukan hanya disebabkan oleh kekurangan unsur N dan K saja, tetapi diduga karena kelebihan unsur P dalam tanah.

Secara visual bobot umbi pada perlakuan pemotongan ¼ bagian umbi

cenderung lebih terbaik dibandingkan perlakuan lainnya. Hal dapat terjadi karena pemotongan ¼ bagian tidak mengganggu bakal tunas dan tidak mengurangi cadangan makanan pada umbi bawang merah sehingga tidak menghambat proses fotosintesis dan menghasilkan bobot umbi yang cenderung lebih besar dibanding dengan perlakuan lainnya. Purnama (2014), mengemukakan bahwa dari semua parameter yang diamati didapatkan hasil yang terbaik pada pemotongan ¼ bagian, diduga karena pada pemotongan ¼ cadangan makanan pada bawang merah lebih banyak dibandingkan dengan pemotongan 1/3 dan ½ bagian dan tanpa pemotongan, pemotongan ½ dan 1/3 bagian tingkat pemotongannya lebih banyak

hampir separuh yang terpotong, sehingga menyebabkan luka pada umbi dan luka tersebut mempengaruhi umbi pada saat pertumbuhan sehingga menurunkan hasil bobot basah.

### Bobot Kering Umbi

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam terhadap bobot kering umbi menunjukkan

perlakuan pemotongan umbi dan pemupukan NPK memberikan pengaruh tidak signifikan. Hal ini berarti perlakuan pemotongan umbi dan aplikasi pupuk NPK dengan berbagai tingkat dosis belum dapat memberikan pengaruh terhadap pembentukan bobot kering umbi bawang merah. Data hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Bobot Kering Umbi dengan Perlakuan Pemotongan Umbi dan Pemberian NPK pada Waktu 9 MST.

Pemotongan Umbi	Pemupukan NPK				Rata-rata
	b <sub>0</sub> 0 kg/ha	b <sub>1</sub> 200 kg/ha	b <sub>2</sub> 400 kg/ha	b <sub>3</sub> 600 kg/ha	
a <sub>0</sub> (Kontrol)	50,58	46,24	51,6	49,42	49,46
a <sub>1</sub> (1/4 cm)	47,38	55,98	54,83	51,48	52,41
a <sub>2</sub> (1/3 cm)	44,67	45,87	50,51	40,49	45,38
Rerata	47,54	49,36	52,31	47,13	

Hasil penelitian menunjukkan aplikasi pemotongan dengan dosis pupuk NPK yang berbeda belum dapat berpengaruh terhadap bobot kering umbi bawang merah, demikian pula tidak terjadi interaksi antara keduanya. Aplikasi pemotongan dengan dosis pupuk NPK bertaraf ini tidak berpengaruh terhadap peningkatan bobot kering umbi. Tetapi secara visual umbi bawang merah yang dihasilkan memiliki ukuran umbi yang besar, hal ini diduga karena adanya serapan unsur hara. Serapan hara sangat menentukan bobot kering tanaman dan kadar hara. Bobot kering tanaman bawang merah ternyata sangat dipengaruhi oleh perlakuan pemberian pupuk NPK, (Asandhi *et. al.*, 2005).

Dari Tabel 4 pada perlakuan pemberian pupuk NPK dengan dosis 400 kg/ha cenderung memberikan nilai tertinggi dibandingkan dengan dosis 200 kg/ha, 600 kg/ha dan tanpa pemberian pupuk NPK. Hal ini sejalan dengan penelitian Asandhi *et. al.*, (2005) yang menyatakan bahwa apabila tanaman yang tidak diberi bahan organik, pemupukan NPK dengan dosis 375 kg/ha

meningkatkan bobot kering bawang merah dan dosis diatas 375 kg/ha (750 kg/ha, 1.125 kg/ha dan 1500 kg/ha) tidak memberikan pengaruh terhadap bobot kering umbi bawang merah. Winarto dan Napitupulu (2010) menyatakan bahwa pupuk sebagai sumber nutrisi relevan untuk pertumbuhan tanaman. Penambahan pupuk K memberikan pengaruh sangat nyata terhadap bobot umbi kering per rumpun.

### KESIMPULAN

1. Pemotongan umbi berpengaruh terhadap tinggi terhadap tinggi tanaman pada umur 1 dan 2 minggu setelah tanam, tetapi setelah tanaman berumur 3 – 9 minggu tidak terjadi adanya pengaruh. Pemupukan NPK dan efek interaksi antara pemotongan umbi dan pemupukan NPK tidak memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman pada semua umur tanaman. Pemotongan  $\frac{1}{4}$  bagian umbi merupakan perlakuan yang terbaik dalam meningkatkan tinggi tanaman.

2. Perlakuan pemotongan umbi dan pemupukan NPK serta efek interaksi keduanya tidak memberikan pengaruh terhadap jumlah daun, jumlah umbi, bobot basah umbi dan bobot kering umbi. Pemotongan  $\frac{1}{4}$  bagian umbi cenderung menunjukkan hasil lebih tinggi pada parameter bobot basah dan bobot kering umbi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Biro Pusat Statistik (BPS) 2012. Statistika Indonesia. Jakarta.
- Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) 2014. Serang, Banten.
- Engelstrad. 1997. Teknologi dan Penggunaan Pupuk. UGM Press. Yogyakarta. Hal. 293-322.
- Ginting, E.K., Ratna, R.R. dan H. Hanum. 2013. Respons Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pemberian NPK dan *Tithonia diversifolia* (Hemsl.) Gray. USU Medan. Jurnal online Agroekoteknologi 1 (3). ISSN: 2337-6597
- Jumini, Y.S. dan N. Fajri. 2010. Pengaruh Pemotongan Umbi dan Jenis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah. [Skripsi] Unsyiah Banda Aceh.
- Putra, R.Y., Haryati, H. Dan L.Mawarni. 2012. Respon Pertumbuhan dan Hasil Bawang Sabrang (*Eleutherine americana* Merr.) pada Beberapa Jarak Tanam dan Berbagai Tingkat Pemotongan Umbi Bibit. Jurnal online Agroekoteknologi Vol.1. No.1, Desember 2012.
- Nispatullaila, A, 2014. Pengaruh Frekuensi Pemberian Air dan Dosis Pupuk Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* var. Alboglabra). [Skripsi] Universitas Sultan Ageng Tirtayasa (UNTIRTA), Serang, Banten.
- Purnama, E. 2010. Pengaruh Pemotongan Umbi Bibit dan Dosis Kompos Azolla sp. Terhadap Pertumbuhan dan Hasil tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Serang. Banten.
- Rahayu, E. dan Berlian. 1999. Bawang Merah. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Simanjutak, A., Lahay, R.R. dan E. Purba. 2013. Respons Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pemberian NPK dan Kompos Kulit Buah Kopi. USU Medan. Jurnal online Agroekoteknologi Vol.1. No.3. ISSN: 2337-6597.
- Asandhi, A.A., Nurtika, N. dan N. Sumarni. 2005. Optimasi Pupuk dalam Usahatani LEISA Bawang Merah di Dataran Rendah. Lembang, Bandung.
- Sutono, S. W. Hartatik dan J. Purnomo. 2007. Penerapan Teknologi Pengelolaan Air dan Hara Terpadu untuk Bawang Merah di Bonggala Balai Penelitian Tanah. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Hal. 41.
- Wibowo, S. 1992. Budidaya Bawang. Seri Pertanian :LXXX/270/88. Penebar Swadaya, Jakarta. 201 hlm.
- Wibowo, S. 2005. Budidaya Bawang Putih, Bawang Merah dan Bawang Bombay. Penebar Swadaya. Jakarta. 201 hlm.

Winarto, L dan D. Napitupulu. 2010.  
Pengaruh Pemberian Pupuk N dan K  
terhadap Pertumbuhan dan Produksi  
Bawang Merah. Jurnal Hortikultura 20  
(1): 27-3.