

## PENGARUH PEMOTONGAN BIBIT BAWANG DAUN AKIBAT PEMBERIAN PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG DAUN (*Allium fistulosum* L.)

(THE INFLUENCE OF CUTTING ONION SEEDS DUE TO ORGANIC FERTILIZATION  
ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF ONION PLANTS (*Allium fistulosum* L.))

Kahar<sup>1\*</sup>, Hayatudin<sup>1</sup>, Alpiana<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Madako Tolitoli

<sup>2</sup>Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Madako Tolitoli

\*Email: Kaharsp5@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Pemotongan Bibit Bawang Daun akibat Pemberian Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Daun (*Allium fistulosum* L). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial. Faktor pertama adalah aplikasi pupuk organik dengan dosis yang berbeda diberi simbol (D) terdiri dari tiga taraf yaitu : D0 = kontrol, D1= 10 ton.ha<sup>-1</sup> atau setara 1 kg / petak dan D2= 15 ton.ha<sup>-1</sup> atau setara 2 kg / petak. Sedangkan faktor kedua pemotongan bibit bawang daun diberi simbol (P) terdiri 3 perlakuan yaitu : P0= tidak ada pemotongan, P1= pemotongan 1/3 bagian dari sisa tanaman dan P2= pemotongan 2/3 bagian dari sisa tanaman. Sehingga terdapat 9 kombinasi perlakuan, masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 27 petak percobaan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan pemotongan bibit anakan berpengaruh nyata dan sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman pada umur 20, 30, 40 dan 50 Hst. Perlakuan terbaik terdapat pada pemotongan 2/3 bagian dari sisa tanaman. Interaksi pemotongan bibit bawang daun dengan pemberian pupuk organik dengan dosis yang berbeda berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan pada umur 60 Hst.

Kata kunci = Pupuk organik, Pemotongan, Hasil Bawang Daun

### ABSTRACT

This study aims to determine the effect of cutting scallion seedlings due to the application of organic fertilizer on the growth and yield of scallion (*Allium fistulosum* L). This study used a factorial randomized block design (RAK). The first factor is the application of organic fertilizer with different doses given the symbol (D) consisting of three levels, namely: D0 = control, D1 = 10 ton.ha<sup>-1</sup> or equivalent to 1 kg / plot and D2 = 15 ton.ha<sup>-1</sup> or equivalent 2 kg/plot. While the second factor of cutting leek seedlings is given the symbol (P) consisting of 3 treatments, namely: P0 = no cutting, P1 = cutting 1/3 part of the crop residue and P2 = cutting 2/3 part of the plant residue. So there were 9 treatment combinations, each treatment was repeated 3 times so that there were 27 experimental plots. The results of this study showed that the treatment of cutting seedlings had a significant and very significant effect on plant height parameters at the age of 20, 30, 40 and 50 DAP. The best treatment is in cutting 2/3 of the rest of the plant. The interaction of cutting leek seedlings with the application of organic fertilizer with different doses significantly affected the number of tillers at the age of 60 Hst.

Keywords = Organic Fertilizer, Cutting, Onion Yield

### 1. Pendahuluan

Budidaya tanaman hortikultura merupakan salah satu andalan bagi sektor pertanian. Seiring dengan meningkatnya taraf hidup masyarakat di Indonesia maka kebutuhan akan pangan terutama makanan

pokok seperti buah dan sayuran akan meningkat (Sudjianto, 2001). Bawang daun (*Allium fistulosum* L.) merupakan salah satu tanaman yang dimanfaatkan sebagai bahan bumbu penyedap makanan serta memiliki kandungan mikro dan makro nutrisi yang kompleks (Cahyono, 2011).

Berdasarkan data (Badan pusat statistik 2018) luasan areal, produksi dan produktivitas bawang daun di Sulawesi Tengah dari tahun 2015 sampai dengan 2017 mengalami fluktuasi. Pada tahun 2013 luasan areal pertanian bawang daun di Sulawesi Tengah sebesar 310 ha dengan produksi 1775,60 ton dan produktivitasnya 57,28 kw ha<sup>-1</sup>. Mengalami penurunan pada tahun 2016 produksi bawang daun menurun menjadi 931,40 ton dengan produktivitas 44,14 kw ha<sup>-1</sup> dan mengalami pengurangan pada luasan areal di tahun 2015 menjadi 211 ha. Tahun 2017 mengalami peningkatan pada luasan areal menjadi 432 ha dengan produksi 3558,00 ton dan produktivitasnya 82,36 kw ha<sup>-1</sup>.

Produksi tanaman bawang daun mengalami penurunan, hal ini disebabkan oleh degradasi tanah, pengolahan lahan yang kurang baik, teknik budidaya serta penggunaan pupuk yang kurang baik dan tidak tepat, sehingga pertumbuhan dan kualitas serta kuantitas tidak dapat mencapai nilai optimal. Salah satu teknik budidaya yang dapat diperhatikan untuk meningkatkan produksi bawang daun yaitu dengan pemberian pupuk organik yang tepat disamping pemotongan bibit anakan (Sunarjono, 2003).

Pemanfaatan pupuk organik, alami, dan hayati merupakan salah satu metode alternatif dalam mengatasi masalah degradasi lahan sebagai akibat budidaya intensif pada bawang daun. Sampai saat ini penelitian mengenai pemanfaatan pupuk organik pada tanaman bawang daun masih terbatas. Beberapa pupuk organik seperti pupuk kandang, kompos, dan pupuk hijau belum sepenuhnya dimanfaatkan petani untuk meningkatkan kesuburan tanah. Seluruh sistem pemanfaatan pupuk organik mempunyai tujuan untuk meningkatkan hasil dan mutu sayuran, meningkatkan kesuburan tanah, mengurangi input bahan kimia, bersifat ramah lingkungan dan berkelanjutan (Suwandi *et al.*, 2015).

Bawang daun sistem perakarannya dangkal sehingga ketersediaan hara pada lapisan harus selalu dipertahankan dengan penggunaan pupuk organik dan pupuk anorganik. Untuk dapat tumbuh dan berproduksi optimal, tanaman bawang daun membutuhkan unsur hara esensial selain radiasi surya, air dan CO<sub>2</sub>. Kandungan hara yang dibutuhkan oleh tanaman bawang daun yaitu: N 2,55%, P 0,42%, K 1,66% (Laude dan Tambing, 2010).

Rendahnya bahan organik dalam tanah akan menyebabkan pencucian unsur hara sehingga tidak tersedia bagi tanaman (Brady, 1997). Menurut Adiningsih (2005), salah satu upaya untuk mengendalikan kerusakan tanah adalah dengan mengurangi penggunaan pupuk sintesis dan meningkatkan penggunaan pupuk organik. Selain penambahan bahan organik, hal yang perlu diperhatikan untuk memperoleh hasil yang optimal dalam membudidayakan tanaman bawang daun, adalah bibit yang akan ditanam. Bawang daun dapat

diperbanyak dengan biji atau dapat pula berupa stek tunas atau anakan. Sebelum ditanam, umumnya bibit anakan dipotong sebagian daunnya. Hal ini bertujuan untuk mengurangi penguapan dari bibit sekaligus untuk merangsang pertumbuhan tunas dan akar-akar baru, memperbanyak jumlah anakan dan daun sehingga produksinya akan tinggi (Cahyono, 2011). Dari uraian di atas, maka dipandang perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik dan pemotongan bibit anakan bawang daun (*Allium fistulosum* L.)

## 2. Metode Penelitian

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini akan dilakukan di kebun percobaan Universitas Madako dikelurahan Tambun kecamatan Baolan kabupaten Tolitoli provinsi Sulawesi Tengah. Dilaksanakan pada bulan November sampai Desember 2020.

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan : cangkul, *handsprayer*, meteran, gembor, pisau atau gunting pangkas, timbangan, alat tulis dan kamera. Bahan yang digunakan : bahan bibit (anakan) bawang daun dan pupuk organik

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian yang mencobakan berbagai dosis pupuk organik dan pemotongan bibit. Tanaman bawang daun sebagai tanaman indikator berdasarkan rancangan percobaan, perlakuan merupakan kombinasi dua faktor disusun dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktor pertama adalah penggunaan dosis pupuk organik (D) terdiri dari tiga jenis perlakuan yaitu :

D0 = tanpa aplikasi pupuk (kontrol)

D1 = 10 ton.ha<sup>-1</sup> - 1 kg / petak

D2 = 15 ton.ha<sup>-1</sup> - 2 kg / petak

Sedangkan faktor kedua pemotongan bibit bawang daun (P) terdiri 3 taraf yaitu :

P0 = tidak ada pemotongan

P1 = pemotongan 1/3 bagian dari sisa tanaman

P2 = pemotongan 2/3 bagian dari sisa tanaman

Sehingga terdapat 9 kombinasi perlakuan, masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 27 petak percobaan. Untuk melihat pengaruh perlakuan terhadap variabel yang diamati dilakukan analisis statistika yaitu percobaan faktorial yang terdiri atas dua faktor dengan rancangan dasar Rancangan Acak Kelompok (RAK) (Steel dan Torrie (1993) dan Gasperz (1991). Statistik pengujinya menggunakan F hitung (Uji Univariat) untuk variabel respon tanaman, perlakuan yang memberikan pengaruh nyata diuji lanjut dengan uji BNJ pada taraf kepercayaan 5%.

### **Prosedur Penelitian Pengolahan Tanah**

Pengolahan tanah dilakukan dengan cara tanah dicangkul sebanyak 2 kali dengan berkisar 30 cm. Kemudian tanah dibolak balik agar tanah bagian atas dan bagian bawah tercampur secara merata dan tetap gembur. Setelah itu tanah dibersihkan dari sisa-sisa gulma yang tersisa. Selanjutnya tanah yang sudah diolah dibagi menjadi 3 kelompok dan diikuti dengan pembuatan petak penelitian sebanyak 27 petak. Ukuran petak 1 x 1 meter dan tingginya 30 cm. Jarak antar petak perlakuan 50 cm dan jarak antar ulangan 75 cm.

### **Pemberian Pupuk Organik**

Pemberian pupuk organik sebagai perlakuan, dilakukan sebelum tanam, dengan dosis sesuai perlakuan yang diujikan yaitu 10 t.ha<sup>-1</sup> setara dengan 1 kg / Petak<sup>-1</sup>, 15 t.ha<sup>-1</sup> setara dengan 2 kg / Petak<sup>-1</sup>, dilakukan dengan cara di tabur diatas petak penelitian, kemudian dicampur dengan tanah secara merata.

### **Penanaman**

Bawang daun bisa diperbanyak lewat biji maupun tunas anakan. Umumnya petani Indonesia menggunakan stek tunas untuk memperbanyak anakan tanaman bawang daun, Caranya dengan memisahkan anakan dari induknya. Induk yang digunakan adalah induk yang sehat dan bagus pertumbuhannya.

Sebelum tanam, bibit bawang daun yang berasal dari rumpun induk yang dipecah-pecah (anakan) yang berumur 60 hari, sebagian akar-akarnya dibuang dan 1/3 dan 2/3 bagian tanaman ujungnya dipotong. Hal ini bertujuan untuk mempercepat pertumbuhan tunas dan akar-akar baru, memperbanyak jumlah anakan dan daun sehingga produksinya akan tinggi. (Rukmana, 1995).

Bedengan-bedengan yang akan ditanami bawang daun dibuat lubang tanam dengan jarak 20 x 20 cm. Selanjutnya bibit ditanam pada lubang tanam dan akar-akarnya ditata secara menyebar. Lubang tanam ditutup dengan tanah dan dipadatkan pelan-pelan agar tanaman dapat berdiri tegak dan kuat. Setelah penanaman selesai, sebaiknya segera dilakukan penyiraman lahan dengan cara digenangi air (Cahyono, 2005).

### **Pemeliharaan Tanaman**

Pemeliharaan tanaman bawang daun selama penelitian meliputi tahapan sebagai berikut: Penyiraman, penyulaman, penyiangan gulma, penggemburan dan pembumbunan tanah serta pengendalian hama dan penyakit. Penyiraman dilakukan setiap hari pagi dan sore hari sampai tanaman berumur dua minggu setelah tanam. Selanjutnya penyiraman dilakukan dengan melihat kondisi pertanaman dilapangan.

### **Panen**

Tanaman bawang daun yang siap dipanen yaitu berumur 2,5 bulan sejak dari anakan atau berumur 5 bulan dihitung sejak semai biji. Selain itu, ciri yang lain yaitu daun bawah mulai menguning dan mengering, batang telah maksimal ukuran konsumsi (Rukmana, 1995). Bawang daun dipanen pada waktu yang cerah pagi dan sore hari. Hal tersebut dilakukan untuk menghasilkan bawang daun yang segar (Cahyono, 1995).

### **Parameter Pengamatan Tinggi Tanaman (Cm)**

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan dari pangkal tumbuh tanaman pada permukaan tanah yang sudah ditandai dengan menggunakan patok standar sampai pada ujung daun tertinggi. Pengukuran dimulai pada saat tanaman berumur 10,20,30,40 dan 50 HST.

### **Jumlah Anakan**

Jumlah anakan dihitung dengan cara menghitung semua anakan yang baru muncul, Penghitungan dilakukan pada saat tanaman berumur 20 Hst, 40 Hst dan 60 Hst.

### **Berat Basah Perumpun**

Diamati dengan cara menimbang berat basah dari 4 rumpun sampel bawang daun per petak dan dilakukan segera setelah panen.

### **Berat Basah Per Petak**

Jumlah per rumpun, Dihitung dari 4 tanaman sampel percobaan selanjutnya dirata-ratakan menjadi jumlah berat basah per petak yang diamati setelah panen.

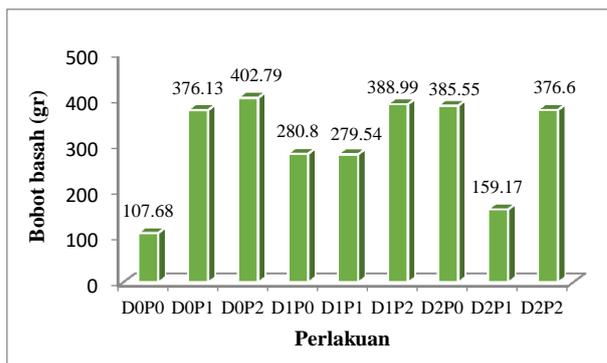
### **Berat Basah Perhektar**

Diamati dengan cara menimbang berat segar bawang daun dan dilakukan segera setelah panen yang telah dikonfersi dari berat perumpun dengan menggunakan rumus: berat segar umbi per hektar = 8000 m<sup>2</sup> / luas petakan X bobot rumpun per petak.

## **3. Hasil Dan Pembahasan**

### **Berat Basah**

Hasil pengamatan berat basah perumpun, berat basah perpetak dan berat basah perhektar tanaman bawang daun pada umur 70 hari setelah tanam (Hst). Berdasarkan uji statistik menunjukkan bahwa perlakuan pemotongan bibit bawang daun dan pemberian pupuk organik dengan dosis yang berbeda berpengaruh tidak nyata terhadap berat basah perumpun, perpetak dan perhektar pada umur 70 Hst.



Gambar 1. Diagram berat basah perumpun, perpetak, dan perhektar.

### Pengaruh Tunggal Pemotongan Bibit Bawang Daun

Berdasarkan Tabel 1. Hasil uji BNJ 5% menunjukkan bahwa perlakuan pemotongan bibit bawang daun 1/3 bagian dari sisa tanaman pada umur 20 dan 30 Hst memperlihatkan tinggi tanaman bawang daun paling tinggi yaitu rata-rata 31,39 dan 36,17 cm berbeda nyata dengan perlakuan pemotongan 2/3 dan tanpa pemotongan. Pengamatan tinggi tanaman umur 40 Hst pada bawang daun paling tinggi, 42,25 cm terdapat pada perlakuan 1/3 bagian dari sisa tanaman berbeda tidak nyata dengan pemotongan 2/3 tetapi berbeda nyata pada perlakuan tanpa pemotongan (kontrol). Sedangkan pada pengamatan umur 50 HST tinggi tanaman bawang daun paling tinggi yaitu 49,69 cm terdapat pada perlakuan pemotongan 2/3 berbeda nyata dengan perlakuan pemotongan lainnya. Sesuai pendapat Cahyono (2011), mengemukakan bahwa pemotongan bibit bertujuan untuk mengurangi penguapan, sekaligus untuk merangsang pertumbuhan tunas dan akar-akar baru, memperbanyak jumlah anakan dan daun sehingga produksinya akan tinggi.

Tabel 1. Hasil uji BNJ Rata-rata Tinggi Tanaman Bawang Daun pada Umur 20, 30, 40 dan 50 Hst pada Perlakuan Pemotongan Bibit Bawang Daun.

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)			
	20 Hst	30 Hst	40 Hst	50 Hst
Tanpa Pemotongan	25,44 a	33,11 b	36,67 a	42,06 a
1/3	31,39 c	36,17 c	42,25 b	44,61 a
2/3	29,36 b	31,33 a	41,61 b	49,69 b
Bnj,0,05	1,57	1,82	2,35	2,99

Keterangan : Angka yang ditandai dengan huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 5%

Perbanyakkan bawang daun melalui biji memiliki kelemahan, bibit asal biji panen bisa lebih lama 1 bulan dari pada bibit asal tunas anakan. Kebutuhan stek untuk 1 ha areal penanaman bawang daun adalah 200.000 stek. Benih asal biji kebutuhannya sebanyak 1,5-2 kg/ha. Bibit asal stek anakan bisa langsung ditanam ke lahan. Akan tetapi, terlebih

dahulu kurangi perakaran dan potong sebagian daun untuk mengurangi penguapan (Nazaruddin, 1994).

### Pengaruh Tunggal pupuk organik

Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan bahwa faktor tunggal pemberian pupuk organik dengan dosis yang berbeda berpengaruh tidak nyata pada semua parameter pengamatan, dimungkinkan unsur hara yang terkandung didalam tanah sudah mencukupi untuk memenuhi kebutuhan tanaman bawang daun oleh karena itu pemberian pupuk organik berpengaruh tidak nyata pada tanaman bawang daun. Dampak jika tanaman kelebihan N, P, K akan menyebabkan warna daun lebih hijau dan lemas, daun tanaman lebat dan rimbun yang menyebabkan proses pembuangan lebih lama, tanaman rentan terhadap penyakit, batang tanaman menjadi rapuh dan mudah patah produksi bunga dan buah turun. Penyerapan unsur hara lain terutama unsur hara mikro terganggu gejala tidak terlihat secara fisik, menyebabkan unsur Ca dan Mg terganggu dan pertumbuhan tanaman terganggu sehingga tanaman menjadi defisiensi. Sutanto (2002) mengemukakan bahwa kesuburan tanah yang mempunyai kemampuan untuk memasok hara dalam jumlah yang seimbang, beberapa faktor yang mempengaruhi kesuburan tanah adalah cadangan hara, ketersediaan besarnya pasokan, tidak adanya bahan racun maupun bahan yang menghambat penyerapan hara oleh tanaman.

### Pengaruh interaksi

Berdasarkan Tabel 2 memperlihatkan bahwa terdapat interaksi antara perlakuan dosis pupuk dan pemotongan bibit pada bawang daun terhadap jumlah anakan. Jumlah anakan tertinggi diperoleh pada perlakuan dosis pupuk 15 t.ha<sup>-1</sup> dengan pemotongan bibit 2/3 bagian dari sisa tanaman yaitu (56,25 rumpun), tetapi berbeda tidak nyata dengan pemotongan bibit 1/3 bagian dari sisa tanaman (55,5 rumpun). Hal ini menunjukkan bahwa antara faktor pemberian dosis pupuk organik dengan dosis yang berbeda dan pemotongan bibit anakan pada bawang daun mempengaruhi pertumbuhan bawang daun secara bersama-sama. Dimana kedua faktor tersebut saling ketergantungan pengaruhnya secara bersama-sama dan tidak berdiri sendiri. Pemberian pupuk organik sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman bawang daun, dimana pupuk organik mengandung unsur hara makro dan mikro yang diperlukan tanaman untuk pertumbuhannya yang sangat mempengaruhi sifat fisik, kimia dan biologi tanah sebagai tempat tumbuh (Sutanto, 2002).

Tabel 2. Interaksi jumlah anakan tanaman bawang daun akibat perlakuan dosis pupuk yang berbeda dengan pemotongan bibit bawang daun.

Dosis Pupuk (T.HA)	Pemotongan			BNJ 0,05 %
	Kontrol	Sepertiga	Dua Pertiga	
0	21,5a	47,25b	44b	5,67
	A	A	A	
10	37,5a	45,5b	50,25b	
	B	A	B	
15	32,5a	55,5b	56,25b	
	B	B	B	

Keterangan : Angka-angka yang ditandai huruf kapital (A,B,C) pada kolom yang sama dan angka-angka yang ditandai huruf kecil (a,b,c) pada baris yang sama tidak berbeda nyata

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Interaksi pemotongan bibit bawang daun dengan pemberian pupuk organik berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan pada umur 60 HST.
2. Perlakuan pemotongan bibit anakan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 30, 40, dan 50 HST. Berpengaruh sangat nyata pada umur 20 HST. Rata-rata tinggi tanaman tertinggi terdapat pada pemotongan 2/3.
3. Perlakuan pemberian dosis pupuk organik berpengaruh tidak nyata untuk semua parameter.

#### Daftar pustaka

- Adiningsih, Sri Isworo dan Sumarni . 2005, "Hubungan Economic Value Added (EVA) dan Market Value Added (MVA) pada Perusahaan Publik yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta", Jurnal Telaah Bisnis Vol. 6, No. 1 Juli 2005 : hal. 1-18
- BPS, 2018. *Tanaman Menghasilkan, Hasil Perhektar Dan Produksi Buah-Buahan Tahun 2017*. Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tengah Dalam Angka 2018 ( 1 Maret 2020 )
- Cahyono, B. 2005. *Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani Bawang Daun*. Kanisius. Yogyakarta.
- Cahyono, B. 2009. *Bawang Daun*. Penerbit Kansius Yogyakarta.
- Cahyono, B. 2011. *Seri Budidaya Bawang Daun*. Kanisius. Yogyakarta.
- Laude, S dan Y. Tambing, 2010. "Pertumbuhan dan hasil bawang daun (*Allium fistulosum* L.) pada Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam". Jurnal Agroland Vol.17 No.2
- Nazarudin. 1994. *Budidaya dan Pengaturan Panen Sayuran Dataran Rendah*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rukmana, R. 1995. *Bertanam Bawang Daun*. Kanisius. Yogyakarta.

Steel,R,G,D. Dan J.H. Torrie., 1993. *Prinsip dan Prosedur Statistika (Pendekatan Biometrik)* Penerjemah B. Sumantri. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Sunarjono. 2003. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Jakarta: UI Press. 428 Hal.

Sutanto, R., 2002. *Penerapan Pertanian Organik. Permasalahan dan Pengembangannya*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta

Suwandi, Sopha, GA dan Yufdy. 2015. *Efektivitas Pengelolaan Pupuk Organik, NPK, dan Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah*. J. Hort. Vol. 25(3):208-221.nd2 ( 1) 23-25.

Tisdale, S.L., W.L. Nelson, and J.D. Beaton. 1985. *Soil fertility and fertilizers*. Fourth Ed. Macmillan Publ. Co., New York. 754pp.