

UJI BEBERAPA DOSIS PEMUPUKAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS CABAI

Silvia Yuniarti

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Banten
Jl. Ciptayasa KM. 01 Ciruas, Serang, Banten
Email : silvia_yuniarti@yahoo.com

ABSTRAK

Cabai merah merupakan salah satu komoditas unggulan jenis sayuran baik nasional maupun di daerah. Pengembangan usahatani cabai merah di Provinsi Banten hampir di setiap Kabupaten/Kota. Rendahnya produktivitas cabai merah salah satunya belum digunakannya varietas unggul yang memiliki potensi hasil tinggi dan penggunaan pupuk yang belum berimbang. Tujuan dari pengkajian ini adalah untuk mendapatkan dosis pemupukan yang tepat dan menguntungkan bagi petani yang mampu menghasilkan pertumbuhan cabai yang lebih baik dan produksi cabai yang lebih tinggi. Pengkajian dilaksanakan di lahan petani di Desa Nembol Kecamatan Mandalawangi Kabupaten Pandeglang. Rancangan yang digunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 2 taraf. Taraf 1 (3 varietas) yang terdiri dari VUB 1 (Kencana), VUB 2 (Chiko), dan VUB 3 (PM 99/eksisting petani). Taraf 2 (4 dosis pupuk) yang terdiri dari P1 (Urea 100 kg/ha + ZA 300 kg/ha + SP-36 200 kg/ha + KCl 150 kg/ha), P2 (Urea 75 kg/ha + ZA 250 kg/ha + SP-36 150 kg/ha + NPK Phonska 300 kg/ha), P3 (Urea 50 kg/ha + ZA 150 kg/ha + SP-36 100 kg/ha + KCl 75 kg/ha + PHUN, dan P4 (NPK Phonska 200 kg/ha + NPK Mutiara 175 kg/ha). Setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa perlakuan pemupukan dengan dosis Urea 100 kg/ha + ZA 300 kg/ha + SP-36 200 kg/ha + KCl 150 kg/ha memberikan produksi tertinggi dan Gross B/C 3,2.

Kata Kunci: *dosis, pemupukan, pertumbuhan, hasil, varietas, cabai*

ABSTRACT

Red chili is one of the leading commodity types of vegetables, both nationally and in the regions. Red chili farming development in Banten Province in almost every district/municipality. The low productivity of red chillies one of which has not been used varieties with high yield potential and the use of fertilizers are not balanced. The purpose of this study is to get the right dose of fertilizer and profitable for farmers who are able to produce better growth chili and chili production is higher. The assessment was conducted in farmers' fields in the village Nembol Mandalawangi District of Pandeglang. The design is a randomized block design (RAK) with 2 levels. Taraf 1 (3 varieties), which consists of VUB 1 (Kencana), VUB 2 (Chiko), and VUB 3 (PM 99/existing farmers). Level 2 (4 doses of fertilizer), which consists of P1 (Urea 100 kg/ha + ZA 300 kg/ha + SP-36 200 kg/ha + KCl 150 kg/ha), P2 (Urea 75 kg/ha + ZA 250 kg/ha + SP-36 150 kg/ha + NPK Phonska 300 kg/ha), P3 (Urea 50 kg/ha + ZA 150 kg/ha + SP-36 100 kg/ha + KCl 75 kg/ha + PHUN, and P4 (NPK Phonska 200 kg/ha + NPK Mutiara 175 kg / ha). Each treatment was repeated four times. the study showed that fertilization treatment at a dose of Urea 100 kg/ha + ZA 300 kg/ha + SP-36 200 kg/ha + KCl 150 kg/ha to get the highest production and Gross B/C 3.2.

Keywords: *dose, fertilization, growth, result, varieties, chili*

PENDAHULUAN

Provinsi Banten memiliki prospek yang cukup bagus untuk pengembangan cabai merah karena memiliki lahan yang luas dan letaknya yang strategis karena dekat dengan Jakarta. Kebijakan pembangunan pertanian Provinsi Banten antara lain adalah meningkatkan produksi hortikultura yang berdaya saing untuk dapat meningkatkan pemanfaatan sumberdaya alam yang optimal, mengembangkan komoditas unggulan dan kelembagaan petani, meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani. Cabai merah merupakan salah satu komoditas unggulan hortikultura di Provinsi Banten maupun nasional. Pengembangan usahatani cabai merah di Provinsi Banten dilakukan di Kabupaten Pandeglang, Kabupaten Lebak, dan Kab/Kota Serang. Rendahnya produktivitas cabai dan bawang merah dibandingkan potensi hasilnya disebabkan penerapan teknologi budidaya (*GAP/Good Agriculture Practices*) cabai belum dilakukan secara baik dan benar sesuai SOP.

Upaya untuk meningkatkan hasil cabai merah dapat dilakukan dengan menggunakan benih varietas unggul baru (VUB) dan pemupukan yang berimbang. Varietas unggul baru cabai merah seperti Kencana, Lembang, Chiko yang dihasilkan Balitsa mampu memberikan hasil 5-10 ton/ha. Pemupukan merupakan salah satu faktor penentu dalam upaya peningkatan hasil tanaman. Pupuk yang diberikan sesuai anjuran diharapkan dapat memberikan hasil yang secara ekonomis menguntungkan. Dengan demikian dampak yang diharapkan dari pemupukan tidak hanya meningkatkan hasil per satuan luas tetapi juga efisien dalam penggunaan pupuk (Napitupulu dan Winarto, 2010). Pemupukan cabai sesuai rekomendasi yaitu: pemberian pupuk anorganik sekitar 150-175 Kg N/ha, 150 kg P₂O₅/ha dan 150 kg K₂O/ha dalam bentuk pupuk tunggal, seperti Urea, ZA, SP-36 dan KCl atau sekitar 1000 kg/ha NPK majemuk menghasilkan cabai yang lebih tinggi (Rosliani dan Sumarni, 1998 dan Nurtika, 1980). Berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh Setiawati *et al.* (2008), penggunaan pupuk anorganik pada cabai dan kubis oleh petani lebih tinggi yaitu 1500 kg/ha NPK majemuk.

Dalam usaha untuk meningkatkan hasil cabai kaitannya dengan pemupukan yang berimbang, jumlah dan proporsi unsur hara, waktu dan cara aplikasi, juga sumber atau jenis pupuk yang digunakan harus sesuai dengan kebutuhan tanaman dan tipe lahan (Sutapradja, 2008). Menurut Las (2003), peran teknologi varietas dan pemupukan sangat nyata dalam peningkatan produktivitas maupun produksi. Pemupukan

merupakan salah satu usaha penting untuk meningkatkan produksi, bahkan sampai saat ini dianggap sebagai salah satu faktor yang dominan dalam produksi pertanian, sehingga dalam rekomendasi pemupukan harus didasarkan atas kebutuhan tanaman dan ketersediaannya di dalam tanah. Jumlah unsur hara dalam tanah dapat dimanipulasi dengan mudah melalui pemupukan. Keseimbangan hara melalui pemupukan diperlukan untuk proses produksi tanaman dan sekaligus menjaga serta memperbaiki kesuburan tanah (Bratney dan Pringle, 1997). Untuk menentukan kebutuhan pupuk aktual pada cabai merah, maka hasil-hasil penelitian pemupukan pada cabai merah perlu dilakukan pengkajian di lapangan.

Rendahnya produktivitas cabai merah di Provinsi Banten salah satunya belum digunakannya varietas unggul yang memiliki potensi hasil tinggi dan penggunaan pupuk yang berimbang. Dalam upaya meningkatkan produktivitas cabai di Provinsi Banten, maka perlu dilakukan inovasi teknologi penggunaan varietas unggul yang memiliki potensi hasil tinggi dan tahan terhadap hama penyakit. Kegiatan pengenalan varietas dapat dilakukan melalui uji adaptasi beberapa varietas unggul cabai dari Badan Litbang Kementerian Pertanian dalam bentuk pengkajian atau demplot. Penggunaan benih bermutu merupakan kunci utama untuk memperoleh hasil yang tinggi. Hidayat *et al.* (2003) melaporkan, penyebab rendahnya produktivitas, antara lain tidak menggunakan benih bermutu.

Tujuan dari kajian ini adalah untuk mendapatkan dosis pemupukan yang tepat dan menguntungkan bagi petani yang mampu menghasilkan pertumbuhan cabai yang lebih baik dan produksi cabai yang tinggi.

METODOLOGI

Pengkajian dilaksanakan di lahan petani di Desa Nembol, Kecamatan Mandalawangi Kabupaten Pandeglang pada tahun 2015 dengan luas lahan kajian ± 4000 m². Rancangan yang digunakan dalam kajian ini rancangan acak kelompok (RAK) dengan 2 taraf. Taraf 1 (3 varietas) yang terdiri dari VUB 1 (Kencana), VUB 2 (Chiko), dan VUB 3 (PM 99/eksisting petani). Taraf 2 (4 dosis pupuk) yang terdiri dari P1 (Urea 100 kg/ha + ZA 300 kg/ha + SP-36 200 kg/ha + KCl 150 kg/ha), P2 (Urea 75 kg/ha + ZA 250 kg/ha + SP-36 150 kg/ha + NPK Phonska 300 kg/ha), P3 (Urea 50 kg/ha + ZA

150 kg/ha + SP-36 100 kg/ha + KCl 75 kg/ha + PHUN, dan P4 (NPK Phonska 200 kg/ha + NPK Mutiara 175 kg/ha). Setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali.

Budidaya cabai merah yang dilaksanakan yaitu penyemaian benih, penanaman, pemupukan, pemeliharaan, dan panen. Penyemaian dilakukan di baki atau tray dengan media semai adalah tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 1 : 1. Setelah bibit berumur 5 – 7 hari atau telah berdaun 3-4 helai daun kemudian dipindahkan ke polybag kecil atau plastik kecil. Setelah bibit berumur 3 – 4 minggu dipindah ke lapangan. Tempat persemaian atau pembibitan ini diberi naungan agar terlindung dari terik matahari dan hujan. Selama persemaian dilakukan penyiraman dan penyiangan. Untuk lahan yang digunakan adalah lahan sawah, pada lahan ini dibuat bedengan dengan lebar 1 – 1,2 m dan antar bedengan dibuat parit sedalam 50 cm dengan lebar 50 - 70 cm. Sebelum ditutup dengan mulsa plastik hitam perak, tanah dilembabkan terlebih dahulu. Beberapa hari kemudian dibuat lubang tanam dengan jarak tanam 50 cm x 60 cm. Pemberian pupuk organik/pupuk kandang dilakukan satu minggu sebelum penanaman dengan dosis 12-15 ton/ha. Pupuk dasar kimia yang diberikan yaitu TSP yang diaplikasikan sebelum tanam, kemudian pupuk susulan diberikan 3 minggu setelah tanam dengan cara dikocor sesuai dosis pupuk perlakuan. Pemupukan dengan cara dikocor ini diberikan setiap 2 minggu sampai tanaman panen. Selama pemeliharaan dilakukan penyulaman, penyiraman, pengendalian gulma, perompesan tunas dan penggunaan ajir. Pengendalian hama dan penyakit menggunakan pestisida sesuai anjuran.

Pengamatan yang dilakukan adalah pertumbuhan tanaman cabai merah yaitu: tinggi tanaman dan jumlah cabang produktif yang dimulai pada tanaman berumur 1 bulan dan 2 bulan setelah tanam. Adapun komponen panen parameter yang diamati adalah panjang buah, diameter buah, bobot segar buah, dan produksi. Data yang dikumpulkan dianalisis secara sidik ragam. Perbedaan nilai tengah dilakukan dengan uji Duncan pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Tanaman

Perlakuan P1, P2, P3, dan P4 menghasilkan tinggi tanaman yang sama atau tidak berbeda nyata untuk varietas Kencana dan varietas PM 99. Adapun untuk varietas

Chiko perlakuan P1, P2, dan P3 menghasilkan tinggi tanaman yang sama. Tampaknya tinggi tanaman tidak dipengaruhi oleh dosis pemupukan, tetapi lebih ditentukan oleh faktor genetik dari masing-masing varietas.

Untuk pengamatan jumlah cabang produktif pada varietas Kencana, perlakuan pemupukan P2, P1, dan P4 menghasilkan jumlah cabang yang lebih banyak dibandingkan perlakuan pemupukan P3. Varietas Chiko menghasilkan jumlah cabang produktif yang terbanyak pada perlakuan P3 dan P2. Adapun untuk varietas PM 99 perlakuan P2 dan P1 menghasilkan jumlah cabang yang terbanyak. Dari hasil analisis data pemberian beberapa dosis pemupukan tidak begitu mempengaruhi jumlah cabang produktif.

Tabel 1. Pengaruh Dosis Pemupukan terhadap Komponen Pertumbuhan Beberapa Varietas Unggul Baru (VUB) Cabai

Pemupukan	Varietas Unggul Baru (VUB)		
	Kencana	Chiko	PM 99
Tinggi Tanaman (cm)			
P1	76,79	54,58 ab	87,57
P2	77,78	55,73 b	95,88
P3	67,29	56,14 b	82,98
P4	76,54	50,32 a	84,70
Jumlah Cabang Produktif			
P1	46 ab	16 a	57 ab
P2	60 b	21 bc	64 b
P3	34 a	25 c	46 a
P4	46 ab	21 b	47 a

Sumber: Data Primer (diolah) 2015

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji Duncan

P1 = (Urea 100 kg/ha + ZA 300 kg/ha + SP-36 200 kg/ha + KCl 150 kg/ha

P2 = (Urea 75 kg/ha + ZA 250 kg/ha + SP-36 150 kg/ha + NPK Phonska 300 kg/ha

P3 = (Urea 50 kg/ha + ZA 150 kg/ha + SP-36 100 kg/ha + KCl 75 kg/ha + PHUN

P4 = (NPK Phonska 200 kg/ha + NPK Mutiara 175 kg/ha/eksisting petani)

Komponen Hasil

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pada pengamatan panjang buah untuk varietas Kencana, Chiko, dan PM 99 pada semua dosis perlakuan memiliki ukuran panjang buah yang sama pada setiap perlakuan pemupukan P1, P2, P3 dan P4, hal ini berarti semua dosis perlakuan pupuk tidak berbeda nyata.

Pada pengamatan diameter buah untuk varietas Kencana dan Varietas Chiko pada semua dosis perlakuan baik P1, P2, P3, dan P4 memiliki diameter buah yang sama. Adapun untuk varietas PM 99 diameter buah yang tertinggi adalah pada perlakuan P4, P1, dan P3. Diameter buah tidak dipengaruhi oleh dosis pemupukan tetapi lebih pada faktor genetik pada masing-masing varietas tersebut. Varietas Chiko mempunyai diameter yang lebih besar dibandingkan Varietas Kencana dan PM 99, karena Varietas Chiko merupakan jenis cabai besar sedangkan Varietas Kencana dan PM 99 termasuk jenis cabai keriting.

Tabel 2. Pengaruh Dosis Pemupukan terhadap Komponen Hasil Beberapa Varietas Unggul Baru (VUB) Cabai

Pemupukan	Varietas Unggul Baru (VUB)		
	Kencana	Chiko	PM 99
Panjang Buah (cm)			
P1	5,08	4,79	5,01
P2	4,82	4,55	5,00
P3	4,70	4,73	5,14
P4	5,07	4,86	5,16
Diameter Buah (cm)			
P1	0,34	0,71 ab	0,32 ab
P2	0,32	0,65 a	0,31 ab
P3	0,30	0,72 ab	0,29 a
P4	0,29	0,78 b	0,35 b
Produksi (Plot Perlakuan) (Kg)			
P1	58,72 b	52,77 b	58,21 b
P2	44,70 b	14,13 a	24,26 a
P3	22,23 a	9,78 a	26,60 a
P4	20,56 a	12,86 a	24,89 a

Sumber: Data Primer (diolah) 2015

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji Duncan

P1 = (Urea 100 kg/ha + ZA 300 kg/ha + SP-36 200 kg/ha + KCl 150 kg/ha)

P2 = (Urea 75 kg/ha + ZA 250 kg/ha + SP-36 150 kg/ha + NPK Phonska 300 kg/ha)

P3 = (Urea 50 kg/ha + ZA 150 kg/ha + SP-36 100 kg/ha + KCl 75 kg/ha + PHUN)

P4 = (NPK Phonska 200 kg/ha + NPK Mutiara 175 kg/ha/eksisting petani)

Data pengamatan untuk produksi per plot perlakuan untuk varietas Kencana, Chiko, dan PM 99 memperoleh hasil yang tertinggi pada perlakuan P1, tetapi untuk varietas Kencana antara perlakuan P1 dan P2 tidak berbeda nyata secara statistik. Perlakuan P1 (Urea 100 kg/ha + ZA 300 kg/ha + SP-36 200 kg/ha + KCl 150 kg/ha) merupakan dosis anjuran dari Balitsa yang sudah melalui beberapa penelitian, sehingga

bisa dikatakan dosis ini merupakan dosis pemupukan yang seimbang untuk memperoleh hasil yang tinggi pada tanaman cabai. Hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang 20-30 ton/ha yang dikombinasikan dengan N 150-200 kg/ha, P₂O₅ 100-150 kg/ha, dan K₂O 100-150 kg/ha dapat meningkatkan hasil cabai merah (Hilman dan Suwandi, 1992; Nurtika dan Hilman, 1991; Rosliani dan Sumarni, 1996).

Analisa Usahatani Cabai Merah

Analisa usahatani budidaya cabai merah dengan menggunakan varietas Kencana dan dosis pupuk P1 (Urea 100 kg/ha + ZA 300 kg/ha + SP-36 200 kg/ha + KCl 150 kg/ha) untuk luasan 1 ha ditunjukkan oleh Tabel 3.

Tabel 3. Analisa usahatani budidaya cabai merah varietas Kencana dengan pemupukan Urea 100 kg/ha + ZA 300 kg/ha + SP-36 200 kg/ha + KCl 150 kg/ha

No.	Uraian	Volume	Satuan Biaya (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
1	Pengeluaran			
	a. Biaya Tenaga Kerja :			
	- Pengolahan Lahan dan Guludan	120 HOK	50.000	6.000.000
	- Penanaman	120 HOK	50.000	6.000.000
	- Penyiangan dan pembumbunan	120 HOK	50.000	6.000.000
	- Panen	80 HOK	50.000	4.000.000
	b. Benih Cabe Kencana	15 pack	7.500	112.500
	d. Pupuk kandang	200 karung	8.000	1.600.000
	e. Bambu Ajir	100 batang	20.000	2.000.000
	f. Pupuk Urea	2 sak	110.000	220.000
	g. Pupuk ZA	6 sak	85.000	510.000
	h. Pupuk SP-36	4 sak	115.000	460.000
	i. Pupuk KCl	3 sak	400.000	1.200.000
	l. Mulsa plastik	8 gulung	500.000	4.000.000
	m. Kapur Dolomit	30 karung	40.000	1.200.000
	n. Pestisida	1 paket	5.000.000	5.000.000
			Total Biaya	38.302.500
2.	Penerimaan	6.200 kg	20.000	124.000.000
			Total Penerimaan	124.000.000
			Pendapatan (Total Penerimaan-Total Biaya)	85.697.500
			Gross B/C	3,2

Sumber : Data diolah (2015)

Adapun untuk analisa usahatani untuk perlakuan pupuk P2 = (Urea 75 kg/ha + ZA 250 kg/ha + SP-36 150 kg/ha + NPK Phonska 300 kg/ha), P3 = (Urea 50 kg/ha + ZA 150 kg/ha + SP-36 100 kg/ha + KCl 75 kg/ha + PHUN), dan P4 = (NPK Phonska 200

kg/ha + NPK Mutiara 175 kg/ha/eksisting petani) seperti ditunjukkan pada Tabel 4 dengan asumsi biaya pengeluaran lainnya sama dengan analisa perlakuan P1 hanya berbeda dalam pengeluaran penggunaan dosis pupuk.

Tabel 4. Rekap Analisa Usahatani untuk Perlakuan Pupuk P1, P2, P3, dan P4

Perlakuan	Harga Produksi (P) (Rp/kg)	Hasil Produksi (Q) (Kg/ha)	Biaya Produksi (Rp/ha)	Gross B/C
P1	20.000	6200	38.302.500	3,2
P2	20.000	4600	37.657.500	2,4
P3	20.000	2400	37.967.500	1,3
P4	20.000	4050	38.427.500	2,1

Sumber : Data diolah (2015)

Berdasarkan hasil analisa usahatani cabai merah dari beberapa dosis pupuk yang digunakan yang paling menguntungkan adalah menggunakan dosis P1 karena Gross B/C yang tertinggi yaitu 3,2. Dari hasil analisa tersebut biaya produksi yang diperlukan untuk P1, P2, P3, dan P4 tidak jauh berbeda, tetapi P1 lebih menguntungkan karena hasil produksi yang dihasilkan lebih tinggi dibandingkan P2, P3, dan P4.

KESIMPULAN

1. Hasil pengkajian diperoleh bahwa dosis pemupukan yang tepat dengan menghasilkan produksi yang tinggi untuk varietas Kencana, Chiko, dan PM 99 adalah pada perlakuan P1 (Urea 100 kg/ha + ZA 300 kg/ha + SP-36 200 kg/ha + KCl 150 kg/ha).
2. Hasil analisa usahatani cabai merah yang paling menguntungkan didapatkan pada perlakuan P1 dengan dosis pemupukan Urea 100 kg/ha + ZA 300 kg/ha + SP-36 200 kg/ha + KCl 150 kg/ha dengan nilai Gross B/C 3,2.

DAFTAR PUSTAKA

- Bratney, Mc., A.B. and M.J. Pringle. 1997. Spatial variability in soil Implication for Precision Agriculture In J.V. Stafford (Ed) *Precision Agriculture*. Bioss Scientific Publ. Ltd. Oxford, United kingdom. 1:3 – 31.
- Hidayat, A., R. Rosliani, A.A. Asandhi, dan N. Sumarni. 2003. Optimasi Penggunaan Input Produksi dalam Usahatani Sayuran *Leisa* di Dataran Tinggi. Laporan Hasil Penelitian. Balitsa. Lembang.
- Hilman, Y. dan Suwandi, 1992. Pengaruh Pupuk Nitrogen dan Triple Super Phosphate pada Tanaman Cabai. *Bul. Penel. Hort.* 23(1): 107-116.

- Las, I. 2003. Peta Perkembangan dan Pemanfaatan Varietas Unggul Padi. Oktober 2003.
- Napitupulu, D dan L. Winarto. 2010. Pengaruh Pemberian Pupuk N dan K terhadap pertumbuhan dan produksi Bawang Merah. *Jurnal Hortikultura* 20 (1);27-35.
- Nurtika, N. 1980. Pengaruh Pemupukan N, P, dan K terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kubis. *Bul. Penel. Hort.* 18(4): 9-18.
- Nurtika, N. dan Y. Hilman. 1991. Pengaruh Sumber dan Dosis Pupuk Kalium terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai yang Ditumpangsarikan dengan Bawang Merah. *Bul. Penel. Hort.* (Edisi Khusus) 20(1): 131-136.
- Roslioni, R. dan N. Sumarni. 1998. Pemupukan NPK pada Tumpangsari Tanaman Bawang Merah dengan Cabai Merah. A.S. Duriat, R.S. Basuki, R.M. Sinaga, Y. Hilman, dan Z. Abidin (Eds) *Prosiding Seminar Nasional Tanaman Sayuran*. Lembang. 733 hal.
- Roslioni, R. dan N. Sumarni. 1996. Pengaruh Pupuk Kandang dan Sumber N terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai di Lahan Kering. *J. Hort.* 6(4):349-355.
- Setiawati, W., B.K. Udiarto dan T.A. Soetiarso. 2008. Pengaruh Varietas dan Sistem Tanam Cabai Merah terhadap Penekanan Populasi Kutu Kebul. *J. Hort.* 18(1): 55-61.
- Sutapradja, H. 2008. Penggunaan Pupuk Multihara Lengkap PML-Agro terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah. *J. Hort.* 18(2): 141-147.