

Penggunaan Pupuk Multihara Lengkap PML-Agro terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah

Sutapradja, H.

Balai Penelitian Tanaman Sayuran Jl. Tangkuban Parahu No. 517, Lembang, Bandung 40391
Naskah diterima tanggal 24 Oktober 2007 dan disetujui untuk diterbitkan tanggal 9 Januari 2008

ABSTRAK. Percobaan dilaksanakan di Kebun Percobaan Wera, Subang, dari bulan Mei sampai November 2005, dengan tujuan mendapatkan dosis dan formula pupuk tablet dan pupuk tepung PML-Agro yang tepat untuk meningkatkan hasil cabai merah dan efisiensi aplikasi unsur hara tanaman. Percobaan menggunakan rancangan petak terpisah dengan 3 ulangan. Perlakuan terdiri dari bentuk pupuk PML-Agro sebagai petak utama, sedangkan dosis dan formula pupuk PML-Agro dan pupuk tunggal sebagai anak petak. Hasil percobaan menunjukkan bahwa perlakuan pupuk PML-Agro 2 (600 kg/ha) dan kombinasi pupuk PML-Agro 1 (150 kg/ha)+PML-Agro 3 (150 kg/ha) menghasilkan buah cabai merah tertinggi, meskipun tidak berbeda nyata dengan kombinasi pupuk tunggal (Urea, ZA, TSP, KCl, dan dolomit). Peningkatan hasil dari kedua pupuk tersebut masing-masing sebesar 16,38 dan 11,41%. Penggunaan pupuk tablet dan tepung tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah. Pemberian pupuk PML-Agro 1 (150 kg/ha)+PML-Agro 3 (150 kg/ha) baik dalam bentuk tablet maupun tepung dapat dianjurkan, karena lebih efisien dari penggunaan pupuk PML-Agro 2 (600 kg/ha) maupun pupuk tunggal (Urea, ZA, TSP, KCl, dan dolomit) dengan efisiensi penggunaan hara makro primer 25% lebih rendah daripada pupuk tunggal. Teknologi pemupukan yang dihasilkan ini lebih menguntungkan karena penggunaan pupuk yang efisien dan daya hasil meningkat.

Katakunci : *Capsicum annum*; Pupuk multihara; Pertumbuhan; Hasil: Cabai merah

ABSTRACT. Sutapradja, H. 2008. **Application of PML-Agro Complete Multinutrient Fertilizer on Growth and Yield of Hot Pepper.** This experiment was conducted at Wera, Subang Experimental Garden, started from May to November 2005, to find out the proper dosage and formulation of tablet and powder fertilizers to increase yield of hot pepper and nutrient efficiency. The experiment was arranged in a split plot design with 3 replications. The treatment consisted of PML-Agro fertilizer as main plot, and dosage formulation of PML-Agro fertilizer and combination of single fertilizers as subplot. The results showed that PML-Agro 2 fertilizer (600 kg/ha) and combination of PML-Agro 1 fertilizer (150 kg/ha)+PML-Agro 3 fertilizer (150 kg/ha) produced highest yield of hot pepper, although both treatments were not significantly different from the combination of single fertilizers (Urea, ZA, TSP, KCl, and dolomit). Yield increased due to the application of both fertilizers were 16.38% and 11.41% respectively. Application of tablet and powder fertilizers did not significantly affect the growth and yield of hot pepper. Combination of PML-Agro 1 fertilizers (150 kg/ha)+PML-Agro 3 fertilizer (150 kg/ha) in tablet and powder forms seemed to be more applicable for farmers, since they were more efficient than those of PML-Agro 2 (600 kg/ha) fertilizer and combination of single fertilizers (Urea, ZA, TSP, KCl, and dolomit) with efficiency of macro nutrient application about 25% lower than that of single fertilizer application. The use of PML-Agro fertilizer was more profitable due to its efficiency and yield improvement.

Keywords : *Capsicum annum*; Multinutrient fertilizer; Growth; Yield; Hot pepper.

Cabai merah merupakan komoditas sayuran yang mempunyai nilai ekonomi cukup tinggi. Permintaan akan sayuran khususnya cabai merah dari tahun ke tahun terus meningkat sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk dan berkembangnya berbagai industri makanan. Sementara itu rerata produksi cabai merah tergolong masih rendah, yaitu dari luasan pertanaman 110.170 ha hanya mencapai 714.705 t atau rerata 6,5 t/ha, bahkan lebih rendah daripada potensi hasil yang sebenarnya (Biro Pusat Statistik 2004). Masalah utama dalam budidaya tanaman cabai adalah efisiensi penggunaan sarana produksi di tingkat petani, seperti pemakaian

pupuk buatan yang berlebihan (Nurmalinda *et al.* 1994, Rosliani 1997).

Usaha-usaha untuk meningkatkan hasil cabai merah senantiasa terus dilakukan, antara lain melalui pemupukan berimbang. Dalam pemupukan berimbang, selain jumlah dan proporsi unsur hara, waktu dan cara aplikasi, juga sumber atau jenis pupuk yang digunakan harus sesuai dengan kebutuhan tanaman dan tipe lahan. Kelemahan penggunaan pupuk tunggal antara lain adalah terjadinya kehilangan pupuk cukup tinggi (pencucian dan penguapan mencapai 30-40%) dan fiksasi P oleh Al, Fe, dan Ca (Fauzi 2002). Sedangkan penggunaan pupuk majemuk pada

tanaman cabai merah masih kurang, meskipun beberapa hasil penelitian pada komoditas lain umumnya menggunakan pupuk majemuk seperti NPK (15:15:15) hanya sebagai pelengkap dari yang telah diberikan melalui pupuk tunggal. Dosis penggunaan pupuk NPK (15:15:15) yang digunakan berkisar antara 1.000-1.400 kg/ha (Subhan 1989). Dari beberapa hasil penelitian penggunaan pupuk majemuk pada sayuran disimpulkan bahwa penggunaan pupuk NPK (15:15:15) dengan dosis 1.000 kg/ha dapat meningkatkan hasil bawang merah (Subhan 1992) dan meningkatkan hasil buah tomat di lahan pasang surut (Suwandi *et al.* 1988). Pada usahatani kubis di dataran rendah dengan tipe tanah Latosol, penggunaan pupuk majemuk NPK (15:15:15) lebih baik daripada kombinasi pupuk tunggal, sedangkan penggunaan pupuk Rustika Blue (12-12-17-2) juga dianjurkan untuk usahatani bawang putih (Subhan 1989, Aliudin dan Suminto 1978). Begitu pula pemberian pupuk majemuk Sulpomag (S-K-Mg) sebanyak 378-400 kg/ha dapat meningkatkan hasil tomat dan kentang di dataran tinggi dengan jenis tanah Andosol (Suwandi *et al.* 1996).

Pupuk majemuk multihara lengkap PML-Agro mengandung semua unsur hara makro dan mikro yang diperlukan tanaman dengan reaksi yang sangat cepat dan cocok digunakan untuk tanaman sayuran. Sampai saat ini penelitian tentang pupuk majemuk multihara lengkap PML-Agro pada tanaman cabai merah belum pernah dilakukan. Pupuk majemuk multihara lengkap PML-Agro dibuat dalam bentuk tablet dan tepung dengan komposisi hara N, P₂O₅, K₂O, CaO, S, Mo dan Fe yang bervariasi yakni PML-Agro 1 (18-11-11-6-4-3-1), PML-Agro 2 (11-17-11-6-4-3-1) dan PML-Agro 3 (11-11-17-6-4-3-1).

Dengan penggunaan pupuk majemuk PML-Agro diharapkan dapat mensubstitusi dan mengoptimalkan penggunaan pupuk tunggal sehingga dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas hasil cabai merah.

Penelitian bertujuan untuk mendapatkan formulasi dan dosis pupuk tablet serta pupuk tepung yang paling tepat untuk meningkatkan hasil cabai merah. Dari latar belakang tersebut dapat diturunkan hipotesis sebagai berikut: (i) interaksi antara bentuk pupuk PML-Agro dengan dosis dan formula pupuk memberikan

tanggapan pertumbuhan dan hasil cabai yang berbeda, (ii) secara independen baik bentuk pupuk maupun dosis dan formula pupuk berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil cabai, dan (iii) salah satu bentuk pupuk atau dosis dan formula tablet dan tepung PML-Agro memberikan hasil buah cabai terbaik.

BAHAN DAN METODE

Percobaan dilaksanakan dari bulan Mei sampai November 2005 di Kebun Perobaan Wera, Subang yang terletak di dataran rendah dengan ketinggian 100 m dpl jenis tanah Latosol.

Percobaan menggunakan rancangan petak terpisah yang terdiri dari:

A. Petak utama (Bentuk PML-Agro) :

a1. Tablet

a2. Tepung

B. Anak petak (dosis dan macam formula PML-Agro) :

b₁ = Agro 1 (300 kg/ha)

b₂ = Agro 1 (600 kg/ha)

b₃ = Agro 2 (300 kg/ha)

b₄ = Agro 2 (600 kg/ha)

b₅ = Agro 3 (300 kg/ha)

b₆ = Agro 3 (600 kg/ha)

b₇ = Agro 1 (150 kg/ha)+Agro 2 (150 kg/ha)

b₈ = Agro 1 (300 kg/ha)+Agro 2 (300 kg/ha)

b₉ = Agro 1 (150 kg/ha)+Agro 3 (150 kg/ha)

b₁₀ = Agro 1 (300 kg/ha)+Agro 3 (300 kg/ha)

b₁₁ = Tanpa pupuk (Kontrol)

Masing-masing perlakuan diulang 3 kali. Ukuran petak percobaan 3x4 m, jarak tanam cabai 50x60 cm, dan varietas yang digunakan adalah keriting yaitu TM-99. Sebagai pupuk dasar digunakan pupuk kandang dosis 20 t/ha diberikan sebelum tanam. Pupuk multihara lengkap tablet diberikan sekaligus pada waktu tanam, sedangkan pupuk tepung diberikan secara bertahap 3 kali, yaitu pada saat tanam, saat pembungaan, dan saat pembentukan buah masing-masing 1/3 dosis.

Peubah yang diamati yaitu pertumbuhan tanaman (tinggi tanaman pada umur 21, 35, 49, dan 63 hari setelah tanam (HST)), jumlah cabang

umur 63 HST, bobot kering tanaman dan luas daun umur 63 HST, dan komponen hasil cabai merah (jumlah buah dan bobot buah sehat serta jumlah dan bobot buah rusak per tanaman dan per petak). Tanaman contoh sebanyak 10 tanaman yang diacak pada setiap petak.

Data yang diperoleh dianalisis dengan Uji Fisher (F) dan perbedaan rerata perlakuan diuji dengan Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ciri Kimia Tanah Percobaan

Jenis tanah Kebun Percobaan Wera, Subang adalah tanah Latosol atau dalam klasifikasi USDA tergolong Inceptisols dengan subgrup *typic distropept*. Kemasaman tanah agak tinggi (pH = 5,4), kandungan C organik tanah agak rendah dengan N organik sangat rendah, akibatnya rasio C/N tanah juga rendah. Nilai C/N rasio rendah menunjukkan bahwa tanah tersebut telah diolah dan diusahakan secara intensif. Kandungan N dan C organik tanah serta rasio C/N tanah Latosol tergolong rendah (Tabel 1). Nilai C/N rendah mengindikasikan bahwa tanah percobaan telah diolah dan diusahakan secara intensif. Ketersediaan P tanah tergolong rendah. Pada tanah masam (pH < 6), P diikat atau difiksasi oleh Al dan Fe sehingga kurang tersedia bagi tanaman (Fauzi 2002, Hilman 2003).

Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah

Hasil analisis menunjukkan tidak ada pengaruh interaksi antara bentuk pupuk dengan dosis dan formula pupuk terhadap pertumbuhan tinggi tanaman cabai (Tabel2).

Dari Tabel 2 secara independen tampak bahwa sampai umur 63 HST tidak terjadi perbedaan tinggi tanaman antarperlakuan. Tidak berpengaruhnya perlakuan pupuk terhadap pertumbuhan tinggi tanaman cabai merah diduga berhubungan erat dengan tidak tersedianya air yang cukup untuk pertumbuhan. Kekeringan terjadi terutama pada awal pertumbuhan tanaman sampai umur 50 HST, hal ini terjadi karena sampai periode minggu ketujuh penanaman di lapangan (akhir bulan September) masih berlangsung musim kemarau. Namun kekurangan air tersebut tidak sampai

Tabel 1. Analisis tanah sebelum percobaan (Soil analysis before experiment)

| Sifat (Characteristic) | Kandungan (Content) |
|---------------------------|------------------------|
| Jenis (Type) | Latosol |
| pH H ₂ O | 5,4 |
| pH KCl | 4,2 |
| N-Organik (%) | 0,95 |
| C-Organik (%) | 0,14 |
| C/N rasio | 6,0 |
| P-Olsen (mg/100 g) | 10,88 |
| K Oks (mg/100 g) | 38,2 |
| Ca (me/100 g) | 13,28 |
| Mg (me/100 g) | 2,52 |
| S (mg/kg) | 10,5 |

menyebabkan kematian pada tanaman cabai merah karena dilakukan penyiraman. Sampai umur 63 HST pertumbuhan tanaman relatif lambat dan pertumbuhan tanaman pada setiap perlakuan tidak berbeda nyata. Kekeringan yang terjadi pada periode awal penanaman dapat membatasi pertumbuhan vegetatif dan perkembangan luas daun tanaman cabai merah.

Tidak ada pengaruh interaksi antara bentuk pupuk dengan dosis dan formula PML-Agro terhadap jumlah cabang, bobot kering, dan luas daun (Tabel 3).

Kelarutan pupuk dan penyerapan hara secara langsung dipengaruhi oleh tingkat kelembaban tanah atau ketersediaan air tanah. Kekurangan air pada tanaman cabai merah menyebabkan tidak terserapnya unsur-unsur hara yang dilepaskan dari pupuk yang diberikan baik pupuk tablet maupun pupuk tepung, begitu pula dengan dosis dan formula pupuk, peningkatan dosis pupuk PML-Agro, dan penggunaan dosis pupuk tunggal yang relatif tinggi dibandingkan dengan pupuk PML-Agro tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman.

Pada umur 63 HST perlakuan dosis dan formula pupuk PML-Agro ternyata berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang tanaman cabai merah. Pada umur tanaman 50 HST, kebutuhan air mulai meningkat dan pemberian air pada periode tersebut menyebabkan penggunaan pupuk PML-Agro (dosis dan macam formulasi) mulai tampak berpengaruh terhadap jumlah

Tabel 2. Pengaruh pupuk PML-Agro terhadap tinggi tanaman cabai merah (*The effect of PML-Agro fertilizers on plant height of hot pepper*) Wera 2006

| Perlakuan (<i>Treatments</i>) | Tinggi tanaman (<i>Plant height</i>), HST (<i>DAP</i>), cm | | | |
|---|--|----------|----------|----------|
| | 21 | 35 | 49 | 63 |
| Petak utama (<i>Main plot</i>) | | | | |
| Bentuk pupuk (<i>Fertilizer form</i>) | | | | |
| Tablet | 11,808 a | 23,600 a | 41,075 a | 54,725 a |
| Tepung (<i>Powder</i>) | 11,858 a | 24,300 a | 42,183 a | 57,008 a |
| Anak petak (<i>Subplot</i>) | | | | |
| Dosis dan formulasi pupuk (<i>Fertilizer dosage and formulation</i>) | | | | |
| Agro 1 (300 kg/ha) | 11,600 a | 23,600 a | 41,375 a | 55,300 a |
| Agro 1 (600 kg/ha) | 11,325 a | 23,350 a | 40,725 a | 55,800 a |
| Agro 2 (300 kg/ha) | 11,600 a | 23,400 a | 38,325 a | 52,100 a |
| Agro 2 (600 kg/ha) | 11,575 a | 23,775 a | 41,575 a | 55,675 a |
| Agro 3 (300 kg/ha) | 12,525 a | 25,575 a | 44,425 a | 58,600 a |
| Agro 3 (600 kg/ha) | 11,275 a | 22,000 a | 39,700 a | 55,600 a |
| Agro 1 (150 kg/ha) + Agro 2 (150 kg/ha) | 11,925 a | 23,550 a | 41,025 a | 54,350 a |
| Agro 1 (300 kg/ha) + Agro 2 (300 kg/ha) | 11,975 a | 25,700 a | 44,675 a | 59,150 a |
| Agro 1 (150 kg/ha) + Agro 3 (150 kg/ha) | 12,375 a | 24,375 a | 42,050 a | 55,475 a |
| Agro 1 (300 kg/ha) + Agro 3 (300 kg/ha) | 12,500 a | 24,200 a | 42,625 a | 57,000 a |
| Kontrol (<i>Control</i>) | 11,975 a | 23,675 a | 40,550 a | 54,775 a |
| CV (%) | 10,475 | 11,114 | 11,741 | 9,615 |

cabang. Hal ini karena mulai periode minggu kedelapan penanaman di lapangan mulai turun hujan. Bentuk pupuk tablet maupun tepung dari pupuk PML-Agro tidak berpengaruh terhadap jumlah cabang, namun dosis dan macam formula pupuk PML-Agro berpengaruh terhadap jumlah cabang tanaman. Pupuk PML-Agro 2 dengan dosis 600 kg/ha mempunyai jumlah cabang tanaman paling banyak (32,25) dan berbeda nyata dengan perlakuan kontrol (tanpa pupuk), yaitu (16,75). Secara umum pemberian pupuk PML-Agro meningkatkan jumlah cabang cabai dan cenderung lebih tinggi daripada tanpa pemberian pupuk. Perlakuan pupuk PML-Agro tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, bobot kering tanaman, dan luas daun pada umur 63 HST.

Hasil Cabai Merah

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa dosis dan macam formula pupuk PML-Agro berpengaruh nyata terhadap komponen hasil cabai (Tabel 4 dan 5), sedangkan bentuk pupuk PML-Agro maupun interaksinya dengan dosis dan macam formula pupuk tidak berpengaruh nyata terhadap komponen hasil cabai merah. Pada Tabel 4 tampak bahwa baik bentuk pupuk tablet maupun tepung tidak berpengaruh nyata terhadap

jumlah dan bobot buah sehat per tanaman serta jumlah dan bobot buah rusak cabai merah per tanaman. Hal ini sejalan dengan pertumbuhan vegetatif tanaman. Pupuk PML-Agro dalam bentuk tablet mempunyai ukuran buah yang cukup besar dan bersifat melepaskan hara secara lambat (*slow-release*). Menurut Sharma dan Patel (1978) dalam menggunakan pupuk lepas selama 4 bulan, rerata unsur nitrogen yang dilepaskan baru mencapai 11,8-72,6%. Semakin besar ukuran butiran pupuk semakin lama pelepasan unsur nitrogen yang dikandung dalam pupuk tersebut. Tampaknya residu pupuk PML-Agro dalam bentuk tablet dapat dimanfaatkan untuk penanaman musim tanam berikutnya. Artinya penggunaan pupuk PML-Agro pada tanaman semusim dapat digunakan untuk 2 musim tanam. Sedangkan pupuk PML-Agro dalam bentuk tepung kemungkinan hanya digunakan sekali untuk 1 musim tanam.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa dosis dan macam formulasi pupuk PML-Agro berpengaruh nyata terhadap komponen hasil cabai merah per tanaman (Tabel 4). Selanjutnya dari hasil Uji Jarak Berganda Duncan terlihat adanya perbedaan yang nyata terhadap hasil cabai merah antarperlakuan pupuk PML-Agro dan pupuk tunggal. Namun hampir semua perlakuan dosis

Tabel 3. Pengaruh pupuk PML-Agro terhadap jumlah cabang tanaman, bobot kering tanaman dan luas daun umur 63 HST (*The effect of PML-Agro fertilizers on branches number, dry weight, and leaf area of pepper plant at 63 DAP*) Wera 2006

| Perlakuan (Treatments) | Berat kering (Dry weight) g/tan (plant) | Jumlah cabang (Branches number) | Luas daun (Leaf area) cm ² |
|--|---|------------------------------------|---|
| Petak utama (Main plot) | | | |
| Bentuk pupuk (Fertilizer form) | | | |
| Tablet | 16,649 a | 24,208 a | 512,3 a |
| Tepung (Powder) | 19,479 a | 25,125 a | 698,8 a |
| Anak petak (Subplot) | | | |
| Dosis dan formulasi pupuk (Fertilizer dosage and formulation) | | | |
| Agro 1 (300 kg/ha) | 20,307 a | 28,750 abc | 654,6 a |
| Agro 1 (600 kg/ha) | 16,340 a | 20,500 abc | 628,7 a |
| Agro 2 (300 kg/ha) | 18,540 a | 28,500 abc | 560,1 a |
| Agro 2 (600 kg/ha) | 19,720 a | 32,250 a | 649,8 a |
| Agro 3 (300 kg/ha) | 16,390 a | 25,750 abc | 574,8 a |
| Agro 3 (600 kg/ha) | 17,279 a | 25,250 abc | 552,6 a |
| Agro 1 (150 kg/ha) + Agro 2 (150 kg/ha) | 13,842 a | 19,750 bc | 485,1 a |
| Agro 1 (300 kg/ha) + Agro 2 (300 kg/ha) | 20,132 a | 24,500 abc | 663,2 a |
| Agro 1 (150 kg/ha) + Agro 3 (150 kg/ha) | 16,880 a | 22,750 abc | 663,9 a |
| Agro 1 (300 kg/ha) + Agro 3 (300 kg/ha) | 20,635 a | 30,750 ab | 693,9 a |
| Kontrol (Control) | 17,000 a | 16,750 c | 540,2 a |
| CV (%) | 26,285 | 28,661 | 32,108 |

dan macam formula pupuk PML-Agro tampaknya menghasilkan buah cabai merah yang tidak berbeda nyata dengan kontrol. Jumlah dan bobot buah sehat tertinggi terdapat pada perlakuan pupuk PML-Agro 2 dengan dosis 600 kg/ha, yaitu 66,83 buah dan 72,50 g/tanaman, meskipun hasil tersebut tidak berbeda nyata dengan pupuk PML-Agro 1 (150 kg/ha) + Agro 3 (150 kg/ha) dan pupuk PML-Agro 1 (300 kg/ha) + Agro 3 (300 kg/ha). Jumlah dan bobot buah rusak (karena kering) tertinggi terdapat pada perlakuan Agro 2 dengan dosis 600 kg/ha dan perlakuan Agro 1 (150 kg/ha) + Agro 3 (150 kg/ha), yaitu 7,79 dan 6,17 buah serta 6,208 g/tanaman dan 6,450 g/tanaman, sehingga total jumlah dan bobot buah cabai merah per tanaman tertinggi juga terdapat pada kedua perlakuan tersebut.

Pengaruh pupuk PML-Agro terhadap hasil cabai merah per petak disajikan pada Tabel 5. Perlakuan pupuk PML-Agro 2 dengan dosis 600 kg/ha juga menghasilkan bobot buah cabai merah per petak paling tinggi, meskipun cenderung tidak berbeda nyata dengan perlakuan pupuk tunggal. Perlakuan lainnya yang menghasilkan bobot buah cabai merah yang tinggi adalah perlakuan pupuk PML-Agro 1 (150 kg/ha) + PML-Agro 3 (150 kg/ha), namun perlakuan tersebut juga menghasilkan

bobot buah rusak tertinggi. Pupuk PML-Agro 2 mempunyai kandungan fosfor (P) lebih tinggi daripada macam PML-Agro lainnya. Fosfor berpengaruh terhadap pembentukan bunga, buah, dan biji. Sedangkan PML-Agro 3 mengandung kalium tinggi di mana peranan kalium sebagai aktivator berbagai enzim dan berpengaruh terhadap kualitas hasil tanaman (buah dan biji). Hasil cabai merah terendah per petak terjadi pada perlakuan b₁ (PML-Agro 1, 300 kg/ha), b₃ (PML-Agro 2, 300 kg/ha), b₅ (PML-Agro 3, 300 kg/ha) dan b₇ (PML-Agro 1, 150 kg/ha + Agro 2, 150 kg/ha). Perlakuan-perlakuan tersebut menghasilkan buah cabai merah yang lebih rendah dibandingkan perlakuan kontrol.

Dari hasil tersebut di atas tampak bahwa perlakuan pupuk PML-Agro 2 (600 kg/ha) dan perlakuan pupuk PML-Agro 1 (150 kg/ha) + pupuk PML-Agro 3 (150 kg/ha) merupakan perlakuan terbaik dan menghasilkan cabai merah yang lebih tinggi (masing-masing 1.697,0 g/12m² dan 1.624,5 g/12 m² dari 10 kali panen). Peningkatan hasil cabai merah yang dicapai oleh perlakuan pupuk PML-Agro 2 (600 kg/ha) dan perlakuan pupuk PML-Agro 1 (150 kg/ha) + pupuk PML-Agro 3 (150 kg/ha) masing-masing sebesar 16,38 dan 11,41%.

Tabel 4. Pengaruh pupuk PML-Agro terhadap komponen hasil cabai merah per tanaman contoh (*The effect of PML-Agro fertilizers on yield component of hot pepper per sample plant*) Wera 2006

| Perlakuan (<i>Treatments</i>) | Jumlah buah sehat (<i>Healthy fruit number</i>) | Berat buah sehat (<i>Healthy fruit weight</i>) g | Jumlah buah rusak (<i>Damage fruit number</i>) | Berat buah rusak (<i>Damage fruit weight</i>) g |
|---|---|---|--|--|
| | | | | |
| Bentuk pupuk (<i>Fertilizer form</i>) | | | | |
| Tablet | 53,21 a | 59,13 a | 5,01 a | 4,875 a |
| Tepung (<i>Powder</i>) | 58,24 a | 64,66 a | 4,62 a | 4,691 a |
| Anak petak (<i>Subplot</i>) | | | | |
| Dosis dan formulasi pupuk (<i>Fertilizer dosage and formulation</i>) | | | | |
| Agro 1 (300 kg/ha) | 48,75 bc | 51,17 bc | 2,88 b | 3,125 b |
| Agro 1 (600 kg/ha) | 53,25 abc | 59,77 abc | 3,67 ab | 4,021 ab |
| Agro 2 (300 kg/ha) | 44,54 c | 51,83 b | 2,33 b | 3,896 ab |
| Agro 2 (600 kg/ha) | 66,83 a | 72,50 a | 7,79 a | 6,208 ab |
| Agro 3 (300 kg/ha) | 50,17 abc | 56,50 ab | 4,50 abc | 4,688 ab |
| Agro 3 (600 kg/ha) | 52,17 abc | 63,88 ab | 6,29 ab | 5,792 ab |
| Agro 1 (150 kg/ha) + Agro 2 (150 kg/ha) | 50,63 abc | 56,35 ab | 3,88 bc | 3,917 ab |
| Agro 1 (300 kg/ha) + Agro 2 (300 kg/ha) | 59,25 abc | 62,89 ab | 5,33 abc | 5,375 ab |
| Agro 1 (150 kg/ha) + Agro 3 (150 kg/ha) | 65,79 ab | 71,25 a | 6,17 abc | 6,458 a |
| Agro 1 (300 kg/ha) + Agro 3 (300 kg/ha) | 63,29 ab | 69,88 a | 5,50 abc | 5,125 ab |
| Kontrol (<i>Control</i>) | 50,67 abc | 51,83 b | 4,63 abc | 4,833 ab |
| CV (%) | 18,098 | 16,384 | 47,561 | 39,998 |

Tabel 5. Pengaruh pupuk PML-Agro terhadap hasil cabai merah per petak (*The effect of PML-agro fertilizers on yield of hot pepper per plot*) Wera 2006

| Perlakuan (<i>Treatments</i>) | Berat buah (<i>Fruit weight</i>) g/petak (<i>plot</i>) | |
|---|---|-------------------------|
| | Sehat (<i>Healthy</i>) | Busuk (<i>Damage</i>) |
| Petak utama (<i>Main plot</i>) | | |
| Bentuk pupuk (<i>Fertilizer form</i>) | | |
| Tablet | 1.291,7 a | 106,21 a |
| Tepung (<i>Powder</i>) | 1.426,6 a | 113,85 a |
| Anak petak (<i>Subplot</i>) | | |
| Dosis dan formulasi pupuk (<i>Fertilizer dosage and formulation</i>) | | |
| Agro 1 (300 kg/ha) | 1.123,2 c | 68,00 c |
| Agro 1 (600 kg/ha) | 1.281,4 bc | 101,12 bc |
| Agro 2 (300 kg/ha) | 1.224,0 c | 85,37 bc |
| Agro 2 (600 kg/ha) | 1.697,0 a | 119,00 abc |
| Agro 3 (300 kg/ha) | 1.191,7 c | 98,87 bc |
| Agro 3 (600 kg/ha) | 1.347,5 abc | 135,00 ab |
| Agro 1 (150 kg/ha) + Agro 2 (150 kg/ha) | 1.200,4 c | 64,75 bc |
| Agro 1 (300 kg/ha) + Agro 2 (300 kg/ha) | 1.425,6 abc | 120,50 abc |
| Agro 1 (150 kg/ha) + Agro 3 (150 kg/ha) | 1.524,5 ab | 162,00 a |
| Agro 1 (300 kg/ha) + Agro 3 (300 kg/ha) | 1.451,2 abc | 110,00 abc |
| Kontrol (<i>Control</i>) | 1.285,0 bc | 126,50 abc |
| CV (%) | 17,42 | 31,9 |

KESIMPULAN

1. Bentuk pupuk PML-Agro baik tablet maupun tepung memberikan tanggapan yang sama terhadap pertumbuhan dan hasil cabai.
2. Aplikasi PML-Agro efektif meningkatkan pertumbuhan dan hasil cabai. Tanggap tanaman cabai terhadap pemberian PML-Agro bervariasi bergantung kepada dosis dan formula pupuk.
3. Penggunaan pupuk PML-Agro 2 dengan dosis 600 kg/ha dan kombinasi PML-Agro 1 (150 kg/ha) + PML-Agro 3 (150 kg/ha) masing-masing meningkatkan hasil cabai sebesar 16,38 dan 11,41 %.

PUSTAKA

1. Aliudin dan T. J. Suminto. 1978. Penggunaan Pupuk Majemuk pada Bawang Putih. *Bul. Penel. Hort.* VI(3): 3-10.
2. Biro Pusat Statistik. 2004. *Survey Pertanian Produksi Tanaman Sayuran dan Buah-buahan*. Badan Pusat Statistik. Jakarta. 9-11 Hlm.
3. Fauzi, M. I. 2002. *Pedogenesis and Classification of Soil in Banten*. West Java. Indonesia. Ph. D Thesis. University Putra Malaysia. 64-67 p.
4. Hilman, Y. 2003. *Efficiency of Phosphate Fertilizer for Cucumber Grown in Acid Soil*. Ph.D Thesis University Putra Malaysia. 123-125 p.
5. Nurmalinga, T. A., Soetiarso, A. Hidayat dan Suwandi. 1994. Analisis Biaya dan Pendapatan Cabai Pada Lahan Bekas Tebu. *Bul. Penel. Hort.* 26(3):61-66.
6. Rosliani, R. 1997. Pengaruh Pemupukkan dengan Pupuk Majemuk Makro Berbentuk Tablet terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah. *J. Hort.* 7(3):773-780
7. Sharma, G. C. and A. J. Patel. 1978. Effect of Nine Controlled Release Fertilizers on Chrysanthemum Growth and Foliar Analysis. *J. Amer. Soc. Hort. Sci.* 103(3):148-150
8. Subhan. 1989. Pengaruh Pupuk NPK (15:15:15) dan Pupuk Tunggal terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kubis cv KK Cross di Dataran Rendah. *Bul. Penel. Hort.* XVII(2):89-90.
9. _____. 1992. Pengaruh Waktu Aplikasi dan Dosis Pupuk NPK (15:15:15) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah Varietas Ampenan. *Bul. Penel. Hort.* XXIII(2):134-142.
11. Suwandi, Supriyadi dan Satsijati. 1988. Penggunaan Macam Pupuk Buatan pada Tomat cv. Berlian di Daerah Pasang Surut Sumatera Selatan. *Bul. Penel. Hort.* XVI(3):41-44.
12. Suwandi, N. Sumarni, N. Nurtika dan Y. Hilman, 1996. *Penggunaan Pupuk Majemuk SKMg (Sulpomag) Pada Tanaman Tomat dan Kentang*. Kerjasama Balai penelitian Tanaman Sayuran Lembang dengan PT. Camponindo Swarnadipa. Jakarta. 19-22 Hlm.