

**PENGARUH JENIS PUPUK ORGANIK DAN VARIETAS TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN  
CABAI (*Capsicum annum* L.)**

*Effects of Organic Fertilizer Types and Varieties on Growth and Yield of Chili  
Pepper (*Capsicum annum* L.)*

**Erita Hayati, T. Mahmud, dan Riza Fazil**

Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian  
Universitas Syiah Kuala Darussalam Banda Aceh

**ABSTRACT**

This study was aimed at determining effects of organic fertilizer types and varieties on growth and yield of pepper and interaction between both factors. The research was conducted at Experiment Station of Agriculture Faculty, Syiah Kuala University, Darussalam Banda Aceh, from June to October 2010. The experiment used a randomized complete block design (RCBD), 3 x 2 with three replications. Factors studied were types of organic fertilizer, consisting of compost and cow manure and varieties, consisting of TM-999 and local varieties. Variables observed were plant height at ages of 15, 30 and 45 days after planting (DAP), number of productive branches, number of fruits per plant, fruit weight per plant, yield per plot and production per ha. Results showed that there was no significant interaction between organic fertilizer types and varieties on all observed variables. Organic fertilizers did not significantly affect plant height at ages of 15, 30 and 45 DAP, productive branches at age of 75 DAP, number of fruits per plant, fruit weight per plant, yield per plot, and yield per ha. Varieties significantly affected plant height at age of 30 DAP, number of fruits per plant, but did not significantly affected plant height at ages 15 and 45 DAP, number of productive branches at age of 75 DAP, fruit weight per plant, yield per plot, and yield per ha.

*Keywords: organic fertilizer, varieties, chili pepper*

**PENDAHULUAN**

Cabai merah (*Capsicum annum* L.) adalah sayuran semusim yang termasuk famili terung-terungan (Solanaceae). Tanaman ini berasal dari benua Amerika, tepatnya di daerah Peru, dan menyebar ke daerah lain di benua tersebut. Di Indonesia sendiri diperkirakan cabai merah dibawa oleh saudagar-saudagar dari Persia ketika singgah di Aceh antara lain adalah cabai merah besar, cabai rawit, cabai merah keriting dan paprika. Cabai

tidak hanya digunakan untuk konsumsi rumah tangga sebagai bumbu masak atau bahan campuran pada berbagai industri pengolahan makanan dan minuman, tetapi juga digunakan untuk pembuatan obat-obatan dan kosmetik. Selain itu cabai juga mengandung zat-zat gizi yang sangat diperlukan untuk kesehatan manusia. Cabai mengandung protein, lemak, karbohidrat, kalsium (Ca), fosfor (P), besi (Fe), vitamin-vitamin, dan mengandung senyawa alkaloid seperti flavonoid, capsolain, dan minyak esensial (Santika, 2006).

Produksi cabai di Indonesia masih rendah dengan rata-rata nasional hanya mencapai 5,5 ton/ha, sedangkan potensi produksinya dapat mencapai 20 ton/ha (Santika, 2006). Berdasarkan hal itu, maka usaha peningkatan produksi cabai harus dilakukan baik dengan cara perbaikan teknik budidaya maupun dengan penggunaan varietas yang sesuai.

Salah satu cara usaha peningkatan produksi yaitu dengan perbaikan teknik budidaya seperti penggunaan pupuk organik. Pupuk organik padat merupakan pupuk dari hasil pelapukan sisa-sisa tanaman atau limbah organik (Musnamar, 2003). limbah yang dimaksud berasal dari hasil pelapukan jaringan-jaringan tanaman atau bahan-bahan tanaman seperti jerami, sekam, daun-daunan dan rumput-rumputan yang berupa limbah hayati yang mudah diperoleh dari lingkungan sekitar kita, didaur ulang dan dirombak dengan bantuan mikroorganisme dekomposer seperti bakteri dan cendawan menjadi unsur-unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman. Proses perombakan jenis bahan organik menjadi pupuk organik dapat berlangsung secara alami atau buatan (Prihmantoro, 2005).

Menurut Sarief (1986) pemberian pupuk organik yang tepat dapat memperbaiki kualitas tanah, tersedianya air yang optimal sehingga memperlancar serapan hara tanaman serta merangsang pertumbuhan akar.

Pupuk kandang yang berasal dari kotoran sapi merupakan pupuk padat yang banyak mengandung air dan lendir. Pupuk ini digolongkan sebagai pupuk dingin. Pupuk dingin merupakan pupuk yang terbentuk karena proses penguraian oleh mikroorganisme berlangsung secara

perlahan-lahan sehingga tidak membentuk panas. Sebaliknya, pupuk kotoran kambing digolongkan sebagai pupuk panas, yaitu pupuk yang terbentuk karena proses penguraian oleh mikroorganisme berlangsung secara cepat sehingga membentuk panas (Musnamar, 2005). Kelemahan dari pupuk panas adalah mudah menguap karena bahan organiknya tidak terurai secara sempurna sehingga banyak yang berubah menjadi gas (Samekto, 2006).

Prajnanta (2004) menyatakan unsur hara yang dihasilkan dari jenis pupuk organik sangat tergantung dari jenis bahan yang digunakan dalam pembuatannya. Unsur hara tersebut terdiri dari mineral, baik makro maupun mikro, asam amino, hormon pertumbuhan, dan mikroorganisme. Kandungan hara yang dikandung dalam jenis pupuk organik kotoran sapi berbentuk padat terdiri dari nitrogen 0,40%, fosfor 0,20% dan kalium 0,10%. Jenis pupuk organik dari sampah organik terdiri dari nitrogen 0,09%, fosfor 0,36% dan kalium 0,81% (Lingga, 2005)

Pupuk organik mempunyai fungsi antara lain adalah: 1) memperbaiki struktur tanah, karena bahan organik dapat mengikat partikel tanah menjadi agregat yang mantap, 2) memperbaiki distribusi ukuran pori tanah sehingga daya pegang air tanah meningkat dan pergerakan udara (aerasi) di dalam tanah menjadi lebih baik. Fungsi biologi pupuk kompos adalah sebagai sumber energi dan makanan bagi mikroba di dalam tanah. Dengan ketersediaan bahan organik yang cukup, aktivitas organisme tanah yang juga mempengaruhi ketersediaan hara, siklus hara, dan pembentukan pori mikro dan makro tanah menjadi lebih baik (Setyorini 2004). Selain pemupukan, penggunaan varietas juga merupakan

faktor yang sangat penting dalam meningkatkan produksi cabai.

Varietas terdiri dari sejumlah genotipe yang berbeda di mana masing-masing genotipe mempunyai kemampuan menyesuaikan diri terhadap lingkungan. Setiap varietas memiliki perbedaan genetik yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil serta kemampuan adaptasi suatu varietas berbeda-beda. Varietas bermutu (varietas unggul) mempunyai salah satu sifat keunggulan dari varietas lokal. Keunggulan tersebut dapat tercermin pada sifat pembawaannya yang dapat menghasilkan buah yang berproduksi tinggi, respons terhadap pemupukan dan resisten terhadap hama dan penyakit. Jenis varietas yang sesuai dengan keadaan lingkungan diharapkan tumbuh dengan baik dan memberikan hasil yang tinggi (Prajnanta, 2004).

Untuk mencapai produksi yang tinggi ditentukan oleh potensi varietas unggul. Potensi varietas unggul di lapangan masih dipengaruhi oleh interaksi antara faktor genetik (varietas) dengan pengelolaan kondisi lingkungan. Bila pengelolaan lingkungan tumbuh tidak dilakukan dengan baik, potensi produksi yang tinggi dari varietas unggul tersebut tidak dapat tercapai (Adisarwanto, 2006). Varietas lokal pertumbuhannya sangat kuat, tahan terhadap serangan hama dan penyakit tanaman, serta mempunyai adaptasi yang baik terhadap lingkungan, tetapi masih memiliki kelemahan yaitu produksi yang masih rendah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis pupuk organik dan varietas terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai serta ada tidaknya pengaruh interaksi antara kedua faktor tersebut.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala Darussalam Banda Aceh, yang berlangsung pada tanggal 29 Juni sampai 14 Oktober 2010. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih cabai varietas TM-999, yang diperoleh dari Toko Sarana Produksi Pertanian Banda Aceh dan varietas lokal yang diperoleh dari Desa Ie Su Um, Kecamatan Krueng Raya, Kabupaten Aceh Besar. Polibag yang digunakan untuk pembibitan adalah polibag warna hitam dengan ukuran diameter 6 cm, dan tinggi 10 cm. Media Persemaian adalah campuran kompos dan tanah dengan perbandingan 1:1. Pupuk Organik yang digunakan ada dua jenis pupuk organik padat, yaitu pupuk kompos yang diperoleh dari Caniva Nursery Fakultas Pertanian Banda Aceh dan pupuk kandang sapi yang diperoleh dari petani Desa Tungkop Kecamatan Darussalam Banda Aceh. Mulsa yang digunakan dalam penelitian ini adalah mulsa plastik hitam perak (MPHP) sebanyak 1 gulung yang diperoleh dari Toko Sarana Produksi Banda Aceh. Pestisida digunakan Untuk pengendalian serangan hama dan penyakit pada tanaman cabai digunakan pestisida organik. Ajir yang digunakan adalah bambu yang dibelah menjadi beberapa bagian dengan panjang 1 m sebanyak 288 batang. Alat yang digunakan dalam penelitian adalah cangkul, garu, pisau, gembor, *sprayer*, meteran, jangka sorong, timbangan duduk, tali rafia, blender, drum plastik, alat tulis menulis dan papan nama.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial 3x2 dengan 3 ulangan, sehingga terdapat 6 kombinasi

perlakuan dan 18 unit percobaan. Setiap unit percobaan terdiri atas 16 tanaman sehingga secara keseluruhan terdapat 288 tanaman. Dari setiap unit percobaan diamati 4 tanaman sampel sehingga secara keseluruhan terdapat 72 tanaman sampel. Adapun faktor yang diteliti adalah jenis

pupuk organik (K) yang terdiri atas 3 taraf yaitu  $K_0$  = Tanpa pupuk,  $K_1$  = Pupuk kompos,  $K_2$  = Pupuk kandang sapi dan varietas (V) yang terdiri atas  $V_1$  = varietas TM- 999 dan  $V_2$  = varietas lokal. Adapun susunan kombinasi perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan kombinasi perlakuan antara jenis pupuk organik dan varietas

No	Kombinasi Perlakuan	Jenis Pupuk Organik	Varietas
1	$K_0 V_1$	Kontrol	Varietas TM – 999
2	$K_0 V_2$	Kontrol	Varietas lokal
3	$K_1 V_1$	Pupuk Kompos	Varietas TM- 999
4	$K_1 V_2$	Pupuk Kompos	Varietas lokal
5	$K_2 V_1$	Pupuk kandang sapi	Varietas TM – 999
6	$K_2 V_2$	Pupuk kandang sapi	Varietas lokal

### Pelaksanaan Penelitian

Persemaian benih cabai dilakukan dalam polibag. Media semai terdiri atas campuran tanah halus dan pupuk kompos dengan perbandingan 1:1. Campuran media semai yang telah dibersihkan dimasukkan ke dalam polibag dan disiram sampai kapasitas lapang, lalu bibit dimasukkan ke dalam polibag dan ditutup tipis dengan tanah. Penyiraman dilakukan setiap pagi dan sore. Untuk menghindari sinar matahari langsung, tempat persemaian dibuat atap.

Pengolahan tanah dilakukan dengan menggunakan cangkul sampai kedalaman 30 cm. Kemudian didiamkan selama 7 hari. Setelah 7 hari tanah diolah kembali dengan menggunakan cangkul untuk memperkecil bongkahan tanah, selanjutnya digaru untuk membuang sisa-sisa tanaman, akar dan rumput. Tahap selanjutnya pembuatan bedengan dengan ukuran bedengan yaitu 2 x 2 m sebanyak 18 plot dan di sekelilingnya dibuat drainase dengan jarak antar bedengan 50 cm dan jarak antar blok 1 m dengan kedalaman 30 cm. Selanjutnya tanah dibiarkan

selama 7 hari agar mendapat cukup angin dan sinar matahari secara langsung.

Pupuk kompos dan pupuk kandang sebagai perlakuan diberikan pada saat pengolahan tanah dengan cara ditabur ke seluruh permukaan bedengan dan diaduk secara merata dengan dosis 30 ton/ha, sesuai dengan kombinasi perlakuan dan dibiarkan selama 3 minggu sebelum penanaman bibit cabai.

Pemasangan mulsa dilakukan pada saat sehari sebelum penanaman, dengan cara menarik pada bagian ujung mulsa dan dipancang dengan menggunakan bambu.

Penanaman varietas TM- 999 dan varietas lokal akan dilakukan pada saat bibit berumur 30 hari setelah semai. Penanaman dilakukan pada sore hari dengan cara bibit terlebih dahulu disiram, kemudian dikeluarkan dari polibag persemaian dengan menggantung sisi polibag secara hati-hati agar akar tidak mengalami kerusakan. Setiap lubang tanam di tanami 1 bibit dengan jarak tanam 50 cm x 50 cm. Selanjutnya kegiatan pemeliharaan yang dilakukan meliputi penyiraman,

penyulaman, pemasangan ajir dilakukan pada saat tanaman berumur 7 hari setelah tanam (HST), jarak ajir dengan batang cabai  $\pm$  10 cm. Ajir dibuat tegak lurus dengan tanaman, pada saat tanaman mencapai ketinggian 15 cm tanaman diikat pada ajir dengan ikatan yang tidak terlalu erat. Penyiangan gulma, pemangkasan dilakukan pada tunas-tunas samping pada batang utama tanaman yang belum berbunga. Pemangkasan dilakukan sebanyak tiga kali yaitu pemangkasan tunas pada umur 14 HST, pemangkasan bunga pada umur 30 HST, dan pemangkasan daun pada umur 75 HST. Pemangkasan dilakukan pada pagi hari agar bekas pangkasan cepat kering dan pengendalian hama penyakit. Pengendalian terhadap hama penyakit dengan menggunakan pestisida organik, Adapun proses pembuatan pestisida organik ini adalah, 100 g daun nimba dicampur dengan 2 siung bawang putih yang kemudian diblender dan dimasukkan dengan 1 liter air.

Pemanenan dilakukan pada saat tanaman berumur 90 hari dengan ciri-ciri tingkat kematangan buah mencapai 90%, yang ditandai dengan warna buah sudah merah penuh, panen dilakukan sebanyak lima kali dengan interval waktu 4 hari sekali.

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : Tinggi Tanaman (cm), Jumlah cabang produktif, Jumlah buah per tanaman, Berat buah pertanaman (g), Hasil per Plot (g), dan Hasil per ha (ton/ha)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang tidak nyata antara pengaruh jenis pupuk organik dan varietas cabai terhadap semua peubah pertumbuhan dan hasil tanaman cabai. Hal ini diduga karena kemampuan setiap varietas untuk merespons suatu perlakuan seperti pemberian pupuk sangat tergantung pada genotipe dari varietas tersebut dan lingkungan yang mempengaruhi.

### Pengaruh Jenis Pupuk Organik

Hasil uji F analisis ragam menunjukkan bahwa jenis pupuk organik berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 15, 30 dan 45 HST, jumlah cabang produktif, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, hasil per plot, dan hasil per ha. Rata-rata nilai peubah pertumbuhan dan hasil tanaman cabai pada beberapa jenis pupuk organik dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata peubah yang diamati pada beberapa pengaruh jenis pupuk organik

No.	Peubah yang diamati	Pupuk Organik			BNJ 0,05
		K <sub>0</sub>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	
1.	Tinggi tanaman pada umur 15 hari	14,92	13,17	13,63	-
	Tinggi tanaman pada umur 30 hari	32,17	30,46	30,87	-
	Tinggi tanaman pada umur 45 hari	55,58	54,33	58,00	-
2.	Jumlah cabang produktif	62,04	76,71	82,88	-
3.	Jumlah buah per tanaman	54,71	63,88	50,13	-
4.	Berat buah per tanaman (gr)	162,35	178,40	145,27	-
5.	Hasil per plot (kg)	2,38	2,43	2,47	-
6.	Hasil per ha (ton/ha)	6,07	7,11	6,27	-

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada baris yang sama berbeda nyata pada taraf 5%

Dari jenis pupuk organik yang diteliti menunjukkan bahwa pertumbuhan tinggi tanaman cabai umur 15 HST dan 30 HST cenderung lebih baik dijumpai pada perlakuan tanpa pupuk ( $K_0$ ), hal ini diduga unsur hara di dalam tanah masih cukup untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Sanchez (1992) menyatakan bahwa, salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan awal tanaman adalah kecukupan unsur hara di dalam tanah. Selain itu di awal fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman, kebutuhan akan unsur hara masih sedikit sehingga hara yang tersedia di dalam tanah masih mencukupi untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang optimal.

Hasil tanaman cabai terbaik diperoleh pada pengaruh jenis pupuk organik ( $K_1$ ) kompos. Hal ini diduga, pertumbuhan tanaman sangat ditentukan oleh unsur hara yang tersedia dalam keadaan optimum dan seimbang. Suatu tanaman akan tumbuh subur apabila segala unsur hara yang dibutuhkan cukup tersedia dan dalam bentuk yang sesuai untuk diserap tanaman (Dwidjoseputro, 1983).

Kompos termasuk pupuk organik padat yang tergolong pupuk *slow release* yang melepaskan unsur hara yang dikandungnya secara berlahan dan terus-menerus dalam jangka waktu tertentu sehingga kehilangan unsur hara akibat pencucian oleh air lebih kecil. Kompos merupakan sumber utama hara makro seperti N, P, K Ca, Mg dan S serta unsur hara mikro esensial untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Smith, 1993). Selain itu pupuk kompos juga berfungsi untuk memperbaiki

struktur tanah sehingga udara dan air dalam tanah berada dalam keadaan seimbang, mengikat air sehingga tanah tidak mudah kering dan dapat mengikat unsur-unsur kimia dalam tanah,

Lingga (2005) menyatakan bahwa kemampuan pupuk organik murni walaupun kuantitasnya sangat sedikit tetapi mampu memberikan pengaruh besar pada tanah yang bisa bermanfaat untuk meningkatkan produktivitas, mempercepat panen, merangsang pertumbuhan akar, batang, daun dan bunga. Hal ini diduga karena kadar haranya tepat untuk kebutuhan tanaman dan penggunaannya lebih efektif dan efisien.

Rendahnya pertumbuhan dan hasil tanaman terdapat pada perlakuan pupuk kandang ( $K_2$ ). Diduga karena unsur hara yang tersedia di dalam pupuk kandang sapi tidak mencukupi untuk pertumbuhan vegetatif tanaman, sehingga dapat mempengaruhi hasil dari tanaman tersebut, itu dilihat dari kadar hara yang tersedia hanya 0,40% N, 0,20%  $P_2O_5$  dan 0,10%  $K_2O$  (Sutedjo, 2002). Rendahnya unsur hara yang terdapat pada pupuk kandang sapi menyebabkan tanaman tidak bisa melaksanakan proses metabolisme serta dapat mempengaruhi produksi tanaman. Nyak Pa *et al.* (1998) menyatakan bahwa, dalam pertumbuhan tanaman unsur utama yang dibutuhkan tanaman adalah nitrogen untuk membentuk sel-sel baru, sehingga bila terjadi pengurangan dapat mengakibatkan terhentinya proses pertumbuhan dan produksi tanaman.

Pertumbuhan tanaman cabai yang cenderung lebih baik terdapat pada perlakuan tanpa pupuk ( $K_0$ ). Hal ini diduga karena tanah yang digunakan dalam penelitian ini telah

banyak mengandung unsur hara makro dan mikro yang bisa memenuhi kebutuhan tanaman baik pada pertumbuhan vegetatif maupun pada pertumbuhan generatif, ini disebabkan oleh penggunaan tanah tersebut secara terus menerus dengan menggunakan pupuk organik maupun pupuk anorganik.

### Pengaruh Varietas

Hasil uji F analisis ragam menunjukkan bahwa varietas

tanaman cabai berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 30 HST, jumlah buah per tanaman, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 15 dan 45 HST, jumlah cabang produktif, berat buah per tanaman, hasil per plot dan hasil per ha.

Rata-rata nilai peubah pertumbuhan dan hasil tanaman cabai pada beberapa varietas dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Rata-rata peubah yang diamati pada beberapa varietas tanaman cabai

No.	Peubah yang diamati	Varietas		BNJ <sub>0,05</sub>
		V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	
1.	Tinggi tanaman pada umur 15 hari	14,53	13,28	-
	Tinggi tanaman pada umur 30 hari	33,86 b	28,47 a	2,69
	Tinggi tanaman pada umur 45 hari	58,17	53,78	-
2.	Jumlah cabang produktif	75,50	72,25	-
3.	Jumlah buah per tanaman	68,58 b	43,89 a	9,34
4.	Berat buah per tanaman (gr)	160,06	163,96	-
5.	Hasil per plot (kg)	2,58	2,28	-
6.	Hasil per ha (ton/ha)	6,61	6,36	-

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada baris yang sama berbeda nyata pada taraf 5%.

Pertumbuhan dan hasil tanaman cabai terbaik diperoleh pada pengaruh varietas TM-999 (V<sub>1</sub>). Hal ini diduga, perbedaan pertumbuhan dan hasil dari setiap varietas selain berkaitan dengan genetik dari tanaman itu sendiri, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Gardner *et. al* (1991) menyatakan bahwa faktor internal perangsang pertumbuhan tanaman ada dalam kendali genetik,

tetapi unsur-unsur iklim, tanah dan biologi seperti hama, penyakit, gulma serta persaingan dalam mendapatkan unsur hara yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasilnya.

Simatupang (1997) menyatakan bahwa tingginya

produksi suatu varietas disebabkan oleh varietas tersebut mampu beradaptasi dengan lingkungan. Meskipun secara genetik varietas lain mempunyai potensi produksi yang baik, tetapi karena masih dalam tahap adaptasi, sehingga produksinya lebih rendah dari pada yang seharusnya. Oleh karena itu, faktor lingkungan seperti iklim dan tanah sangat berpengaruh terhadap produksi hasil tanaman.

Rendahnya produksi dan hasil tanaman cabai terdapat pada pengaruh varietas lokal (V<sub>2</sub>). Diduga karena varietas lokal kurang beradaptasi dan kurang sesuai dengan lingkungan, karena penyerapan hara untuk tiap varietas tanaman berbeda-beda sesuai dengan

pendapat Gardner *et al.* (1991) menyatakan bahwa, ciri-ciri tertentu dari suatu pertumbuhan dipengaruhi oleh genotipe sedangkan lainnya dipengaruhi oleh lingkungan. Faktor genotipe akan membangun daya genetik untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Faktor genotipe dari varietas TM-999 (VI) menyebabkan tanaman memiliki cabang produktif yang lebih banyak, serta memiliki jumlah buah yang lebih banyak dibandingkan varietas lokal.

Harjadi (1991) menambahkan bahwa pada setiap varietas tanaman selalu terdapat perbedaan respons genotip pada berbagai kondisi lingkungan tempat tumbuhnya. Hal ini memberikan pengaruh pada penampilan genotip dari setiap varietas terhadap lingkungan. Keadaan inilah yang membuat perbedaan pertumbuhan dan produksi dari masing-masing varietas.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

1. Tidak ada interaksi yang nyata antara jenis pupuk organik dan varietas cabai terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman.
2. Pemberian jenis pupuk organik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman cabai berbeda tidak nyata untuk tinggi tanaman umur 15, 30 dan 45 HST, jumlah cabang produktif, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, hasil per plot dan hasil per ha. Pertumbuhan dan hasil terbaik dijumpai pada pengaruh jenis pupuk kompos (K<sub>1</sub>).
3. Varietas tanaman cabai berbeda sangat nyata dengan tinggi tanaman pada umur 30 HST, jumlah buah per tanaman dan berbeda tidak nyata dengan tinggi tanaman umur 15 dan 45 HST,

jumlah cabang produktif, berat buah per tanaman, produksi per plot dan produksi per ha. Pertumbuhan dan hasil terbaik dijumpai pada pengaruh varietas TM-999 (V<sub>1</sub>).

### Saran

1. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan pupuk organik lainnya terhadap berbagai macam varietas cabai yang dapat mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman.
2. Perlu dilakukan penelitian pada kondisi lingkungan yang dapat mempengaruhi produksi baik secara kualitas maupun kuantitas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T. 2006. Budidaya Kedelai dengan Pemupukan yang Efektif dan Pengoptimalan Peran Bintil Akar. Penebar Swadaya, Jakarta. 107 hlm.
- Dwijoseputro, D. 1983. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. PT. Gramedia, Jakarta. 232 hlm.
- Gardner, F.P., R. B. Pearce dan R. I. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia press, Jakarta. 428 hlm.
- Harjadi, M. M. S. S, 1991. Pengantar Agronomi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 172 hlm.
- Lingga, P dan Marsono. 2005. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya, Jakarta. 150 hlm.
- Musnawar, E. I. 2003. Pupuk Organik. Penebar Swadaya, Jakarta. 75 hlm.
- Nyak pa. M.Y ; Lubis, A.M ; Pulung, M.A ; Amran, A.G ; Munawar, A ; Go, Ban Hong dan Hakim,

- N. 1998. Kesuburan tanah. (University of Kentucky), WUAE Project, Bandar Lampung, 735 hlm.
- Prajnanta, F. 2004. Pemeliharaan Tanaman Budidaya Secara Intensif dan Kiat Sukses Beragribisnis. Penebar Swadaya. Bogor. 163 hlm.
- Prihmantoro, H. 2005. Memupuk Tanaman Sayuran. Penebar Swadaya, Jakarta. 69 hlm.
- Samekto, R. 2006. Pupuk Kandang. PT. Citra Aji Pratama, Yogyakarta. 44 hlm
- Santika. 2006. Agribisnis Cabai. Penebar Swadaya. Jakarta. 183 hlm
- Setyorini, D. 2004. Strategies Harmonize Rice Production With Biodiversity. Paper Presented at Workshop on Harmonious Coexistence of Agriculture and Biodiversity, Tokyo, Japan. 20-22 October 2004. 21 hlm.
- Simatupang, S. 1997. Pengaruh pemupukan boraks terhadap pertumbuhan dan mutu kubis. Jurnal Hortikultura 6 (5): 456-469.
- Smith, J. L., Papendick, D. F. Bezdicek, J. M. Lynch, 1993. Soil Organic Matter Dynamics and Crop Residue Management. p: 65-94. in : Metting, F. B. (ed.). Soil Microbial Ecology. Marcel Dekker, Inc. New York-Barsel-Hongkong.
- Sutejo, R. 2002. Pertanian Organik Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan. Kanisius, Yogyakarta. 172 hlm.