

## **RESPONS TANAMAN CABAI BESAR (*Capsicum annuum L.*) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK ORGANIK HORMON TANAMAN UNGGUL**

M. A. Ralahalu, M. L. Hehanussa, dan L. L. Oszaer

Jurusan Budidaya Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura Ambon  
Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka-Ambon

---

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari respons tanaman cabai besar (*Capsicum annuum L.*) terhadap perlakuan pupuk organik hormon tanaman unggul yang diberikan, dan juga untuk mendapatkan konsentrasi pupuk organik hormon tanaman unggul yang tepat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai besar. Penelitian dilaksanakan di lokasi Gunung Nona, Kelurahan Benteng, Kecamatan Nusaniwe, Kota Ambon, yang berlangsung dari bulan April sampai bulan September 2012. Penelitian disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 ulangan. Faktor percobaan adalah konsentrasi pupuk organik hormon tanaman unggul yang terdiri dari  $P_0$  = tanpa pupuk (kontrol),  $P_1$  = 1 ml/l,  $P_2$  = 2 ml/l,  $P_3$  = 3 ml/l, dan  $P_4$  = 4 ml/l. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik hormon tanaman unggul memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai besar dan pada perlakuan 3 ml/l dengan jumlah buah panen per tanaman mencapai 18,42 buah dan berat buah panen 241,67 gram.

Kata Kunci : Pupuk Organik, Cabai Besar

## **RESPONSES OF LARGE CHILLI (*Capsicum annuum L.*) PLANTS TO TREATMENT WITH SUPERIOR PLANT HORMONE ORGANIC FERTILIZER**

### **ABSTRACT**

This research aimed to study the responses of large chilli plants (*Capsicum annuum L.*) to treatment with superior plant hormone organic fertilizer and to obtain the optimal concentration of superior plant hormone organic fertilizer on growth and yield of plants. The research was conducted at Gunung Nona, Benteng Village, Nusaniwe Subdistrict, Ambon City, from April to September 2012. The research experiment was arranged in a Completely Randomized Design (CRD) with 3 replications. The experimental factor was the concentration of superior plant hormone organic fertilizer, consisting of  $P_0$  = without fertilizer (control),  $P_1$  = 1 ml/l,  $P_2$  = 2 ml/l,  $P_3$  = 3 ml/l, and  $P_4$  = 4 ml/l. The results showed that the concentration of superior plant hormone organic fertilizer influenced significantly on plant growth and yield of large chilli plants, and at a treatment of 3 ml / l the number of harvested fruit per plant was 70,58 and fruit weight was 241.67 grams.

Keywords : Organic Fertilizer, *Capsicum annuum L.*

---

### **PENDAHULUAN**

Cabai besar (*Capsicum annuum L.*) merupakan tanaman hortikultura yang cukup penting di Indonesia karena merupakan salah satu jenis sayuran buah yang mempunyai protein untuk dikembangkan dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Selain rasanya pedas, cabai juga mengandung gizi cukup tinggi yang dibutuhkan oleh tubuh. Berdasarkan laporan Departemen Kesehatan

Republik Indonesia dalam Pitojo (2003), kandungan gizi dalam 100 gram buah cabai adalah kadar air 83.0 %, lemak 0.3 %, protein 3.0 %, karbohidrat 6.6 %, serat 7.0 %, kalori 32.0 kkal, kalsium 15.0 mg, fosfor 30.0 mg, zat besi 0.5 mg, vitamin A 15.000 IU, thiamin (vitamin B<sub>1</sub>) 50,0 mg, riboflavin (B<sub>2</sub>) 40,0 mg, dan vitamin C 360 mg. Kandungan gizi yang bervariasi ini memungkinkan tanaman cabai perlu dikembangkan sehingga dapat juga memenuhi kebutuhan masyarakat.

Produksi cabai besar segar dengan tangkai di Maluku tahun 2011 sebesar 1.262 ton dengan luas panen cabai besar tahun 2011 sebesar 229 hektar, dan rata-rata produktivitas 5,51 ton per hektar. Dibandingkan tahun 2010, terjadi peningkatan produksi sebesar 796 ton (170,82 persen). Peningkatan ini disebabkan peningkatan produktivitas sebesar 3,13 ton per hektar (131,51 persen) sementara luas panen terjadi peningkatan sebesar 33 hektar (16,84 persen) dibandingkan tahun 2010 (Berita Resmi Statistik No. 07/08/81/Th. XIII, 1 Agustus 2012).

Pemupukan merupakan salah satu prinsip budidaya yang penting bagi pertumbuhan dan perkembangan serta produksi cabai besar. Menurut Sarief (1989) pemupukan selain menambah unsur-unsur hara yang dibutuhkan tanaman, dapat juga berperan dalam meningkatkan mutu dan produksi tanaman. Selain itu pemupukan juga bertujuan untuk memelihara dan memperbaiki kesuburan tanah dengan memberikan zat hara kepada tanah secara langsung atau tidak langsung dapat dimanfaatkan oleh tanaman. Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia. Pupuk organik ini dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah.

Pupuk organik cair adalah pupuk yang terbuat dari sari tumbuhan alami (herbal) berbentuk cair. Salah satu merek dagang pupuk organik cair adalah Hormon Tanaman Unggul. Pupuk Hantu Multiguna Exclusive ini berwarna putih kelabu. Pupuk ini juga dapat membantu mempercepat pertumbuhan dan perkembangan tanaman, hal ini disebabkan karena selain mengandung unsur hara makro dan mikro, pupuk ini juga mengandung hormon pertumbuhan tanaman. Pupuk ini juga mempercepat keluarnya bunga, mempercepat masa panen sehingga panen lebih cepat dari biasanya (Anonim 2009). Pemakaian pupuk organik Hormon Tanaman Unggul untuk jenis sayur-mayur seperti asparagus, buncis, kacang panjang, cabai, bawang merah, bawang putih, seledri,

dan lain-lain, direkomendasikan menggunakan dosis 2 ml dicampurkan dengan 1 liter air. Berdasarkan permasalahan di atas maka dilakukan penelitian dengan tujuan mengetahui efek pemberian pupuk organik Hormon Tanaman Unggul dengan beberapa tingkat konsentrasi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai besar.

## METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di Gunung Nona Kelurahan Benteng Kecamatan Nusaniwe Kotamadya Ambon, pada bulan April sampai September 2012. Benih cabai besar varietas WIBAWA F<sub>1</sub><sup>(R)</sup> dan pupuk organik hormon tanaman unggul (Hantu digunakan sebagai objek penelitian. Pemberian pupuk kandang (kotoran sapi) digunakan sebagai pupuk dasar di polybag ukuran 40 cm x 40 cm.

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah faktor tunggal dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan dilakukan dalam rumah plastik, dengan perlakuan: P<sub>0</sub> = Tanpa pupuk organik (kontrol), P<sub>1</sub> = Pupuk organik hormon tanaman unggul 1ml/l, P<sub>2</sub> = Pupuk organik hormon tanaman unggul 2 ml/l, P<sub>3</sub> = Pupuk organik hormon tanaman unggul 3 ml/l, P<sub>4</sub> = Pupuk organik hormon tanaman unggul 4 ml/l.

### Pelaksanaan Penelitian

Proses persemaian didahului dengan perendaman benih dalam air hangat (50 – 55 °C) selama kurang lebih 15 – 30 menit. Kemudian benih di semai satu per satu di dalam bak semai. Perendaman benih dengan air hangat ini bertujuan untuk mempermudah perkecambahan benih.

Media tanam terdiri dari campuran tanah dan pupuk kandang sapi dengan perbandingan 2 : 1. Setelah dicampur media diisi dalam polibag dan diberi pelabelan sesuai perlakuan. Kemudian polibag diatur pada tempat penelitian. Setelah tanaman

berumur 3 minggu atau telah berdaun 2 – 4 helai, bibit dipindahkan ke dalam polibag yang telah disiapkan.

Pembuatan pupuk yang dibuat adalah larutan pupuk organik Hantu (hormon tanaman unggul) Multiguna Exclusive sesuai dengan masing-masing perlakuan dan kemudian dicampur dalam 1 liter air. Perlakuan diberikan pada tanaman dengan interval waktu penyemprotan 1 minggu sampai memasuki fase generatif. Volume penyemprotan pupuk hormon tanaman unggul yang diberikan pada setiap tanaman adalah 17 ml.

Pemeliharaan dilakukan dengan cara penyiraman, penyiangan, dan pengendalian hama dan penyakit. Pemangkasan dilakukan terhadap daun-daun bagian bawah yang sudah tua dan tidak aktif lagi, cabang yang tidak dipelihara, bunga yang layu, dan buah-buah yang busuk.

Untuk mengetahui respons tanaman terhadap perlakuan maka peubah yang diamati adalah: tinggi tanaman (cm), jumlah cabang, jumlah bunga per tanaman, jumlah buah yang terbentuk, jumlah buah yang dipanen per tanaman, dan berat buah per tanaman.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Analisis Keragaman Efek Pemberian Pupuk Organik Hormon Tanaman Unggul Terhadap Tinggi Tanaman, Jumlah Cabang, Jumlah Bunga, Jumlah Buah terbentuk, Jumlah Buah Panen dan Berat Buah Panen.

Respons Pengamatan	Sig	Respons Pengamatan	Sig
1. Tinggi tanaman		4. Jumlah buah terbentuk	
• 1 MST	tn	• 6 MST	**
• 2 MST	tn	• 7 MST	**
• 3 MST	*	• 8 MST	**
• 4 MST	tn	• 9 MST	*
2. Jumlah Cabang	*	• 10 MST	**
3. Jumlah Bunga		5. Jumlah Buah panen	
• 4 MST	**	• 12 MST	**
• 5 MST	*	• 13 MST	**
• 6 MST	**	• 14 MST	**
• 7 MST	*	• 15 MST	**
• 8 MST	**	• 16 MST	**
• 9 MST	**	• 17 MST	**
• 10 MST	*	6. Berat Buah Panen	**

Keterangan : MST: Minggu Setelah Tanam \*\* : Sangat Nyata \* : Nyata tn: TidakNyata

Berdasarkan analisis keragaman dari peubah-peubah yang diamati, dapat dilihat bahwa perlakuan pemberian pupuk organik hormon tanaman unggul memberikan pengaruh nyata terhadap peubah tinggi tanaman yaitu pada 3

MST, sedangkan memberikan pengaruh nyata sampai sangat nyata ini terhadap peubah jumlah cabang, jumlah bunga, jumlah buah terbentuk, jumlah buah panen, dan berat buah panen.

**Tinggi tanaman**

Tabel 2. Hasil Uji Beda Rataan Peubah Tinggi Tanaman (cm) Terhadap Perlakuan Pupuk Organik Hormon Tanaman Unggul Pada Minggu ke - 3.

Pupuk Organik (ml/l)	Tinggi Tanaman (cm)
0	18.09 b
1	19.72 ab
2	20.75 ab
3	22.09 a
4	19.24 ab
BNJ	3.48

Keterangan : Angka-angka dalam kolom yang diikuti dengan huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5 %.

Berdasarkan hasil analisis ragam (Tabel 1) dan hasil uji beda rataaan (Tabel 2) pada pengamatan 3 MST perlakuan Pupuk organik 3 ml/l memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman yaitu 22.09 cm dan

berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pupuk organik yaitu 18.09 cm. Hal inidisebabkan karena jika semakin tinggi pemberian dosis pupuk maka akan menekan pertumbuhan tanaman.

**Jumlah cabang**

Tabel 3. Hasil Uji Beda Rataan Peubah Jumlah Cabang Terhadap Perlakuan Pupuk Organik Hormon Tanaman Unggul Pada Minggu ke - 17.

Pupuk Organik (ml/l)	Jumlah Cabang
0	1.66 (2.25) ab
1	1.80 (2.75) a
2	1.73 (2.5) ab
3	1.63 (2.17) b
4	1.61 (2.08) b
BNJ	0.17

Keterangan : Angka-angka dalam kolom yang diikuti dengan huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5 %. Angka-angka ini adalah hasil transformasi sedangkan angka yang berada dalam tanda kurung merupakan data asli.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan hasil analisis ragam (Tabel 1) dan hasil uji beda rataaan (Tabel 3) untuk peubah jumlah cabang terlihat bahwa perlakuan Pupuk organik 1 ml/l memberikan pengaruh yang nyata terhadap banyaknya jumlah cabang. Dimana

perlakuan 1 ml/l menunjukkan nilai rataaan yang lebih tinggi yaitu 2.75 dan sangat berbeda nyata dengan perlakuan 3 ml/l yaitu 2.17 dan perlakuan 4 ml/l yaitu 2.08 tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pupuk organik yaitu 2.25 dan perlakuan 2 ml/l yaitu 2.5.

### Jumlah Bunga

Tabel 4. Hasil Uji Beda Rataan Peubah Jumlah Bunga Terhadap Perlakuan Pemberian Pupuk Organik Hormon Tanaman Unggul.

Pupuk Organik (ml/l)	Jumlah Bunga						
	4 MST	5 MST	6 MST	7 MST	8 MST	9 MST	10 MST
0	1.0 (1) c	2.75(2.75) b	2.29 (4.75) c	2.60 (6.25) b	3.49 (11.83) b	4.69 (21.58) b	3.99 (15.5) b
1	3.08 (3.08) ab	5.58 (5.58) ab	2.70 (6.83) bc	2.91 (8.08) b	3.73 (13.67) b	4.87 (23.33) b	4.05 (16) b
2	2.67(2.67)bc	5.58 (5.58) ab	2.99 (8.5) bc	3.57 (12.42) ab	4.27 (17.75) b	4.91 (23.67) b	4.08 (16.17) b
3	5.08(5.08) a	8.75 (8.75) a	3.82 (14.25) a	4.68 (22.17) a	5.76 (32.75) a	6.62 (43.42) a	4.86 (23.17) a
4	3.17 (3.17) ab	7.0 (7) ab	3.28(10.33)ab	3.50 (11.83) ab	3.80(14) b	5.15 (26.25) b	4.24(17.58)ab
BNJ	2.0	4.41	0.78	1.55	1.12	1.07	0.73

Keterangan : Angka-angka dalam kolom yang diikuti dengan huruf yang beda berpengaruh sangat nyata pada taraf 5%. Angka-angka ini adalah transformasi sedangkan angka yang berada dalam tanda kurung merupakan data asli.

Berdasarkan hasil analisis ragam (Tabel 1) dan hasil uji beda rata-rata pada (Tabel 4) untuk peubah jumlah bunga dapat dilihat bahwa nilai rata-rata tertinggi terdapat pada minggu kesembilan yakni perlakuan pupuk organik 3 ml/l yaitu 43.42 dan sangat berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Tetapi ketika memasuki minggu kesepuluh terjadi penurunan bunga. Hal ini disebabkan karena sudah terbentuk buah. Penurunan bunga tersebut dapat dilihat pada

minggu kesepuluh yakni perlakuan pupuk organik dengan konsentrasi 3 ml/l mencapai 23.17 dan sangat berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pupuk organik yaitu 15.5, perlakuan 1 ml/l yaitu 16, dan perlakuan 2 ml/l yaitu 16.17, tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan 4 ml/l yaitu 17.58. Pertambahan jumlah bunga cenderung meningkat sejalan dengan bertambahnya konsentrasi pemupukan organik hormon tanaman unggul.

### Jumlah Buah Terbentuk

Tabel 5. Hasil Uji Beda Rataan Peubah Jumlah Buah Terbentuk Terhadap Perlakuan Pemberian Pupuk Organik Hormon Tanaman Unggul.

Pupuk Organik (ml/l)	Jumlah Buah Terbentuk				
	6 MST	7 MST	8 MST	9 MST	10 MST
0	0.71 (0) c	0.71(0) c	1.41 (1.5) d	2.76 (7.17) d	3.24(10)b
1	0.80 (0.17) bc	0.86 0.25) bc	1.45 (1.67) cd	1.45 (8.75) cd	3.34 (10.67) b
2	0.94 (0.42) bc	1.22 (1) bc	2.16 (4.17) bc	2.16 (10.83) bc	3.60 (12.5) b
3	1.73 (2.58) a	1.98 (3.58) a	3.51 (11.92) a	3.79 (14.25) a	4.33 (18.42) a
4	1.32 (1.25) ab	1.41(1.5) ab	2.36 (5.08) b	3.60 (12.5) ab	3.72 (13.33) ab
BNJ	0.59	0.65	0.75	1.02	0.71

Keterangan : Angka-angka dalam kolom yang diikuti dengan huruf yang beda berpengaruh sangat nyata pada taraf 5 %. Angka-angka ini adalah transformasi sedangkan angka yang berada dalam tanda kurung merupakan data asli.

Berdasarkan hasil analisis ragam (Tabel 1) dan hasil uji beda rata-rata pada (Tabel 5) untuk peubah jumlah buah terbentuk dapat dilihat bahwa nilai rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan pupuk organik 3 ml/l yaitu 18.42 dan

sangat berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pupuk organik yaitu 10, perlakuan 1 ml/l yaitu 10.67, dan perlakuan 2 ml/l yaitu 12.5, tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan 4 ml/l yaitu 13.33.

### Jumlah Buah Panen

Tabel 6. Hasil Uji Beda Rataan Peubah Jumlah Buah Panen Terhadap Perlakuan Pemberian Pupuk Organik Hormon Tanaman Unggul.

Pupuk Organik (ml/l)	Jumlah Buah Panen					
	12 MST	13 MST	14 MST	15 MST	16 MST	17 MST
0	0.71 (0) c	0.71 (0) c	1.41 (1.5) d	2.75 (7.08) c	2.79 (7.33) c	3.24(10)b
1	0.80 (0.75) bc	0.86 (0.25) bc	1.45 (1.67) cd	3.04 (8.75) bc	3.17 (9.58) bc	3.25(10.08)b
2	0.94 (0.42) bc	1.22 (1) bc	2.16 (4.17) bc	3.31 (10.5) b	3.45 (11.42) b	3.60(12.5)b
3	1.73 (2.58) a	1.98 (3.58) a	3.51 (11.92) a	4.08 (16.17) a	4.28 (17.92) a	4.33(18.42)
4	1.32 (1.25) ab	1.41 (1.5) ab	2.36 (5.08) b	3.14 (9.42) bc	3.46 (11.5) b	3.72 (13.33) ab
BNJ	0.59	0.65	0.75	0.52	0.64	0.67

Keterangan : Angka-angka dalam kolom yang diikuti dengan huruf yang beda berpengaruh sangat nyata pada taraf 5 %. Angka-angka ini adalah transformasi sedangkan angka yang berada dalam tanda kurung merupakan data asli.

Bedasarkan hasil analisis ragam (Tabel 1) dan hasil uji beda rataan pada (Tabel 6) untuk peubah jumlah buah panen dapat dilihat bahwa nilai rataan tertinggi terdapat pada perlakuan pupuk organik 3 ml/l yaitu 18.42 dan sangat

berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pupuk organik yaitu 10, perlakuan 1 ml/l yaitu 10.08, dan perlakuan 2 ml/l yaitu 12.5, tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan 4 ml/l yaitu 13.33.

### Total Buah Panen

Tabel 7. Hasil Uji Beda Rataan Peubah Total Buah Panen Terhadap Perlakuan Pupuk Organik Hormon Tanaman Unggul.

Pupuk Organik (ml/l)	Total Buah Panen
0	25.92 (25.92) b
1	30.50 (30.5) b
2	40.00 (40) b
3	70.58 (70.58) a
4	42.14 (42.08) b
BNJ	20.01

Keterangan : Angka-angka dalam kolom yang diikuti dengan huruf yang beda berpengaruh sangat nyata pada taraf 5 %. Angka-angka ini adalah transformasi sedangkan angka yang berada dalam tanda kurung merupakan data asli.

Bedasarkan hasil analisis ragam (Table 1) dan hasil uji beda rataan pada (Tabel 7) untuk peubah total buah selama enam kali panen dapat dilihat bahwa nilai rataan tertinggi terdapat pada perlakuan pupuk organik 3 ml/l yaitu 70.58 dan

sangat berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pupuk organik yaitu 25.92, perlakuan 1 ml/l yaitu 30.5, perlakuan 2 ml/l yaitu 40, dan perlakuan 4 ml/l yaitu 42.08.

### Berat Buah Panen

Tabel 8. Hasil Uji Beda Rataan Peubah Total Berat Buah Panen (gr) Terhadap Perlakuan Pupuk Organik Hormon Tanaman Unggul.

Pupuk Organik (ml/l)	Berat Buah Panen (gr)
0	10.03 (100) b
1	11.17 (125) b
2	12.27 (150) b
3	15.48 (241.67) a
4	12.90 (166.67) ab
BNJ	2.99

Keterangan : Angka-angka dalam kolom yang diikuti dengan huruf yang beda berpengaruh sangat nyata pada taraf 5 %. Angka-angka ini adalah transformasi sedangkan angka yang berada dalam tanda kurung merupakan data asli.

Bedasarkan hasil analisis ragam (Tabel 1) dan hasil uji beda rataaan pada (Tabel 8) untuk peubah berat buah dapat dilihat bahwa nilai rataaan tertinggi terdapat pada perlakuan pupuk organik 3 ml/l yaitu 241.67 gr dan sangat berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pupuk organik yaitu 100 gr, perlakuan 1 ml/l yaitu 125 gr, dan perlakuan 2 ml/l yaitu 150 gr, tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan 4 ml/l yaitu 166.67 gr. Oleh sebab itu, maka hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi pemberian konsentrasi pupuk organik hormon tanaman unggul maka akan menekan pertumbuhan tanaman dan sebaliknya jika konsentrasi yang diberikan terlalu rendah juga akan menekan pertumbuhan atau tidak memacu pertumbuhan tanaman baik dalam fase vegetatif maupun fase generatif. Pada hasil pengamatan dapat dilihat bahwa bunga yang dihasilkan tidak mampu membentuk buah yang maksimal. Ini terjadi karena tanaman mengalami pengguguran bunga pada saat periode pembungaan. Hal ini disebabkan karena kondisi alam yang tidak memungkinkan serta serangan dari hama kutu putih. Pemberian pupuk organik cair hormon tanaman unggul dengan konsentrasi 3 ml/l merupakan konsentrasi terbaik. Hal ini menunjukkan bahwa unsur hara yang terkandung di dalam pupuk organik cair pada konsentrasi tersebut dapat memenuhi kebutuhan unsur hara yang diperlukan tanaman cabai besar dan juga dapat diserap serta dimanfaatkan dengan baik oleh tanaman.

### KESIMPULAN

Hasil penelitian disimpulkan bahwa pemberian pupuk organik hormon tanaman unggul memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi cabai besar (*Capsicum annum* L.). Konsentrai 3 ml/l memberikan pengaruh lebih tinggi dibanding perlakuan lainnya terhadap terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah bunga, jumlah buah terbentuk, jumlah buah panen, dan berat buah panen.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2009. <http://agrobisnis.mitrasites.com/pupuk-hantu.html> [06/01/2012]
- Anonim. 2009. [http://www.refadd.com/HANTU--HORMON-TANAMAN-UNGGUL-MULTIGUNA, name,100171,auction\\_id,auction\\_details](http://www.refadd.com/HANTU--HORMON-TANAMAN-UNGGUL-MULTIGUNA,name,100171,auction_id,auction_details)
- Berita Resmi Statistik No. 07/08/81/Th. XIII, 1 Agustus 2012
- Pitojo, S. 2003. Benih Cabai. Kanisius. Yogyakarta
- Sarief. 1989. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung.