



**PENGARUH ETHREL PADA DUA VARIETAS CABAI
MERAH BESAR (*Capsicum annum L.*) TERHADAP
PRODUKSI BUAH DAN KUALITAS BENIH**

**KARYA ILMIAH TERTULIS
(SKRIPSI)**

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat untuk
Menyelesaikan Pendidikan Program Strata Satu
Jurusan Budidaya Pertanian Program Studi Agronomi
Fakultas Pertanian Universitas Jember

Oleh
Laila Wulandari
NIM. 011510101030

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS PERTANIAN**

Agustus 2005

KARYA ILMIAH TERTULIS BERJUDUL

**PENGARUH ETHREL PADA DUA VARIETAS CABAI
MERAH BESAR (*Capsicum annum L.*) TERHADAP
PRODUKSI BUAH DAN KUALITAS BENIH**

oleh

Laila Wulandari
NIM. 011510101030

Dipersiapkan dan disusun dibawah bimbingan

Pembimbing Utama : **Ir. Bambang Sukowardojo, MP**
NIP. 130 905 615

Pembimbing Anggota : **Ir. Kacung Hariyono, MS. PhD**
NIP. 132 135 201

KARYA ILMIAH TERTULIS BERJUDUL
PENGARUH ETHREL PADA DUA VARIETAS CABAI
MERAH BESAR (*Capsicum annum L.*) TERHADAP
PRODUKSI BUAH DAN KUALITAS BENIH

Dipersiapkan dan disusun oleh

Laila Wulandari
NIM. 011510101030

Telah diuji pada tanggal
28 Juli 2005
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

TIM PENGUJI

Ketua,

Ir. Bambang Sukowardojo, MP
NIP. 130 905 615

Anggota I

Anggota II

Ir. Kacung Hariyono, MS, PhD
NIP. 132 135 201

Dr. Ir. Sri Hartatik, MS
NIP. 131 274 725

MENGESAHKAN

Dekan,

Prof. Dr. Ir. Endang Budi Trisusilowati, MS
NIP. 130 531 982

Laila Wulandari. 011510101030. Pengaruh Ethrel Pada Dua Varietas Cabai Merah Besar (*Capsicum annum* L.) Terhadap Produksi Buah Dan Kualitas Benih. (dibimbing oleh Ir. Bambang Sukowardojo, MP sebagai DPU dan Ir. Kacung Hariyono, MS. PhD sebagai DPA)

RINGKASAN

Kekosongan produksi cabai pada saat kebutuhan meningkat sebelum musim panen dapat diatasi dengan mempercepat kemasakan buah melalui aplikasi Ethrel. Proses kemasakan buah yang dipercepat dengan penggunaan Ethrel diharapkan juga dapat digunakan untuk mempertahankan viabilitas benih dengan menekan pengaruh cuaca buruk dan hama penyakit di lapang. Kecepatan pemasakan buah akibat aplikasi Ethrel dipengaruhi oleh karakter tanaman. Aplikasi Ethrel pada dua varietas cabai merah besar *Hot Beauty* dan *Gada* yang memiliki perbedaan karakteristik tersebut masih perlu pengkajian lebih lanjut terutama terhadap dampak aplikasi tersebut pada proses pemasakan buah yang akan mempengaruhi produksi buah dan kualitas benih.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan (1) untuk menentukan frekuensi aplikasi Ethrel terbaik yang dibutuhkan tanaman cabai merah terhadap produksi buah dan kualitas benih, (2) mengetahui respon varietas cabai *Hot Beauty* dan *Gada* terhadap frekuensi aplikasi Ethrel dan (3) menentukan frekuensi aplikasi Ethrel terbaik pada setiap varietas cabai merah yang diuji terhadap produksi buah dan kualitas benih. Percobaan ini disusun secara faktorial 4 x 2 dengan pola dasar rancangan acak kelompok (RAK) dengan ulangan sebanyak 3 kali.

Hasil penelitian menunjukkan (1) penggunaan aplikasi Ethrel dengan dosis 0,5 ml/l hingga sebanyak 3 kali tidak mempengaruhi produksi buah dan kualitas benih cabai merah besar secara nyata sehingga tidak terdapat frekuensi terbaik yang dibutuhkan tanaman., (2) varietas *Gada* menghasilkan produksi buah (berat buah per tanaman, berat total buah per petak, panjang dan diameter buah) dan kualitas benih (kecepatan berkecambah) yang lebih baik dibandingkan varietas *Hot Beauty* dan (3) pada setiap varietas yang diuji tidak terdapat frekuensi aplikasi Ethrel yang dapat meningkatkan produksi buah dan kualitas benih cabai merah besar.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, taufik serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Sarjana Pertanian pada Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember ini dengan baik.

Mengingat kemampuan penulis dalam menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis ini masih sangat terbatas, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. Bambang Sukowardojo, MP dan Ir. Kacung Hariyono, MS. PhD yang penuh ketulusan, keikhlasan dan kesabaran dalam memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penulisan karya ilmiah tertulis ini.
2. Dr. Ir. Sri Hartatik, MS, selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember dan Dosen Penguji Anggota atas bimbingan dan saran-sarannya dalam penulisan karya ilmiah tertulis ini.
3. Prof. Dr. Ir. Endang Budi Trisusilowati, MS, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember.
4. Keluarga besarku tercinta atas doa restu dan dorongan moril maupun materiil.
5. Agro 2K-1. Comm, adek-adekku tersayang, ON-LiNE girls dan sobat-sobat KX-14 atas doa, dukungan dan persahabatan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Ilmiah Tertulis ini masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu, penulis mohon maaf dan sangat berharap atas kritik dan saran untuk Karya Ilmiah Tertulis ini. Akhir kata penulis berharap semoga Karya Ilmiah Tertulis ini bermanfaat bagi kemajuan teknologi pertanian dalam bidang hortikultura.

Jember, Agustus 2005

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Umum Tanaman Cabai Merah Besar	4
2.2 Deskripsi Varietas Cabai Merah Besar Hibrida.....	6
2.3 Pengaruh Ethrel dalam Proses Pemasakan dan Produksi Buah.....	6
2.4 Pengaruh Proses Pemasakan Buah terhadap Kualitas Benih	8
2.5 Hipotesis.....	9
III. BAHAN DAN METODE	
3.1 Tempat dan Waktu Percobaan	10
3.2 Bahan dan Alat	10
3.3 Metode Percobaan.....	10
3.4 Pelaksanaan Percobaan	
3.4.1 Pembibitan.....	11
3.4.2 Persiapan Lahan.....	11
3.4.3 Penanaman.....	12
3.4.4 Pemeliharaan.....	12
3.4.5 Perlakuan Ethrel.....	12
3.4.6 Pemanenan.....	13
3.4.7 Penyiapan dan pengecambahan Benih.....	13
3.4.8 Parameter Pengamatan.....	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil	15
4.2 Pengaruh Aplikasi Ethrel terhadap Beberapa Parameter Pengamatan	18
4.3 Pengaruh Varietas terhadap Beberapa Parameter Pengamatan	19
4.4 Pembahasan	20
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	25
5.2 Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA	x
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Standar Nasional Indonesia SNI 01-4480-1998	5
2.	Nilai Kuadrat Tengah berbagai parameter pengamatan.....	16
3.	Hasil uji Tukey pengaruh aplikasi Ethrel terhadap panjang buah dan bobot 100 biji.....	18
4.	Hasil pengamatan berbagai parameter pada dua varietas.....	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Hasil Pengamatan Umur Tanaman Berbunga pada Dua Varietas	17
2.	Hasil Pengamatan Umur Panen Pertama pada Dua Varietas Akibat Aplikasi Ethrel.....	18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Data Hasil Pengamatan Umur Tanaman Berbunga (hari).....	1
2.	Data Hasil Pengamatan Umur Panen Pertama (hari).....	1
3.	Data Hasil Pengamatan dan Sidik Ragam Umur Puncak Panen Per Tanaman (hari)	1
4.	Data Hasil Pengamatan dan Sidik Ragam Jumlah Buah Rusak Per Tanaman	2
5.	Data Hasil Pengamatan dan Sidik Ragam Jumlah Buah Per Tanaman Setiap Panen	2
6.	Data Hasil Pengamatan dan Sidik Ragam Berat Buah Per Tanaman Setiap Panen (g).....	3
7.	Data Hasil Pengamatan dan Sidik Ragam Berat Total Buah Per Petak (g)	3
8.	Data Hasil Pengamatan, Sidik Ragam dan Hasil Uji Tukey Panjang Buah (cm).....	4
9.	Data Hasil Pengamatan dan Sidik Ragam Diameter Buah (cm)	4
10.	Data Hasil Pengamatan, Sidik Ragam dan Hasil Uji Tukey Bobot 100 Biji (g).....	5
11.	Data Hasil Pengamatan dan Sidik Ragam Kecepatan Berkecambah	6
12.	Data Hasil Pengamatan dan Sidik Ragam Daya Berkecambah	6
13.	Data Hasil Pengamatan dan Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm).....	7

DAFTAR PUSTAKA

- Atta-Aly, M.A; G. S. Riad; Z. El-S; Lecheene; A.S. El-Beltagy. 1998. *Early Ethrel Application Extends Tomato Fruit Cell Division And Increases Fruit Size And Yield With Ripening Delay*. [Icorelli@agrsci.unibo.it](mailto:icorelli@agrsci.unibo.it) (Online) yang diakses pada 19 September 2004.
- Departemen Pertanian. 2003. *Kebutuhan Cabai Per Propinsi Di Indonesia*. <http://www.deptan.go.id> (Online) yang diakses pada 01 Agustus 2005.
- Departemen Pertanian. 2004. *Pembakuan Standar Mutu Produk Beberapa Segmen Pasar Di Propinsi Nusa Tenggara Barat*. http://www.deptan.go.id/psa/doc/baku/standart_baku_cabe_ntb.htm (Online) yang diakses pada 25 Juli 2004.
- Gardner, F.P; R. Brent, P; Roger, LM. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Terjemahan . H. Susilo. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Gomez, A and K. Gomez. 1995. *Prosedur Statistika Untuk Penelitian Pertanian. Edisi 2*. Terjemahan . Endang S. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Koning, R.E. 1994. Fruit Ripening. *Plant Physiology Information Website*. http://www.koning.ecse.ctstateu.edu/Plant_Human/fruitgrowripe.html. (Online) yang diakses pada 16 Juni 2005.
- Mugnisjah, W.Q dan A. Setiawan. 1990. *Pengantar Produksi Benih*. Fakultas Pertanian Institute Pertanian Bogor, Bogor.
- Nawangsih, A.A; Heri, P.I; Agung, W. 2001. *Cabai Hot Beauty*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Orchard. 2004. *Use of Ethephon to Promote Red color and Ripening*. <http://www.orchard.uvm.edu/uvmapple/pest/9697neapmg/ethrl.html> (Online) yang diakses pada 21 Februari 2005.
- Pantastico, ER.B. 1993. *Fisiologi Pasca Panen*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Pandey S. N and B.K. Sinha. 1997. *Plant Physiology*. Vikas Publishing House PVT LTD, New Delhi.
- Pitojo, S. 2003. *Benih Cabai*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

- Rahemi, M; F.G Dennis, J.R; R.L. Andersen; J.O Ozga; R.X. Xia. 1997. The Role Of Ethylene In Apple Fruit Set. *Journal of Horticultural Science* 72 (1). 67-75.
- Rubatzsky, V. E and M. Yamaguchi. 1999. *Sayuran Dunia. Prinsip, Produksi dan Gizi, jilid 3*. Penerbit ITB, Bogor.
- Setiyono. 1993. *Pengaruh Pemberian Ethrel Dan Pemangkasan Cabang Terhadap Hasil Semangka*. Lembaga Penelitian Universitas Jember, Jember.
- Sipuk. 2005. *Aspek Pemasaran Cabai Merah Besar*. <http://www.bi.go.id/sipuk/lm/ind.html> (Online) yang diakses pada 18 Maret 2005.
- Sutopo, L. 2002. *Teknologi Benih*. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sukowardojo, B. 2004. *Panduan Praktikum Produksi dan Sertifikasi Benih*. Laboratorium Teknologi Benih Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Jember, Jember.
- Warintek. 2004. *Cabai*. <http://warintek.progressio.or.id/pertanian/cabe.htm>. (Online) yang diakses pada 19 September 2004.
- Weaver, R. J. 1972. *Plant Growth Substances In Agriculture*. W.H. Freeman and Company, San Francisco.
- Wiryanta, B.T.W. 2003. *Bertanam Cabai pada Musim Hujan*. Agro Media Pustaka, Jakarta.