



**PENGARUH MACAM MEDIA DAN TINGKAT
KONDUKTIVITAS LISTRIK (EC) NUTRISI
TERHADAP PRODUKSI BUAH CABAI
MERAH BESAR (*Capsicum annuum* L.)
SECARA HIDROPONIK**

SKRIPSI

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

Oleh

Fadlilatur Ro'yi
NIM. 001510101083

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2006**

SKRIPSI BERJUDUL

**PENGARUH MACAM MEDIA DAN TINGKAT
KONDUKTIVITAS LISTRIK (EC) NUTRISI
TERHADAP PRODUKSI BUAH CABAI
MERAH BESAR (*Capsicum annuum* L.)
SECARA HIDROPONIK**

Oleh

Fadlilatur Ro'yi
NIM. 001510101083

Pembimbing:

Dosen Pembimbing : Ir. Parawita Dewanti, MP
Utama (DPU) NIP. 131 877 581

Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Kacung Hariyono, MS
Anggota (DPA) NIP. 132 135 201

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : **Pengaruh Macam Media dan Tingkat Konduktivitas Listrik (EC) Nutrisi Terhadap Produksi Buah Cabai Merah Besar (*Capsicum annuum* L.) Secara Hidroponik**; telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian pada :

Hari : Selasa
Tanggal : 14 Februari 2006
Tempat : Fakultas Pertanian

Tim Penguji

Ketua,

Ir. Parawita Dewanti, MP
NIP. 131 877 581

Anggota I

Anggota II

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

Dr. Ir. Didik Puji Restanto, MS
NIP. 132 095 706

Mengesahkan
Dekan,

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

RINGKASAN

Pengaruh Macam Media dan Tingkat Konduktivitas Listrik (EC)

Nutrisi Terhadap Produksi Buah Cabai Merah Besar

(*Capsicum annuum* L.) Secara Hidroponik

Fadlilatur Ro'yi

Jurusan Budidaya Pertanian

Fakultas Pertanian Universitas Jember

Budidaya cabai merah besar secara hidroponik mempunyai prospek yang cukup menjanjikan karena luas lahan dan produksinya semakin menurun, sedangkan kebutuhan masyarakat akan cabai semakin meningkat setiap tahunnya. Dalam teknik hidroponik tidak menggunakan tanah sebagai media, tetapi menggunakan media lain seperti pasir, arang sekam dan pakis. Dengan demikian ketersediaan unsur hara sangat ditentukan oleh pemberian nutrisi pada media tanam, sedangkan tingkat EC yang dibutuhkan oleh setiap tanaman berbeda-beda.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh macam media tanam, tingkat EC Nutrisi, dan interaksinya terhadap produksi buah cabai merah besar.

Percobaan dilakukan di greenhouse hidroponik Fakultas Pertanian Universitas Jember, mulai bulan Agustus sampai Desember 2004. Percobaan dilakukan secara faktorial 3x3 dengan rancangan dasar Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah macam media (M), terdiri dari 3 taraf : pasir (M1), arang sekam (M2), dan pakis (M3). Faktor kedua adalah tingkat EC nutrisi (E), terdiri dari 3 taraf : 1,5 mS/cm (E1), 2,0 mS/cm (E2), dan 2,5 mS/cm (E3).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media arang sekam memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan media pakis dan pasir terhadap semua parameter pengamatan. Tingkat EC nutrisi 2,5 mS/cm memberikan hasil lebih baik daripada EC nutrisi 1,5 mS/cm dan 2,0 mS/cm terhadap produksi buah cabai merah besar yang dibudidayakan secara hidroponik. Interaksi antara arang sekam dan tingkat EC nutrisi 2,5 mS/cm meningkatkan berat buah total cabai merah besar yang dibudidayakan secara hidroponik sebesar 16,27%.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Ilahi Robbi atas kuasa-Nya, Karya Ilmiah Tertulis dengan Judul “ Pengaruh Macam Media dan Tingkat Konduktivitas Listrik (EC) Nutrisi Terhadap Produksi Buah Cabai Merah Besar (*Capsicum annuum* L.) Secara Hidroponik” , dapat penulis selesaikan dengan baik. Penulisan Karya Ilmiah Tertulis ini bertujuan guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana Jurusan Budidaya Pertanian Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Jember. Keberhasilan dan terselesaikannya penulisan ini tidak terlepas dari berbagai pihak yang telah mendukung, karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tuaku, kedua kakak dan adikku atas dukungan, perhatian dan kasih sayang kalian.
2. Prof. Dr. Ir. Endang Budi Tri Susilowati, MS., serta Dr. Ir. Sri Hartatik, MS., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember dan Ketua Jurusan Budidaya Pertanian yang telah memberikan ijin pelaksanaan penelitian.
3. Ir. Parawita Dewanti, MP., selaku Dosen Pembimbing Utama, Dr. Ir. Kacung Hariyono, MS., selaku Dosen Pembimbing Anggota I, serta Dr. Ir. Didik Puji Restanto, MS., selaku Dosen Pembimbing Anggota II, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan kritikan demi kesempurnaan penulisan Karya Ilmiah Tertulis ini.
4. Patner kerjaku, “Eka 99”, dan juga mas Giono terima kasih atas kerjasamanya.
5. Teman-teman (Hesti “mama”, Fike “nyonge”, Eka “mbut’s”, Yayak, Ongky “otong”, ratna “denox”, wiwid,s dan gatric’s) yang telah menemani dan menampungku selama di Jember.
6. Arek rong ewu dan keluarga besar Himagro atas keceriaan, kebersamaan dan bantuannya selama ini.

Akhirnya, semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan bisa dijadikan acuan penelitian selanjutnya.

Jember, Pebruari 2006

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
RINGKASAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Deskripsi Tanaman Cabai Merah Besar	4
2.2 Hidroponik Merupakan Metode Bercocok Tanam Tanpa Tanah.	5
2.3 Pengaruh Macam Media Pada Teknik Hidroponik Terhadap Pertumbuhan Tanaman	6
2.4 Manfaat Larutan Nutrien Terhadap Pertumbuhan Tanaman.....	8
2.5 Hipotesis.....	9
III. BAHAN DAN METODE	
3.1 Tempat dan Waktu Percobaan.....	10
3.2 Bahan dan Alat	10
3.3 Rancangan Percobaan	10

3.4 Pelaksanaan Percobaan	11
3.4.1 Penyemaian Benih	11
3.4.2 Persiapan Media Tanam	11
3.4.3 Penanaman	11
3.4.4 Pemberian larutan nutrisi	11
3.4.4 Pemeliharaan	12
3.4.4 Pemanenan	12
3.5 Parameter Pengamatan	12
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Percobaan	14
4.2 Pembahasan	17
V. SIMPULAN	
5.1 Kesimpulan	23
5.2 Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	27

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Kandungan Gizi Cabai dalam 100 G BDD	5
2.	Rangkuman Sidik Ragam pada Semua Parameter.....	15
3.	Pengaruh Perlakuan Macam Media Terhadap Semua Parameter	16
4.	Pengaruh Perlakuan Tingkat EC Nutrisi Terhadap Umur Berbunga.. Pertama, Umur Panen Pertama dan Berat Buah Total.....	16
5.	Interaksi Macam Media dan Tingkat EC Nutrisi Terhadap Berat Buah Total	17

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Pengaruh Interaksi Macam Media dan Tingkat EC Nutrisi Terhadap Berat Buah Total Per Tanaman	17

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Karakteristik Tanaman Cabai Merah Besar Varietas Nenggala.....	30
2.	Cara Membuat Larutan Stok.....	30
3.	Perbandingan antara Larutan Stok A, Larutan Stok B, Air yang Diperlukan Untuk Mendapatkan EC 1,5 sampai 2,5	31
4.	Konsentrasi Hara Makro dan Mikro dalam Larutan Pupuk A&B Mix.....	31
5.	Sifat Fisika dan Kimia Media Tumbuh/agregat (<i>Physical and Chemical Characteristic of Growth media/agregat</i>)	32
6.	Data Jumlah Ruas Produktif.....	32
7.	Hasil Analisis dan Sidik Ragam Jumlah Ruas Produktif.....	33
8.	Hasil Uji Tukey Jumlah Ruas Produktif.....	33
9.	Data Umur Berbunga Pertama.....	34
10.	Hasil Analisis dan Sidik Ragam Umur Berbunga Pertama.....	34
11.	Hasil Uji Tukey Jumlah Ruas Produktif.....	35
12.	Data Jumlah Bunga yang Menjadi Buah.....	35
13.	Hasil Analisis dan Sidik Ragam Jumlah Bunga yang Menjadi Buah..	36
14.	Hasil Uji Tukey Jumlah Bunga yang Menjadi Buah.....	36
15.	Data Umur Panen Pertama.....	37
16.	Hasil Analisis dan Sidik Ragam Umur Panen Pertama.....	37
17.	Hasil Uji Tukey Umur Panen Pertama.....	38
18.	Data Jumlah Buah Total per Tanaman.....	38
19.	Hasil Analisis dan Sidik Ragam Jumlah Buah Total per Tanaman....	39
20.	Hasil Uji Tukey Jumlah Buah Total per Tanaman	39
21.	Data Berat Buah Total per Tanaman.....	40
22.	Hasil Analisis dan Sidik Ragam Berat Buah Total per Tanaman.....	40
23.	Hasil Uji Tukey Berat Buah Total per Tanaman	41
24.	Data Panjang Buah	41
25.	Hasil Analisis dan Sidik Ragam Panjang Buah	42
26.	Hasil Uji Tukey Panjang Buah	42
27.	Data Diameter Buah	43

28. Hasil Analisis dan Sidik Ragam Diameter Buah	43
29. Hasil Uji Tukey Diameter Buah	44
30. Data Jumlah Buah yang Rusak	44
31. Hasil Analisis dan Sidik Ragam Jumlah Buah yang Rusak.....	45
32. Hasil Uji Tukey Jumlah Buah yang Rusak.....	45
33. Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah Besar (<i>Capsicum annuum</i> L.)....	46
34. Buah Cabai Merah Besar Siap Panen	46
35. Hasil Cabai Merah Besar pada Media Pasir (M1) dengan Tingkat EC Nutrisi 1,5 mS/cm (E1); 2,0 mS/cm (E2) dan 2,5 mS/cm (E3).....	47
36. Hasil Cabai Merah Besar pada Media rang Sekam (M2) dengan Tingkat EC Nutrisi 1,5 mS/cm (E1); 2,0 mS/cm (E2) dan 2,5 mS/cm (E3).....	47
37. Hasil Cabai Merah Besar pada Media Pakis (M3) dengan Tingkat EC Nutrisi 1,5 mS/cm (E1); 2,0 mS/cm (E2) dan 2,5 mS/cm (E3).....	48