



**KAJIAN HASIL DAN KUALITAS BUAH CABAI MERAH
(*Capsicum annum* L.) AKIBAT KONSENTRASI NUTRISI
LENGKAP DAN KOMPOSISI MEDIA TANAM
BERBAHAN *COCOPEAT***

SKRIPSI

Oleh

**Mediani Warasi
NIM 091510501140**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014**



**KAJIAN HASIL DAN KUALITAS BUAH CABAI MERAH
(*Capsicum annum* L.) AKIBAT KONSENTRASI NUTRISI
LENGKAP DAN KOMPOSISI MEDIA TANAM
BERBAHAN *COCOPEAT***

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana (S1) pada Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Jember

Oleh

**Mediani Warasi
NIM 091510501140**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mediani Warasi

NIM : 091510501140

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul **“Kajian Hasil dan Kualitas Buah Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Akibat Konsentrasi Nutrisi Lengkap dan Komposisi Media Tanam Berbahan *Cocopeat*.”**, adalah benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap dan etika ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 26 Mei 2014
Yang menyatakan

Mediani Warasi
NIM. 091510501140

SKRIPSI

KAJIAN HASIL DAN KUALITAS BUAH CABAI MERAH (*Capsicum annum L.*) AKIBAT KONSENTRASI NUTRISI LENGKAP DAN KOMPOSISI MEDIA TANAM BERBAHAN *COCOPEAT*

Oleh

Mediani Warasi
NIM. 091510501140

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama	: Ir. Kacung Hariyono, M.S., Ph.D
NIP	: NIP. 196408141995121001
Dosen Pembimbing Anggota	: Dr. Ir. Slameto, M.P
NIP	: NIP. 196002231987021001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “**Kajian Hasil dan Kualitas Buah Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Akibat Konsentrasi Nutrisi Lengkap dan Komposisi Media Tanam Berbahan *Cocopeat***” telah diuji dan disahkan pada:

Hari : Jumat

Tanggal : 26 Mei 2014

Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Tim Penguji

Penguji 1

Ir. Kacung Hariyono, M.S., Ph.D.

NIP. 196408141995121001

Penguji 2

Dr. Ir. Slameto, MP.

NIP 196002231987021001

Penguji 3

Dr. Ir. Sugeng Winarso, M. Si.

NIP 196403221989031001

**Mengesahkan
Dekan Fakultas Pertanian**

Dr. Ir. Jani Januar, M.T

NIP 19590102 1988031002

RINGKASAN

Kajian Hasil dan Kualitas Buah Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Akibat Konsentrasi Nutrisi Lengkap dan Komposisi Media Tanam Berbahan *Cocopeat*; Mediani Warasi; 091510501140; 2014; 43 halama; Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Cabai merah (*Capsicum annum* L.) merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura penting yang dibudidayakan secara komersial, karena memiliki nilai ekonomis tinggi. Upaya meningkatkan hasil dan kualitas hasil cabai merah besar dapat dilakukan dengan pemberian nutrisi lengkap dan media tanam yang sesuai. Penambahan *cocopeat* pada media tanam memberikan keuntungan yaitu dapat menahan kadar air dan meningkatkan pori-pori tanah yang dibutuhkan oleh pertumbuhan akar tanaman.

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi nutrisi lengkap dengan komposisi media tanam berbahan *cocopeat* terhadap hasil dan kualitas buah cabai merah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang konsentrasi nutrisi lengkap dan komposisi media tanam berbahan *cocopeat* yang sesuai bagi tanaman cabai merah.

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Jambuan, Kecamatan Sumbersari, Kabupaten Jember. Penelitian dimulai bulan Juni sampai Desember 2013 dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama adalah konsentrasi nutrisi (G) terdiri dari 3 taraf yaitu G₀= (NPK), G₁= 1,5 g/L air per minggu, G₂= 3 g/L air per minggu. Faktor kedua adalah komposisi media (M). M₁ (tanah 2 : pasir 1), M₂ (tanah 2 : pasir 1 : cocopeat 3), M₃ (tanah 2 : pasir 1: cocopeat 5).

Hasil penelitian berpengaruh nyata pada hasil dan kualitas buah cabai merah. Interaksi antara konsentrasi nutrisi dengan komposisi media tanam hanya berpengaruh pada parameter panjang buah. Kombinasi perlakuan mempengaruhi panjang buah yang ditunjukkan oleh konsentrasi nutrisi 3 g/L air per minggu dengan komposisi media tanah 2 : pasir 1 : cocopeat 5 sebesar 11,86 cm. Konsentrasi nutrisi berpengaruh secara nyata pada parameter berat buah per

tanaman, jumlah buah per tanaman, diameter buah dan warna buah. Konsentrasi nutrisi yang berpengaruh paling tinggi adalah G2 (3 g/L gandapan per minggu). Sedangkan komposisi media tanam berpengaruh pada hasil dan kualitas tanaman cabai, yaitu pada parameter berat buah per tanaman, jumlah buah per tanaman, diameter buah, tebal daging buah, dan warna buah. Perlakuan komposisi media yang memberikan hasil terbaik yakni perlakuan M3 (tanah 2 : pasir 1 : cocopeat 5).

SUMMARY

Yield and Fruit Quality of Chili Pepper (*Capsicum annuum L.*) Treated by Concentration of Complete Nutrition and Composition of Media Made from Cocopeat; Mediani Warasi ; 091510501140 ; 2014 ; 43 Pages ; Cultivation Agrotechnology Department Faculty of Agriculture, University of Jember.

Chili pepper (*Capsicum annuum L.*) is one of the important horticultural crop grown commercially, because it has a high economic value. Efforts to improve the yield and quality of chili pepper can be performed with complete nutrition and appropriate planting medium. The addition of the cocopeat growing media gives the advantage that it can withstand moisture and improve the soil pores are required by the growth of plant roots .

The aim of this research was to determine the effect of a complete nutrient concentration and plant media composition made from cocopeat to yield and fruit quality of chili pepper. The results of this study are expected to provide information about the complete nutrient concentrations and compositions of plant media made from cocopeat suitable for chilli pepper.

This experiment was conducted in the village of Jambuan, Summersari Subdistrict, Jember. Beginning from June to September 2013. The experiment was conducted by factorial 3 x 3 with completely randomized design (CRD) and 3 replications. The first factor is the concentration of nutrients (G) consists of 3 levels ie G0= (NPK), G1= 1.5 g/L of water every week, G2= 3 g/L of water every week. The second factor is the composition of the medium (M). M1 (soil 2: sand 1), M2 (soil 2: sand 1: cocopeat 3), M3 (soil 2: sand 1: cocopeat 5).

The results significantly on the yield and fruit quality of chili pepper. The interaction between nutrient concentrations and composition of media parameters only affect the length of the fruit. Combination treatments affecting fruit length indicated by the nutrient concentrations of 3 g/L of water every week and composition of plant media soil 2: 1 sand: cocopeat 5 of 11.86 cm. Nutrien concentrations affect significantly the weight parameters of fruit per plant, number of fruits per plant, fruit diameter and fruit color. Nutrient concentrations are

highest influential G2 (3 g/L gandapan per week). While composition of plant media affect the yield and quality of pepper plants, ie the parameters of the fruit weight per plant, number of fruits per plant, fruit diameter, thick flesh, and fruit color. Treatment of media composition that gives the best results treatment M3 (2 soil: 1 sand: cocopeat 5).

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah di dalam nama Kristus Yesus atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kajian Hasil dan Kualitas Buah Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Akibat Konsentrasi Nutrisi Lengkap dan Komposisi Media Tanam Berbahan *Cocopeat*”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Agroteknologi Fakultas pertanian Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ir. Kacung Hariyono, M.S., Ph.D selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU) yang telah meluangkan waktu, pikiran, dana dan perhatiannya guna memberikan bimbingan serta didikan yang memberikan pengalaman hidup saya yang sangat berarti
2. Dr. Ir. Slameto, MP., selaku Dosen Pembimbing Anggota I, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, nasehat, dan petunjuk kepada penulis dalam penulisan karya ilmiah tertulis ini.
3. Dr. Ir. Sugeng Winarso, M. Si., selaku dosen Pembimbing Anggota II, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, nasehat, dan petunjuk kepada penulis dalam penulisan karya ilmiah tertulis ini.
4. Ir. Syaifuddin Hasjim, MP., dan Suhartiningsih Dwi Nurcahyanti, S.P. M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa.
5. Dr. Ir. Jani Januar, MT., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember dan Ir. Raden Soedradjad, MT., selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.
6. Kedua orang tua saya, papa Faududodo Warasi dan mama Ameria Harefa yang telah memberikan kasih sayang, dana dan yang selalu mendoakan demi terselesaikannya skripsi ini.

7. Semua saudara saya, Dewi Warasi sekeluarga, Rani Warasi sekeluarga, Massy Warasi, Fatty Warasi dan Dily Warasi yang telah memberikan semangat, perhatian, dana dan doa untuk menyelesaikan skripsi.
8. Orang tua dan semua keluarga saya di Jember, Oma Lies Soriton, Tante Evie Soriton sekeluarga, Om Doni Heriyanto dan Tante Lena Soriton sekeluarga, yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, doa dan dana dalam menyelesaikan pendidikan S-1 di Universitas Jember.
9. Yang saya kasihi, Robi Adison Kause yang telah membantu penelitian, mendoakan dan memberi semangat dalam mengerjakan dan menyelesaikan skripsi.
10. Rekan sekerja sekaligus sahabatku Kartini Turnip, Kakak rohani saya Siska Arista Tino dan Kak Erenz yang telah membantu penelitian, memberi semangat dan mendoakan.
11. Teman-teman yang selalu memberi semangat, membantu dan mendoakan: Selfie Laba, Naomi, Nilam, Isyak Wadu, Sius, Pace Nehemia, Desli, Daniel, Erinus, Rody, Pamela, Isyak Sitorus, Lidia dan teman-teman kuliah angkatan 2009 kelas D.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 26 Mei 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PEMBIMBINGAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
RINGKASAN	vi
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Nutrisi Tanaman Pada Fase Pertumbuhan dan Pengaruhnya Terhadap Kualitas Hasil	4
2.2 Cabai Merah.....	5
2.3 <i>Cocopeat</i> (Serbuk Sabut Kelapa).....	8
2.4 Hipotesis	9
BAB 3. METODE PENELITIAN	10
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	10
3.2 Bahan dan Alat	10
3.3 Rancangan Penelitian.....	10
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	11
3.4.1 Pembibitan.....	11

3.4.2 Persiapan Media Penanaman	12
3.4.3 Penanaman.....	12
3.4.4 Perempelan	12
3.4.5 Pemupukan (Aplikasi Nutrisi Lengkap).....	12
3.4.6 Pemeliharaan Tanaman.....	13
3.4.7 Pemanenan.....	13
3.5 Parameter Penelitian	13
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Hasil Penelitian.....	15
4.1.1 Keadaan Umum Penelitian	15
4.2 Pembahasan	19
4.2.1 Berat Buah Per Tanaman.....	20
4.2.2 Jumlah Buah Per Tanaman	22
4.2.3 Panjang Buah.....	25
4.2.4 Diameter Buah.....	26
4.2.6 Tebal Daging Buah.....	28
4.2.7 Warna Buah	29
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Kesimpulan.....	32
5.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	36

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kualitas Cabai Merah Segar Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI 01-4480-1998)	8
2. Hasil Pengujian Analisis Media Tanam (tanah, pasir dan <i>cocopeat</i>)	15
3. Sidik Ragam Semua Parameter Pengamatan	16
4. Uji Beda Nyata Jujur taraf 5% dari Perlakuan Konsentrasi Nutrisi Tanaman	17
5. Uji Beda Nyata Jujur Taraf 5% dari Perlakuan Komposisi Media Tanam	18
6. Interaksi antara Konsentrasi Nutrisi Tanam dengan Komposisi Media Nutrisi pada Parameter Panjang Buah	19

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Berat Pertanaman	21
2. Pengaruh Konsentrasi Nutrisi Terhadap Berat Buah Pertanaman	22
3. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Jumlah Buah Pertanaman	23
4. Pengaruh Konsentrasi Nutrisi Terhadap Jumlah Buah Pertanaman	24
5. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Panjang Buah	25
6. Interaksi Konsentrasi Nutrisi dengan Komposisi Media Tanam Terhadap Panjang Buah	26
7. Pengaruh Konsentrasi Nutrisi Terhadap Diameter Buah.....	27
8. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Diameter Buah	28
9. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Tebal Daging Buah	29
10. Pengaruh Konsentrasi Nutrisi Terhadap Warna Buah.....	30
11. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Warna Buah	30
12. Pembibitan Benih.....	43
13. Penanaman dalam Polibag.....	43
14. Aplikasi Nutrisi.....	43
15. Pemanenan Cabai.....	43
16. Buah Cabai Merah	43
17. Buah Cabai Setelah di Panen.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Berat Buah Pertanaman	36
2. Jumlah Buah Pertanaman	37
3. Panjang Buah Pertanaman	38
4. Diameter Buah	39
5. Tebal Daging Buah Pertanaman	41
6. Warna Buah Pertanaman	42
7. Foto Kegiatan Penelitian.....	43