

**PEMANFAATAN AMPAS TEH DAN AMPAS KOPI SEBAGAI
PENAMBAH NUTRISI PADA PERTUMBUHAN TANAMAN
TOMAT (*Solanum lycopersicum*) DENGAN
MEDIA HIDROPONIK**

SKRIPSI

Disusun dan Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1
Pendidikan Biologi



Disusun Oleh:

RIA ADIKASARI

A420080020

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2012

PERSETUJUAN

PEMANFAATAN AMPAS TEH DAN AMPAS KOPI SEBAGAI PENAMBAH NUTRISI PADA PERTUMBUHAN TANAMAN TOMAT (*Solanum lycopersicum*) DENGAN MEDIA HIDROPONIK

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

RIA ADIKASARI

A420080020

Disetujui untuk Dipertahankan Dihadapan
Dewan Penguji Skripsi S1

Pembimbing I



Dra. Aminah Asngad, M.Si
Surakarta, 21 Juni 2012

Pembimbing II



Lina Agustina, M.Pd
Surakarta, 21 Juni 2012

PENGESAHAN
PEMANFAATAN AMPAS TEH DAN AMPAS KOPI SEBAGAI
PENAMBAH NUTRISI PADA PERTUMBUHAN TANAMAN
TOMAT (*Solanum lycopersicum*) DENGAN
MEDIA HIDROPONIK

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

RIA ADIKASARI

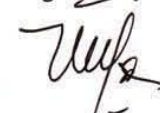
A420 080 020

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal :

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

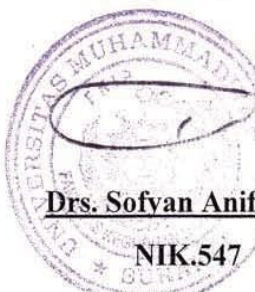
Susunan Dewan Penguji:

- | | | | |
|-----------------------------|---|---|---|
| 1. Dra. Aminah Asngad, M.Si | (|  |) |
| 2. Lina Agustina, M.Pd | (|  |) |
| 3. Dra. Titik Suryani, M.Sc | (|  |) |

Surakarta, 21 Juni 2012

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Dekan



Drs. Sofyan Anif, M.Si
NIK.547

PERNYATAAN

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak dikemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, 9 Mei 2012



RIA ADIKASARI
A420080020

MOTTO

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan

(QS. Al- Insyirah : 6)

Dan dirikanlah sholat, tunaikanlah zakat dan tunduklah kepada perintah

Allah bersama orang yang tunduk

(QS. Al- Baqarah : 43)

Keyakinan adalah setengah dari keberhasilan.

(Mario Teguh)

Jangan menyerah untuk mencoba dan jangan mencoba untuk menyerah

(Penulis)

Jangan jadi seperti lilin yang bisa menerangi orang lain tapi dirinya sendiri

terluka, tapi jadilah seperti bintang yang dapat menerangi diri sendiri dan

orang lain

(Penulis)

Hidup itu seperti mengendarai motor, terkadang kita perlu melihat ke belakang melalui kaca spion untuk berhati- hati, tapi jika terus melihat spion tanpa melihat ke depan kita akan jatuh. Begitu pula hidup, sesekali kita perlu menengok ke belakang untuk berhati- hati dalam menjalani hidup dan tidak terjatuh pada kesalahan yang sama, tapi jika kita terus melihat ke masa lalu

maka kita akan terjatuh dan tidak akan berkembang

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, skripsi ini saya persembahkan kepada:

Orangtua ku

Ayah dan Ibu tercinta yang dengan penuh cinta, kasih sayang dan keikhlasan merawat sejak aku dilahirkan ke dunia, memberi nasehat, materi dan doa yang selalu mengiringi setiap langkahku. Kalian adalah pelita dalam hidupku.

Terimakasih untuk semua yang telah diberikan kepadaku ..

Saudara Perempuan dan Lelakiku

Kakakku Andria, adikku Satria, kakak iparku Ridwan, kalian adalah bagian dari hidupku, semoga kebersamaan dan kasih sayang kita selalu ada sampai kapanpun, terimakasih atas doa dan motivasi yang diberikan...

Keponakanku

Si kecil Nadya, senyum dan celotehanmu memberi semangat untukku...

Almamaterku

UMS tercinta.....

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi dengan judul **“PEMANFAATAN AMPAS TEH DAN AMPAS KOPI SEBAGAI PENAMBAH NUTRISI PADA PERTUMBUHAN TANAMAN TOMAT (*Solanum lycopersicum*) DENGAN MEDIA HIDROPONIK”**

Dalam menyelesaikan skripsi ini banyak pihak yang telah memberikan bantuan, perhatian, motivasi, nasehat, bimbingan dan arahan kepada penulis. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Aminah Asngad, M.Si selaku dosen pembimbing I yang telah berkenan memberi bimbingan dan pengarahan dengan penuh keikhlasan dan kesabaran dalam penyusunan skripsi ini
2. Ibu Lina Agustina, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah berkenan meluangkan waktunya untuk memberi bimbingan dengan penuh kesabaran dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Dra. Titik Suryani, M.Sc selaku dosen penguji III yang telah meluangkan waktunya untuk membantu kelancaran jalannya ujian skripsi
4. Ibu Triastuti Rahayu, M.Si, selaku Kepala Laboratorium Biologi FKIP UMS yang telah memberi izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di Laboratorium Green House UMS.
5. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UMS yang dengan ikhlas berkenan mendidik dan memberikan ilmunya selama penulis menuntut ilmu di bangku perkuliahan sampai terselesaikannya skripsi ini.
6. Ayah dan Ibu tercinta yang memberikan doa dan dukungan secara moral maupun material

7. Fajar Ariwibowo, seseorang yang selalu menemani di kala suka dan duka, mendoakan, memotivasi dan setia mendengar keluh kesah penulis
8. Sahabat- sahabat tercinta (Viska, Rinda, Beny, Drajad, Faruq, Linda, Arpin, Ayuk, Devi, Wika, Niken, Mingle, Yono, Bahtiar, Ibnu, Aming) terima kasih atas persahabatan ini, kenangan indah yang kita lewati bersama akan terukir selalu di dalam hati
9. Keluarga besar Asisten Laboratorium Biologi yang telah bersedia bertukar pengalaman dan pengetahuan serta menjadi rekan kerja yang baik.
10. Teman- teman Biologi'08, di kampus ini kita dipertemukan. Perjuangan dan kebersamaan kita tidak akan pernah terlupakan
11. Teman- teman semua yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih telah menjadikan penulis salah satu bagian dari hidup kalian.

Semoga amal baik yang telah dilakukan senantiasa mendapatkan Ridho dari Allah SWT. Amin

Dalam penyusunan skripsi ini telah diusahakan sebaik mungkin dengan segenap kemampuan yang dimiliki penulis. Namun sebesar apapun kemampuan yang penulis curahkan tidak akan bisa menutupi kekurangan dan keterbatasan dari skripsi ini.

Oleh karena itu penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang membangun agar skripsi ini lebih bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan bagi penulis khususnya. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Surakarta, 9 Mei 2012

Penulis,

Ria Adikasari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan Masalah	5
C. Perumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka.....	7
1. Pertumbuhan	7

2. Ampas Teh.....	8
3. Ampas Kopi	10
4. Tomat (<i>Solanum lycopersicum</i>)	11
5. Hidroponik	13
6. Nutrisi	15
B. Kerangka pemikiran.....	18
C. Hipotesis.....	19

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian	20
B. Alat dan Bahan	20
C. Pelaksanaan Penelitian	20
1. Tahap Persiapan	20
2. Tahap Pemindahan Bibit.	21
a. Pembuatan Control (P0)	21
b. Pembuatan Perlakuan 1 (P1).....	22
c. Pembuatan Perlakuan 2 (P2).....	22
d. Pembuatan Perlakuan 3 (P3).....	23
3. Tahap Pengamatan	24
D. Rancangan Penelitian.....	26
E. Cara Pengumpulan Data.....	27
F. Analisis Data	28

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil	30
----------------	----

1. Hasil Pengamatan Tiap 1 Minggu.....	30
a. Minggu ke-1	30
b. Minggu ke-2	31
c. Minggu ke-3	31
d. Minggu ke-4	32
2. Uji Anava Satu Jalur Pertumbuhan Tinggi Tanaman	34
a. Minggu ke-1.....	34
b. Minggu ke-2.....	36
c. Minggu ke-3.....	39
d. Minggu ke-4.....	41
B. Pembahasan.....	42
1. Tinggi Tanaman Minggu ke-1.....	35
2. Tinggi Tanaman Minggu ke-2.....	37
3. Tinggi Tanaman Minggu ke-3.....	39
4. Tinggi Tanaman Minggu ke-4.....	40

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	48
B. Saran.....	48

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
2.1 Kandungan Gizi dalam Tomat (<i>Solanum lycopersicum</i>).....	13
3.1. Perlakuan Penelitian.....	26
3.2. Pengamatan Tinggi Tanaman	26
3.3. Perhitungan Awal Anava 1 Jalur	28
3.4. Analisa Sidik Ragam Anava 1 Jalur	29
4.1. Tinggi Tanaman Minggu ke-1	30
4.2. Tinggi Tanaman Minggu ke-2	31
4.3. Tinggi Tanaman Minggu ke-3	31
4.4. Tinggi Tanaman Minggu ke-4	32
4.5. Rerata Tinggi Tanaman dari Minggu ke-1 sampai ke-4	32
4.6. Deskripsi Hasil Pertumbuhan Tanaman Minggu ke-1	34
4.7. Hasil Uji Anava 1 Jalur Minggu ke-1	35
4.8. Deskripsi Hasil Pertumbuhan Tanaman Minggu ke-2	37
4.9. Hasil Uji Anava 1 Jalur Minggu ke-2	38
4.10. Deskripsi Hasil Pertumbuhan Tanaman Minggu ke-3	39
4.11. Hasil Uji Anava 1 Jalur Minggu ke-3	40
4.12. Deskripsi Hasil Pertumbuhan Tanaman Minggu ke-4	41
4.13. Hasil Uji Anava 1 Jalur Minggu ke-4	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Bagan Kerangka Berfikir.....	18
3.1. Skema Pelaksanaan Penelitian.....	25
4.1. Grafik Pertumbuhan Seluruh Tanaman dari Minggu ke-1 sampai ke-4	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Perhitungan Tinggi Tanaman Minggu ke-1
2. Perhitungan Tinggi Tanaman Minggu ke-2
3. Perhitungan Tinggi Tanaman Minggu ke-3
4. Perhitungan Tinggi Tanaman Minggu ke-4
5. Foto Alat, Bahan dan Hasil Penelitian

**PEMANFAATAN AMPAS TEH DAN AMPAS KOPI SEBAGAI
PENAMBAH NUTRISI PADA PERTUMBUHAN TANAMAN
TOMAT (*Solanum lycopersicum*) DENGAN
MEDIA HIDROPONIK**

Oleh :

**RIA ADIKASARI. A.420 080 020. Program Studi Pendidikan Biologi.
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas
Muhammadiyah Surakarta. 2012. 48 Halaman.**

ABSTRAK

Ampas teh dan ampas kopi merupakan limbah rumah tangga dan industri kuliner yang sudah tidak digunakan lagi, tetapi limbah ini dapat dimanfaatkan sebagai pupuk atau tambahan nutrisi untuk tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan ampas teh dan ampas kopi sebagai penambah nutrisi pada pertumbuhan tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*) dengan media hidroponik. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Green House Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari satu faktor dengan empat perlakuan yaitu air 300 mL tanpa ampas teh dan ampas kopi sebagai kontrol (P0), air 300 mL dengan 3 gram ampas teh (P1), air 300 mL dengan 3 gram ampas kopi (P2) dan air 300 mL dengan 3 gram campuran ampas teh dan ampas kopi masing-masing 1,5 gram untuk (P3), masing perlakuan diberi 3 ulangan. Data yang diperoleh dianalisis dengan Anava Satu Jalur. Parameter penelitian adalah tinggi tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*) selama satu bulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi tanaman yang paling baik adalah pada tanaman dengan 300 mL air ditambah 3 gram campuran ampas teh dan ampas kopi dengan tinggi rata-rata 14,00 cm. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ampas teh dan ampas kopi dapat dimanfaatkan sebagai penambah nutrisi pada pertumbuhan tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*) dengan media hidroponik.

Kata Kunci : *Pertumbuhan, Ampas Teh, Ampas Kopi, Hidroponik, Tomat (Solanum lycopersicum), Nutrisi.*