

**PEMANFAATAN LIMBAH PASAR SEBAGAI NUTRISI
HIDROPONIK SUMBU DENGAN BERBAGAI MEDIA PADA
TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa var, Red rapids*)**

SKRIPSI



Diajukan oleh :

**M. Mauludin Anwar
20140210179**

Program Studi Agroteknologi

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

**PEMANFAATAN LIMBAH PASAR SEBAGAI NUTRISI
HIDROPONIK SUMBU DENGAN BERBAGAI MEDIA PADA
TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* var, *Red rapids*)**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk Memenuhi Syarat
Memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**

Oleh:

**M. Mauludin Anwar
20140210179
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

**PEMANFAATAN LIMBAH PASAR SEBAGAI NUTRISI
HIDROPONIK SUMBU DENGAN BERBAGAI MEDIA PADA
TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* var, *Red rapids*)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

M. Mauludin Anwar
20140210179


Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 18 Desember 2018

Skripsi tersebut telah diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan guna
memperoleh derajat Sarjana Pertanian


Pembimbing/Penguji Utama


Ir. Mulyono, M.P.
NIK: 196006081989031002

Anggota Penguji



Ir. Hariyono, M.P.
NIP. 196503301991031002

Pembimbing/Penguji Pendamping


Ir. Sukurivati Susilo Dewi, M.S.
NIK: 19610225199409133019

Yogyakarta Desember 2018
Dekan

Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta


Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D.
NIP. 196808201992032018

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penilaian saya sendiri tanpa bantuan pihak yang lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penilaian saya setelah mendapat arahan dan saran dari Tim Pembimbing. Oleh karena itu saya menyetujui pemanfaatan karya tulis ini dalam berbagai forum ilmiah, maupun pertimbangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh Tim Pembimbing.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau dipublikasi orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam bentuk karya ilmiah lain oleh Tim Pembimbing.
5. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Yogyakarta, 24 September 2018

Yang membuat pernyataan



M. Mauludin Anwar
20140210179

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Segenap puji dan syukur selalu penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat, rahmat, karunia dan berkah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Sholawat dan salam tak lupa tercurahkan kepada junjungan besar Nabi Muhammad SAW yang dinantikan *syafa'at* nya di hari akhir. Salam sejahtera penulis sampaikan kepada orang tua, bapak/ibu dosen, keluarga besar Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan teman seperjuangan dalam menempuh pendidikan.

Skripsi yang berjudul “PEMANFAATAN LIMBAH PASAR SEBAGAI NUTRISI HIDROPONIK SUMBU DENGAN BERBAGAI MEDIA PADA TANAMAN SELADA MERAH (*Lactuca sativa var, Red rapids*)” merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penyusunan skripsi ini telah mendapat dukungan dan bimbingan dari banyak pihak baik yang bersifat marel maupun matriel. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Mulyono M.P. selaku Pembimbing Utama dan Pembimbing Akademik yang selalu memberikan pengarahan, saran dan kritik selama pelaksanaan dan penyusunan skripsi.
2. Ir. Sukuriyati Susilo Dewi M,S,. selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberi semangat dan bimbingan, saran dan kritik selama pelaksanaan dan penyusunan skripsi.
3. Ir. Hariyono, M.P. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan arahan terhadap skripsi yang saya susun sehingga menjadi lebih baik.
4. Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P., Ph.D. Sebagai Kaprodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D sebagai Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

6. Kepada Laboran Bapak Rudi dan Bapak Yuli yang telah memberikan arahan selama pelaksanaan penelitian sehingga penelitian yang saya laksanakan berjalan dengan lancar.
7. Kepada kedua orangtuaku, Jamaludin dan Siti Marhamah, cahaya dan penuntun langkah kakiku. Tidak ada satu hembus nafas dalam hidupku tanpa doa yang tanpa pamrih selalu mereka pajatkan diujung sajadah itu. Persembahkan terbaikku untuk mereka yang tanpa pamrih membesarkanku, walaupun aku tahu bahwa ini tidak akan pernah cukup untuk membalas cinta kasih orangtuaku. Dariku, anak bungsumu, tambahan gelar dibelakang namaku, Sarjana Pertanian.
8. Kepada Kakak-kakak (Ahmad Afandi, Tri Rismawati, Miliana) untuk segenap hati yang telah dicurahkan kepadaku, untuk dapat berdiri dititik ini, menunaikan kewajiban untuk kedua orangtua. Trimakasih untuk cinta kasih yang tidak akan pernah luntur termakan usia. Adikmu ini, tidak akan pernah lupa atas segenap curahan daya dan upaya yang telah kalian berikan sepanjang 24 tahun perjalanan hidupku. Trimakasih.
9. Kepada teman ku yang insyaallah jadi teman hidupku, Ferdiana Rachmawati, yang senantiasa duduk diujung senja untuk sekedar memberi salam seraya berkata, “Sayangku, petang ini doa kupanjatkan untukmu, semoga Allah menyertaimu”. Trimakasih sudah selalu duduk diujung senja dan jadi penawar lelahku. Tetaplah disana dan tunggulah sebentar. Aku mencintaimu.
10. Kepada teman seperjuangan Agro D 14 terkhusus pada yang telah menjadi motivasi dan bantuan pikiran maupun tenaga sehingga penelitian yang saya lakukan berjalan lancar.

Semoga doa, bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan yang berlipat dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan di dalamnya sehingga penulis meminta saran dan kritik terhadap skripsi yang penulis susun. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya.

Wasalamualaikum wr. wb.

Yogyakarta, 24 September 2018
Penulis

M Mauludin Anwar
NIM: 20140210179

DAFTAR ISI

Halaman

PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Karakteristik Selada Merah.....	6
B. Nutrisi Hidroponik Sumbu.....	8
C. Hidroponik Sumbu	11
D. Macam-Macam Media Tanam	13
E. Hipotesis.....	16
III. TATA CARA PENELITIAN	17
A. Tempat dan Waktu Penelitian	17
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	17
C. Metode Penelitian.....	17
D. Cara Penelitian	18
E. Parameter yang Diamati.....	21
F. Analisis Data	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
A. Pupuk Organaik.....	25
B. Panjang Akar	28

C. Berat Segar Akar	32
D. Berat kering akar	34
E. Tinggi Tanaman	36
F. Jumlah daun	40
G. Luas Daun	44
H. Berat Segar Tajuk.....	47
I. Bobot kering tajuk.....	49
J. Produksi.....	51
V. kesimpulan dan saran.....	54
Daftar Pustaka	55
LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kebutuhan Unsur NPK Pada Tanaman Selada Merah.....	7
2. Kandungan makronutrien dan mikronutrien pupuk AB Mix (5L/1000L) ...	10
3. Kandungan unsur hara POC limbah pasar dengan waktu pengomposan 45	11
4. Nutrisi POC Limbag Pasar	25
5. Derajat Keasaman pH Nutrisi Setiap Perlakuan,.....	25
6. Nilai EC Nutrisi Limbah Pasar Setiap perlakuan.....	27
7. Rerata Panjang Akar (cm)	30
8 Berat Segar Akar (gram)	33
9. Berat Kering Akar (gram)	35
10. Tinggi Tanaman (cm).....	38
11. Jumlah Daun (helai)	41
12. Luas Daun (cm ²).....	44
13. Berat Basah Tajuk (gram)	48
14. Berat Kering Tajuk (gram)	50
15, Konversi Hasil Selada Merah ton per hehtar.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Layout Penelitian.....	60
2. Rancangan Perlakuan	61
3. Perhitungan Konsentrasi Nutrisi.....	61
4. Foto kegiatan	67

INTISARI

Penelitian bertujuan untuk mengkaji pengaruh nilai EC nutrisi limbah pasar dan jenis media terhadap pertumbuhan dan hasil tanam selada merah system hidroponik sumbu dan mendapatkan formulasi yang tepat nutrisi limbah pasar pada pertumbuhan dan hasil tanam selada merah sistem hidroponik sumbu. Penelitian dilakukan di *Green House* Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta pada bulan Juli-Agustus 2018.

Penelitian dilakukan dengan metode percobaan lapangan, yang disusun dalam rancangan acak lengkap (RAL) dengan rancangan factorial. Faktor pertama adalah nutrisi yang terdiri dari 4 jenis yaitu: N1 (nutrisi ABmix), N2 (nutrisi limbah pasar kepekatan EC 0,8 mS/cm), N3 (nutrisi limbah pasar kepekatan EC 1 mS/cm), N4 (nutrisi limbah pasar kepekatan EC 2 mS/cm). Faktor kedua adalah media tanam yang terdiri dari 3 macam media yaitu: M1 (media pasir), M2 (media arang sekam), M3 (kombinasi media pasir dan arang sekam (1:1)).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh/interaksi nutrisi limbah pasar dan media terhadap pertumbuhan selada merah sistem hidroponik sumbu. Pemberian nutrisi organik limbah pasar dengan kepekatan EC 0,8 mS/cm merupakan formulasi terbaik.

Kata kunci: Selada merah, limbah pasar, pasir, arang sekam, RAL.

ABSTRACT

The aim of the study was to examine the effect of EC market waste nutrition value and type of media on growth and yield of red lettuce hydroponic system axes and obtain an appropriate formulation of market waste nutrients on growth and yield of red lettuce hydroponic axis systems. This study conducted at Green House of Faculty of Agriculture, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta in July-August 2018. This study conducted using an experimental method with three factorial replications, which arranged in a Completely Randomized Design (CRD) with the first factor being nutrition consisting of 4 types: N1 (ABmix nutrition), N2 (nutrient market waste concentration EC 0.8 mS / cm), N3 (nutrient market waste concentrated EC 1 mS / cm), N4 (market waste imaging concentration EC 2 mS / cm. The second factor is planting media which consists of 3 types of media, namely: M1 (sand media), M2 (husk charcoal media), M3 (combination of medium husk rang funds (1: 1)) . The results showed that there were effects / interactions of market waste nutrients and media on the growth of red lettuce hydroponic axis systems. Provision of market waste organic nutrients with EC concentrations of 0.8 mS / cm is the best formulation.

Keywords: Red lettuce, market waste, sand, husk charcoal, CRD.