

**APLIKASI KOMPOS CAIR (CAMPURAN LIMBAH SAWI
DAN CANGKANG RAJUNGAN) TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI SELADA
(*Lactuca sativa* L) SECARA HIDROPONIK
SISTEM TERAPUNG**

**ASRUL ROBANI
2011211004**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN, DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
BALUNIJUK
2017**

**APLIKASI KOMPOS CAIR (CAMPURAN LIMBAH SAWI
DAN CANGKANG RAJUNGAN) TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI SELADA
(*Lactuca sativa* L) SECARA HIDROPONIK
SISTEM TERAPUNG**

ASRUL ROBANI

2011 211 004

Skripsi

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pertanian

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
BALUNIJUK
2017**

ABSTRAK

ASRUL ROBANI “Aplikasi kompos cair campuran limbah sawi dan cangkang rajungan terhadap pertumbuhan dan produksi selada (*Lactuca sativa* L.) sistem hidroponik sistem terapung”. Dibimbing oleh RIWAN KUSMIADI dan SITTI NURUL AINI.

Kompos cair (campuran limbah sawi dan cangkang rajungan) dapat digunakan sebagai salah satu sumber nutrisi dalam sistem hidroponik. Penggunaan kompos cair pada sistem hidroponik THST konsentrasi larutan hara harus disesuaikan dengan kebutuhan tanaman. Penelitian ini bertujuan mengetahui konsentrasi larutan hara kompos cair terhadap pertumbuhan dan produksi selada (*Lactuca sativa* L) dengan sistem hidroponik THST, mengetahui konsentrasi larutan hara kompos cair yang mempunyai pertumbuhan dan produksi yang sama dengan konsentrasi larutan hara AB Mix. Penelitian ini dilaksanakan di rumah bayang di Kebun Percobaan dan Penelitian, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan jenis Rancangan Acak Lengkap (RAL) Tunggal, perlakuan konsentrasi larutan kompos cair (K), terdiri 6 taraf perlakuan dan 4 ulangan. Data hasil penelitian dianalisis dengan analisis varian pada taraf kepercayaan 95%, apabila berpengaruh dilanjutkan dengan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) dengan kepercayaan 95%. Hasil penelitian konsentrasi larutan hara kompos cair berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi, tetapi memberikan respon yang kurang efektif, karena pH yang terlalu tinggi untuk pertumbuhan selada pada sistem hidroponik.

Kata Kunci : Kompos Cair, Konsentrasi larutan hara, Hidroponik THST

ABSTRACT

ASRU ROBANIL, “The Application of Liquid Compost (The Mixture of Mustard Green Waste and Crab Shells) on the Growth and Productivity of Lettuce (*Lactuca sativa* L.) on Floating Hydroponic System (THST)”. Supervised by RIWAN KUSMIADI and SITTI NURUL AINI.

Liquid compost (the mixture of mustard green waste and crab shells) can be used as one of the nutrient source in hydroponic systems. The used of liquid compost In floating hydroponic system the concentration of nutrient solution must be adjusted to the needs of plants. The hydroponic cultivation has advantages for the better growth and productivity of plants. Thus, this study aimed to investigate the effect of liquid compost produced from the on the growth and productivity of Lactuca satival. This study was conducted in the greenhouse of experimental field and research, the Faculty of Agriculture, Fishery, and Biology, The University of Bangka Belitung. The study was used experimental menthod with Single Random Complete Design with the treatments of liquid-compost concentration (K), consisting of six levels of treatment with four-time replicationss. The analyzed of data used variance analysis at the level of 95% significance level and in case of any effects to be found they were subsequently analyzed with Duncan’s Multiple Range Test at the reliability level of 5%. The results of the study showed liquid compost concentration affect the growth and production, but give response less effective, because the ph is slightly higher then for growing lettuce in the hydroponic.

Keywords: Liquid Compost, The concentrations of nutrion, Floating Hydroponic System

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya Asrul Robani dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah/Skripsi ini adalah asli hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh Gelar/Drajat ke sarjanaan stata (S1) dari Universitas Bangka Belitung maupun perguruan negeri lain.

Semua informasi yang dimuat dalam Karya Ilmiah ini yang berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi karya Ilmiah/Skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Balunijuk, Januari 2017

Penulis



Asrul Robani

**APLIKASI KOMPOS CAIR (CAMPURAN LIMBAH SAWI
DAN CANGKANG RAJUNGAN) TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI SELADA
(*Lactuca sativa* L) SECARA HIDROPONIK
SISTEM TERAPUNG**

ASRUL ROBANI

2011211004

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi

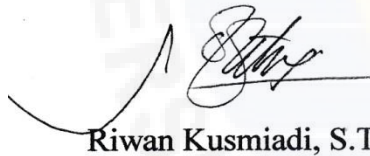
**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
BALUNIJUK
2017**

**APLIKASI KOMPOS CAIR (CAMPURAN LIMBAH SAWI
DAN CANGKANG RAJUNGAN) TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI SELADA
(*Lactuca sativa* L) SECARA HIDROPONIK
SISTEM TERAPUNG**

**ASRUL ROBANI
2011 211 004**

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk
Memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Pembimbing I



Riwan Kusmiadi, S.TP., M.Si.

Pembimbing II



Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si


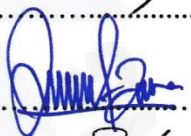


Balunijuk, Januari 2017
Dekan Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung



Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si.

Skripsi Berjudul “Aplikasi Kompos Cair (Campuran Limbah Sawi dan Cangkang Rajungan) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Selada (*Lactuca sativa* L.) Secara Hidroponik Sistem Terapung” oleh Asrul Robani (2011211004) telah dipertahankan didepan komisi penguji pada tanggal 18 Januari 2017.

Komisi Penguji

1. Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P., M.Si Ketua (.....) 
2. Rion Apriyadi, S.P., M.Si Anggota (.....) 
3. Riwan Kusmiadi, S.T.P., M.Si Anggota (.....) 
4. Gigih Ibnu Prayoga, S.P., M.P Anggota (.....) 

Mengesahkan
Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung
Ketua



Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P., M.Si

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmannirrohiim, puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah menganugrahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul aplikasi kompos cair (campuran limbah sawi dan cangkang rajungan) terhadap pertumbuhan dan produksi selada (*Lactuca sativa* L.) secara hidroponik THST. Selanjutnya sholawat dan salam penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW teladan yang baik bagi seluruh umat manusia.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, moral dan materil. Karena itu ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada

1. Riwan Kusmiadi, S.T.P., M.Si selaku dosen pembimbing I atas bimbingan dan pengarahannya selama kegiatan penelitian dan sampai akhir penyusunan skripsi penulis.
2. Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si selaku dosen pembimbing II atas bimbingan, motivasi, memberi pengarahan dalam perbaikan selama kegiatan dalam penulisan penelitian, dan sampai akhir penyusunan skripsi penulis.
3. Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P., M.Si dan Rion Apriyadi, S.P., M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran yang bermanfaat dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Indra Feriyanto S.P yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian
5. Kedua orang tua, ayah Suhaimi dan ibu Hosiah, dan juga seluruh keluarga saya atas doa dan dukungan penuh kepada penulis selama perkuliahan sampai dengan penyusunan skripsi.

Balunijuk, Januari 2017

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kemuja pada tanggal 21 Agustus 1993 dari Ayah bernama Suhaimi dan Ibu Hosiah. Penulis merupakan anak terakhir dari sembilan bersaudara. Pendidikan sekolah dasar diselesaikan oleh penulis pada tahun 2006 di SD Negeri 8 Kemuja, Mendobarat, Bangka. Sekolah lanjutan tingkat pertama pada tahun 2009 di MTs AL-Islam Kemuja dan tahun 2012 penulis lulus SMK Negeri 1 Mendo Barat, Bangika. Pada tahun yang sama penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi Pertanian, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi. Peminatan yang dipilih penulis adalah Agroteknologi. Selama menjadi mahasiswa program studi Agroteknologi penulis menjalani Kulyah Lapangan (KL) kemudian penulis menjalani program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Penutuk Kecamatan Lepar Pongok Bangka Selatan.



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembahkan

Bak dan Mak saya Subaimi dan Hosiab yang sangat kusayangi dan kucintai, serta keluarga besar Subaimi AR yang telah melindungi, memelihara, mendidik, mendoakan dan memotivasiku dalam setiap langkah hidupku. Kasih sayang yang telah di berikan kepadaku tak mampu kubalas dengan apapun. Hanya doa yang mengiringi sholatku, ku selalau memohon keselamatan da perlindungan untukmu Bek dan Mak.

Riwan Kusmiadi, S.TP., M.Si dan Siti Nurul Aini, S.P., M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing Skripsi serta seluruh Dosen Jurusan Agroteknologi yang telah banyak berbagi ilmunya yang tak banyak membantu dan mendidik saya selama masa perkuliahan hingga akhir penelitian ini. Semoga mereka selalu diberikan limpahan rahmat dan kasih sayang serta dalam lindungan Allah SWT

Sahabat-sahabatku M Rizal, Syafti, Reza Linur Ahmad serta Fitri Handayani, serai sahabatku angkatan 2012 khususnya grup kos yang tidak dapat ku sebutkan satu persatu, dan juga tidak lupa sahabatku yang ada didesa Kemuja Khususnya Anak Bernet, seta teman dekat saya Sulastri yang telah membantu tanpa pamrih, mendoakan dan juga memotivasiku dalam melaksanakan penelitian. Sunggu ku tak mampu membalas budi baik kalian medah-mudahan keiklasan kalian dibalas oleh Allah dengan balasan berupa pahala kebaikan di dunia dan akhirat.

Untuk sahabatku di jurusan agroteknologi khususnya angkatan 2012 yang telah mewarnai perjalanan untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian dan untuk teman-teman ku yang telah memberikan doa, support, dan bantuannya, saya ucapkan banyak-banyak terimakasih..

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ix
RIWAYAT HIDUP.....	x
HALAMAN PERSEMBAHAN	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kompos Organik Cair	5
2.2 Komposisi Kompos Cair Limbah Sawi dan Cangkang Rajungan	6
2.3 Taksonomi, Syarat Tumbuh dan Manfaat Selada	7
2.4 Teknologi Hidroponik Sistem Terapung.....	9
2.5 Penerapan Sistem Hidroponik Dalam budidaya Sayuran	11
2.6 Kebutuhan Unsur Hara Sistem Hidroponik	12
2.7 Penggunaan Teknologi Hidroponik Pada Budidaya Sayuran	15
2.8 Hipotesis	16
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	17
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	17
3.3 Metode Penelitian	17
3.4 Cara Kerja	17
1 Pembuatan Kompos Cair.....	18
2 Persiapan Tempat Penelitian	18
3 Persiapan Media Tanam	18
4 Persemaian	18
5 Penanaman	18
6 Penyulaman	18
7 Penggantian Nutrisi	19
8 Perawatan dan Pemeliharaan.....	19
9 Pemanenan	19
3.5 Peubah yang Diamati	19
3.5.1 Variabel Pengamatan.....	19
1. Tinggi tanman (cm)	19

2. Jumlah Daun (Helai)	19
3. Berat Segar Tajuk (g)	19
4. Berat Kering Tajuk (g).....	19
5. Warna Daun	20
6. Kandungan Klorofil	20
3.5.2 Variabel Pendukung	20
1. Nilai EC (<i>Electrical Conductivity</i>)	20
2. Nilai Derajat Keasaman (pH)	20
3. Suhu Lingkungan.....	20
3.6 Peubah yang Diamati	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil	21
4.2 Pembahasan.....	23
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN.....	35

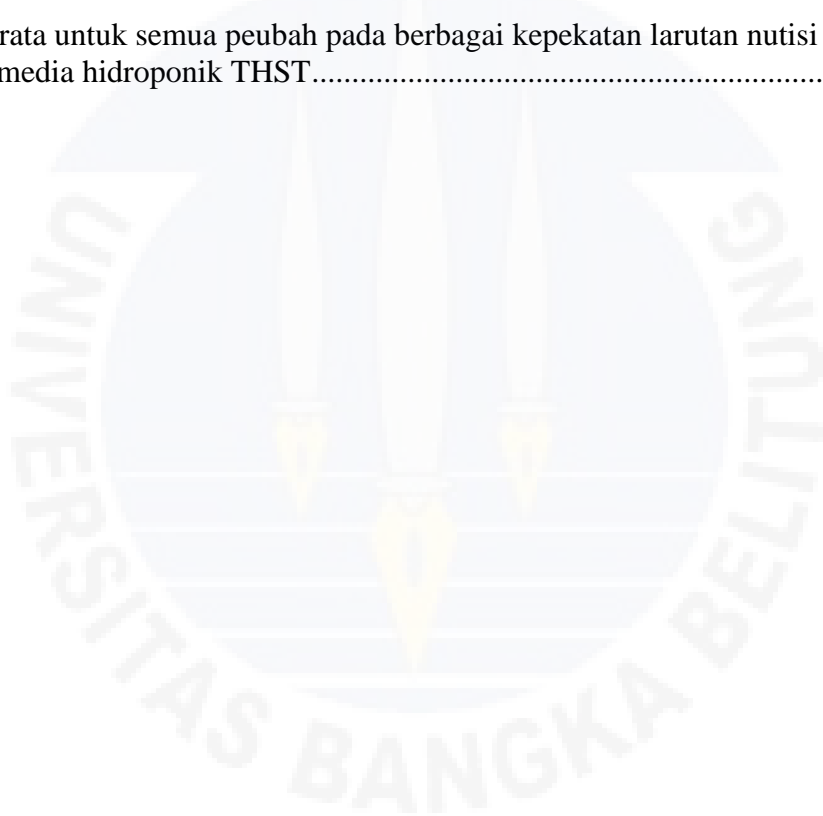
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Teknologi Hidroponik (THST)	10
2. Rerata tinggi tanaman selada.....	22
3. Rerata jumlah daun selada.....	23
4. Pelaksanaan Penelitian	44
5. Perbandingan Pertumbuhan selada.....	46
6. Tanaman Selada Umur 5 MST	47



DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kandungan Kimia Kompos Cair Campuran Limbah Sawi dan Cangkang Rajungan.....	6
2. Standar Kualitas Kompos SNI (19-7030-2004)	7
3. Sidik ragam perlakuan kompos cair terhadap peubah yang diamati untuk pertumbuhan tanaman selada	21
4. Uji lanjut terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun pada selada.....	21
5. Rerata untuk semua peubah pada berbagai kepekatan larutan nutrisi di media hidroponik THST.....	22



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Tahapan Pembuatan Kompos Cair Campuran Limbah Sawi dan Cangkang Rajungan.....	37
2. Layout Penelitian.....	38
3. Rata-rata suhu harian pada penanaman selada selama 5 MST.....	39
4. Rata-rata penurunan nilai EC pada penanaman selada selama 5 MST.....	40
5. Rata-rata penurunan nilai pH pada penanaman selada selama 5 MST.....	41
6. Kandungan unsur hara pada AB Mix dan kompos cair.....	42
7. Foto penelitian.....	43
8. Jadwal Kegiatan Penyusunan Skripsi.....	47

