

**PERTUMBUHAN BERBAGAI JENIS SAYURAN HIJAU PADA
PENAMBAHAN LARUTAN HARA DENGAN TEKNOLOGI
HIDROPONIK SISTEM TERAPUNG**

ZUBIR MALIK

2011011048



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

ABSTRAK

ZUBIR MALIK. "The growth of various types of green vegetables on the addition of nutrient solution with hydroponic technology floating system ". Supervised by KARTIKA and SITTI NURUL AINI.

Indonesia is one of the countries that rich in agricultural products. One of main agricultural products to comply requirement of society is horticulture product, such as lettuce, pakcoy and mustard greens. Hydroponics is a plant maintenance system that uses a medium with the addition of nutrient solution. This study aims to see the best nutrient solution on the growth of several types of green vegetables. Implementation of this research began in December 2016 until February 2017. This research has been conducted in the Faculty of Agriculture, Fisheries and Biology UBB, Merawang, Bangka, Bangka Belitung. This study used Completely Randomized Design. The study consisted of 2 treatments, nutrient dose and various green vegetables with 12 treatment combinations. The data were analyzed by using variance analysis (f test) at 95% confidence level, if show the significant effect, then continued with DMRT test. The results of this study showed that the dose of nutrient solution in various vegetables has significant effect on leaf area.

Keyword: *Hydroponics, Nutrient Dosage, Green Vegetables*

ABSTRAK

ZUBIR MALIK. "Pertumbuhan berbagai jenis sayuran hijau pada penambahan larutan hara dengan teknologi hidroponik sistem terapung". Dibimbing oleh KARTIKA dan SITTI NURUL AINI.

Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya akan hasil pertanian, salah satu hasil pertanian yang utama untuk memenuhi kebutuhan masyarakat adalah produksi hortikultura, seperti : sayuran selada, pakcoy dan sawi. Hidroponik adalah sistem pemeliharaan tanaman yang menggunakan medium dengan penambahan larutan hara. Penelitian ini bertujuan untuk melihat larutan hara terbaik pada pertumbuhan beberapa jenis sayuran hijau. Pelaksanaan penelitian ini dimulai pada bulan Desember 2016 sampai dengan Februari 2017 di rumah bayang Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi di Desa Balunijuk, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap. Penelitian terdiri dari 2 perlakuan yaitu perlakuan dosis larutan hara dan berbagai jenis sayuran hijau dengan 12 kombinasi perlakuan. Data dianalisa dengan menggunakan analisis varian (uji f) pada taraf kepercayaan 95%, jika menunjukkan pengaruh nyata dilanjutkan dengan uji DMRT. Hasil penelitian ini menunjukkan dosis larutan hara pada berbagai jenis sayuran berpengaruh nyata terhadap karakter luas daun.

Keyword: Hidroponik, Dosis Larutan Hara, Berbagai Jenis Sayuran

**PERTUMBUHAN BERBAGAI JENIS SAYURAN HIJAU PADA
PENAMBAHAN LARUTAN HARA DENGAN TEKNOLOGI
HIDROPONIK SISTEM TERAPUNG**

**ZUBIR MALIK
2011011048**

Skripsi

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

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

**PERTUMBUHAN BERBAGAI JENIS SAYURAN HIJAU PADA
PENAMBAHAN LARUTAN HARA DENGAN TEKNOLOGI
HIDROPONIK SISTEM TERAPUNG**

**ZUBIR MALIK
2011011048**

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk
Memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Pembimbing Utama



Kartika, SP.,M.Si

Pembimbing Pendamping



Sitti Nurul Aini, SP.,M.Si

Balunjuk, Agustus 2017
Dekan Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung



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

PERNYATAAN TULIS
HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pertumbuhan Berbagai Jenis Sayuran Hijau pada
Penambahan Larutan Hara dengan Teknologi Hidroponik
Sistem Terapung
Nama : Zubir Malik
Nim : 2011011048

Skripsi ini telah diperlihatkan dihadapan majelis penguji pada hari Selasa tanggal 20 Juni 2017 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Komisi Penguji

Ketua	: Dr. Tri Lestari, S.P.,M.Si	(.....)
Anggota 1	: Dr. Ismed Inonu, S.P.,M.Si	(.....)
Anggota 2	: Kartika,S.P.,M.Si	(.....)
Anggota 3	: Gigih Ibnu Prayoga, M.P.	(.....)

Balunijuk, Juli 2017

Mengetahui
Ketua Jurusan Agroteknologi
Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi

Dr. Eries Dyah Mustikarini.,M.Si.

Tanggal Lulus: 18 AUG 2017

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul "Pertumbuhan Berbagai Jenis Sayuran Hijau pada Penambahan Larutan Hara dengan Teknologi Hidroponik Sistem Terapung." adalah benar karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya dalam skripsi tersebut diberitanda pustaka dan ditunjukkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar yang saya peroleh dari skripsi tersebut.

Balunijuk, Agustus 2017



Perans



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Pertumbuhan Berbagai Jenis Sayuran Hijau pada Penambahan Larutan Hara dengan Teknologi Hidroponik Sistem Terapung.” adalah benar karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya dalam skripsi tersebut diberitanda pustaka dan ditunjukkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar yang saya peroleh dari skripsi tersebut.

Balunijuk, Agustus 2017

Penulis



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayahnya kepada kami sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini. Shalawat dan salam kepada Rosullulah SAW, yang telah menerangi dunia dengan ilmu pengetahuan dan dakwah beliau yang tiadaandingannya.

Penelitian dengan judul “Pertumbuhan Berbagai Jenis Sayuran Hijau Pada Penambahan Larutan Hara Dengan Teknologi Hidroponik Sistem Terapung” penelitian ini ditujukan untuk melengkapi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Dalam penyelesaian penelitian, Penulis secara langsung atau tidak langsung telah mendapatkan bantuan dari beberapa pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang Tua kami tercinta, yang telah memberikan dukungan dan do'anya untuk kesuksesan kami.
2. Ibu Kartika,S.P.,M.Si selaku dosen Pembimbing I dan ibu Sitti Nurul Aini,S.P.,M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan saran, petunjuk, bimbingan, arahan serta kepercayaan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Teman-teman seangkatan tahun 2010 maupun adik - adik tingkat kami yang telah banyak membantu dan memberi motivasi

Penulis menyadari dalam penyusunan penelitian ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sehingga dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi yang membutuhkannya.

Balunujuk, Agustus 2017

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Desa Simpang Tiga, Kundi Kecamatan Simpang Teritip Kabupaten Bangka Barat, Provinsi Bangka Belitung. Tanggal 11 Agustus 1992 dari pasangan Bapak Maldi dan Siti Khosiyah. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar pada Tahun 2004 di SDN 13 Simpang Tiga. Sekolah Menengah Pertama pada 2007 di Madrasah Tsanawiyah Nurul Falah dan Sekolah Menengah Atas pada 2010 di Madrasah Aliyah Nurul Falah Bangka Tengah. Penulis melanjutkan kembali pendidikan pada tahun 2010 dan diterima sebagai mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung.



HALAMAN PERSEMBAHAN



Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu

Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah Bacalah, dan Tuhanmulah yang maha mulia

Yang mengajar manusia dengan pena,

Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya (QS: Al-'Alaq 1-5)

Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan ? (QS: Ar-Rahman 13)

Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat

(QS : Al-Mujadilah 11)

Ya Allah,

Waktu yang sudah kujalani dengan jalan hidup yang sudah menjadi takdirku, sedih, bahagia, dan bertemu orang-orang yang memberiku sejuta pengalaman bagiku, yang telah memberi warna-warni kehidupanku. Kubersujud dihadapan Mu,

Engaku berikan aku kesempatan untuk bisa sampai

Di penghujung awal perjuanganku

Segala Puji bagi Mu ya Allah,

Alhamdulillah..Alhamdulillah..Alhamdulillahirobbil'alamin..

Sujud syukurku kusembahkan kepadamu Tuhan yang Maha Agung nan Maha Tinggi nan Maha Adil nan Maha Penyayang, atas takdirmu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku.

Lantunan Al-fatihah beriring Shalawat dalam silahku merintah, menadahkan doa dalam syukur yang tiada terkira, terima kasihku untukmu. Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk Ayahanda dan Ibundaku tercinta, yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku semangat, doa, dorongan, nasehat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada didepanku.,,Ayah,, Ibu...terimalah bukti kecil ini sebagai kado keseriusanku untuk membalas semua pengorbananmu.. dalam hidupmu demi hidupku kalian ikhlas mengorbankan segala perasaan tanpa kenal lelah, dalam lapar berjuang separuh nyawa hingga segalanya.. Maafkan anakmu Ayah,,, Ibu,, masih saja ananda menyusahkanmu..

Dalam silah di lima waktu mulai fajar terbit hingga terbenam.. seraya tangaku menadah".. ya Allah ya Rahman ya Rahim... Terimakasih telah kau tempatkan aku diantara kedua malaikatmu yang setiap waktu ikhlas menjagaku,, mendidiku ,,membimbingku dengan baik,, ya Allah berikanlah balasan setimpal syurga firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka nanti dari panasnya sengat hawa api nerakamu..

Untukmu Ayah (MAIDI),,Ibu (SITI KHOSIYAH)...Terimakasih....
we always loving you... (ttd. Anakmu)

Dalam setiap langkahku aku berusaha mewujudkan harapan-harapan yang kalian impikan diriku, meski belum semua itu kuraih' insyallah atas dukungan doa dan restu semua mimpi itu kan terjawab di masa penuh kehangatan nanti. Untuk itu kupersembahkan ungkapan terimakasihku kepada:

Kepada kakakku (fitri, khoiriah, hersad)..”Bro, Adekmu yang paling nakal ini bisa wisuda juga kan..[(^,^)> Makasih yaa buat segala dukungan doa. doakan selalu adikmu ini ya brother and sister..

... i love you all” : ...*

”Hidupku terlalu berat untuk mengandalkan diri sendiri tanpa melibatkan bantuan Tuhan dan orang lain.

*”Tak ada tempat terbaik untuk berkeluh kesah selain bersama sahabat-sahabat terbaik”..
Terimakasih kuucapkan Kepada Teman sejawat Saudara seperjuangan Agoteknologi rajid gani, ade irawan, veriadi, herdedi, bayu dimas dan seluruh teman – teman angkatan 2010.*

”Tanpamu teman aku tak pernah berarti,,tanpamu teman aku bukan siapa-siapa yang takkan jadi apa-apa”,

Spesial buat adek-adekku mega selyansyah, risa agustina, novi anggreani, dan yang lainnya terimakasih atas segala bantuan dan motivasinya, kalian adalah orang yang selalu menghiburku dalam keadaan terjatuh, spesial doa untuk kalian semua semoga cepat terkejar target kalian untuk cepat wisuda.. Amiiin ya robbal’alamin...

*Kalian semua bukan hanya menjadi teman dan adik yang baik,
kalian adalah saudara bagiku!!*

Untuk ribuan tujuan yang harus dicapai, untuk jutaan impian yang akan dikejar, untuk sebuah pengharapan, agar hidup jauh lebih bermakna, hidup tanpa mimpi ibarat arus sungai. Mengalir tanpa tujuan. Teruslah belajar, berusaha, dan berdoa untuk menggapainya.

Jatuh berdiri lagi. Kalah mencoba lagi. Gagal Bangkit lagi.

Never give up!

Sampai Allah SWT berkata “waktunya pulang”

Hanya sebuah karya kecil dan untaian kata-kata ini yang dapat kupersembahkan kepada kalian semua,, Terimakasih beribu terimakasih kuucapkan..

*Atas segala kekhilafan salah dan kekuranganku,
kurendahkan hati serta diri menjabat tangan meminta beribu-ribu kata maaf tercurah.
Skripsi ini kupersembahkan. -by” ZUBIR.*

“Kesuksesan tidak akan bertahan jika dilalui dengan jalan pintas”

“Kegagalan terjadi karena terlalu banyak berencana tapi sedikit berpikir”

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan Teoritis	3
2.1.1. Tanaman Selada (<i>Lactuca sativa</i> L)	3
2.1.2. Klasifikasi Sawi (<i>Brassica juncea</i> L)	6
2.1.3. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	7
2.1.4. Teknologi Hidroponik Sistem Rakit Apung	9
2.1.5. Larutan Nutrisi	9
2.2. Hipotesis	11
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
3.1. Waktu dan Tempat	12
3.2. Alat dan Bahan	12
3.3. Metode Penelitian	12
3.4. Cara Kerja	13
3.4.1. Persiapan Benih	13
3.4.2. Persiapan Media Tanam	13
3.4.3. Persemaian benih	13
3.4.4. Pemindahan bibit ke media tanam	13
3.4.5. Cara Pembuatan Larutan Nutrisi	13
3.4.6. Pemeliharaan	14
3.4.7. Panen tanaman	14
3.5. Pengamatan	15
3.6. Analisis Data	16

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil	17
4.2. Pembahasan.....	20
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	25
5.2. Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN.....	30



DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil sidik ragam pemberian dosis larutan hara fertimix terhadap pertumbuhan berbagai jenis sayuran hijau	17
2. Rerata nilai luas daun terhadap pemberian berbagai dosis larutan hara fertimix pada pengamatan minggu ke 4 MST	18
3. Pengamatan warna daun dengan menggunakan <i>munsell color chart</i> pada kombinasi perlakuan	20



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Rerata tinggi tanaman pada berbagai dosis larutan hara dan jenis sayuran hijau pada 4 minggu setelah tanam.	18
2. Rerata jumlah daun pada berbagai dosis larutan hara dan jenis sayuran hijau pada 4 minggu setelah tanam	19
3. Rerata jumlah klorofil pada berbagai dosis larutan hara dan jenis sayuran hijau pada 4 minggu setelah tanam.	19
4. Rerata berat tajuk (g) pada berbagai dosis larutan hara dan jenis sayuran hijau pada 4 minggu setelah tanam (MST).	20



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. kandungan unsur hara dalam fertimix.....	30
2. Lay Out Penelitian di Lapangan.....	31
3. FotoPenelitian	33

