

**PENGARUH SUMBER NUTRISI DARI LIMBAH IKAN LAUT  
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa L.*)  
DENGAN SISTEM HIDROPONIK SUMBU**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada fakultas pertanian  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk memenuhi sebagian dari  
Persyaratan guna memperoleh derajat sarjana pertanian**



**oleh**

**Yaldi Saputra  
20120210027**

**Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2019**

## 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 perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing
3. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya setelah mendapatkan arahan dan saran dari Tim Pembimbing. Oleh karena itu, saya menyetujui pemanfaatan karya tulis ini dalam berbagai forum ilmiah, maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh Tim Pembimbing.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
5. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila 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 yang sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Yogyakarta, Agustus 2019

Yang membuat pernyataan



Yaldi Saputra  
20120210027

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh*

Alhamdulillah Wassholawatu wassalaamu'ala Rasulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Sumber Nutrisi Dari Limbah Ikan Laut Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Dengan Sistem Hidroponik Sumbu”** yang merupakan syarat yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana pertanian.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun proposal, pelaksanaan hingga tersusunya skripsi ini tidak lepas dari bantuan semua pihak, oleh sebab itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ir. Mulyono, M.P selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi dan memberi bantuan selama ini.
2. Ir. Hariyono, M.P selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi dan memberi bantuan selama ini.
3. Ir. Sukuriyati Susilo Dewi, M.S selaku dosen penguji yang telah memberikan pengarahan dan masukan dalam penyusunan skripsi.
4. Ir. Indira Prabasari, M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Kedua orang tua yang memberikan semangat, motivasi dan dukungan dari segi moril maupun materil serta tidak pernah berhenti mendoakan demi keberhasilan dan kesempatan selama menempuh pendidikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

6. Adikku Eva dan Sinta Terimakasih selalu memberikan semangat dan kasih sayang yang tulus, semoga kalian dapat lebih baik dari abang.
7. Saudaraku Dio, Arif, Uwais dan Muqarib squad ;Jazakallah khairan telah menjadi saudara diperantuan yang selalu mengajak kajian, selalu memberi nasehat serta mengajarkan pengetahuan tentang Agama. Semoga selalu diberi ke istiqomahan
8. Sahabatku Teguh SP, Ican SP, Farid, Udin terimakasih atas segala pengertian, bantuan dan kerendahan hati kalian, terimakasih telah menjadi sahabat yang mendengarkan.
9. Bapak Rudi Wiryawan SP, Bapak Tri Hartono SP, Bapak Yulianto, Bapak dan Ibu selaku laboran Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, terimakasih banyak atas bantuan dalam menyediakan sarana dan prasarana penelitian.
10. Keluarga tercinta yang berada di Pulau Bangka, Jazakumullah Khairan atas support dan doanya.
11. Sahabat Agroteknologi 2012 pejuang diperantauan.  
Atas semua bantuan doa dan dukungan yang telah diberikan Jazakumullah khairan. Penulis berharap semoga skripsi ini membawa barakah baik bagi penulis maupun pembaca.  
Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Yogyakarta, Agustus 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

### Halaman

DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
INTISARI.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRACT.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
I. PENDAHULUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Latar Belakang.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Perumusan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Tujuan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Tanaman Pakcoy.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Hidroponik Sistem Sumbu ( <i>wick system</i> ).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Larutan Nutrisi (POC) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Hipotesis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
III. TATA CARA PENELITIAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Tempat dan Waktu penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Bahan dan Alat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Metode Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Tata cara Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E. Parameter Pengamatan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
F. Analisis Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Nilai pH .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Nilai EC (Electrical Conductivity) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Tinggi Tanaman.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Jumlah Daun .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E. Luas Daun (cm <sup>2</sup> ).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
F. Panjang Akar (cm).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
G. Berat Segar Akar.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
H. Berat Kering Akar.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

I. Bobot Segar Tajuk .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
J. Bobot Kering Tajuk .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Nilai pH hari akhir pada ke lima perlakuan dari minggu ke-1 sampai ke-3. .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Nilai EC pada ke lima perlakuan dari minggu ke-1 sampai ke-3.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. Grafik pertumbuhan rerata tinggi tanaman pakcoy pada berbagai perlakuan nilai EC POC limbah ikan laut selama 4 minggu.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. Grafik laju pertumbuhan jumlah daun tanaman pakcoy pada berbagai perlakuan nilai Ec POC limbah ikan laut selama 4 minggu.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5. Histogram laju pertumbuhan luas daun tanaman pakcoy pada berbagai perlakuan nilai Ec POC limbah ikan laut selama 4 minggu.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6. Histogram laju pertumbuhan panjang akar tanaman pakcoy pada berbagai perlakuan nilai Ec POC limbah ikan laut selama 4 minggu.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Pengaruh nilai pH nutrisi terhadap tanaman pakcoy sistem hidroponik sumbu pada minggu ke-1 sampai minggu ke-4. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Pengaruh nilai Ec perminggu.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. Pengaruh pemberian nutrisi terhadap tinggi tanaman (cm <sup>2</sup> ), jumlah daun (helai), luas daun (cm), tanaman pada minggu ke-4. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. Pengaruh pemberian nutrisi terhadap Rerata panjang akar (cm <sup>2</sup> ), berat segar akar (g) dan berat kering akar (g) tanaman pada minggu ke-4. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5. Pengaruh pemberian nutrisi terhadap Rerata bobot segar tajuk (g) dan bobot kering tajuk (g) pada minggu ke-1 sampai minggu ke-4. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



## LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Layout Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Perhitungan Konsentrasi Nutrisi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Luas Daun, Panjang Akar, Berat segar Akar, Berat Kering Akar, Berat Segar Tajuk, Berat kering Tajuk.	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. Hasil Uji Kandungan POC Limbah Ikan Laut	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5. Dokumentasi Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>