

**PENGARUH APLIKASI BERBAGAI KONSENTRASI  
EKSTRAK RUMPUT LAUT TERHADAP PERTUMBUHAN  
BIBIT GARUT (*Maranta arundinacea L.*) DARI TUNAS**

**SKRIPSI**

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



**Oleh :**

**Dyah Restutabahlia**

**20140210084**

**Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

## UCAPAN TERIMAKASIH

1. Allah SWT yang telah memberikan anugerah, rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Keluarga tersayang, Ibu Siti Kalimi, Ayah Suwari, Ibu Rusmiatun, Bapak Wito Wahyudi dan Adik Ovinda Al Firdaus. Terimakasih atas do'a, semangat, pengorbanan, cinta, kasih sayang, motivasi dan segala dukungan baik dalam bentuk moril maupun materil kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan studi ini.
3. Kakaku, Dyah Wahyu Ningtyas, Yan Wahyu Widodo, Yunita Wulandari, Linda Pratiwi. Terimakasih atas do'a, semangat dan segala dukungannya baik dalam bentuk moril maupun materil kepada penulis.
4. Dwi Novikatari, Fariha Nur Baiti, Rinda Ayu Budi K.P, Sri Budi Wijayanti, Rizky Rahmawati, Siti Rohmah R.S, Lisna Mualifah, Dian Windriyana N, Widi yulianto, Bambang Irawan dan Budi Haryono yang selalu sedia membantu dan memberi semangat penulis dalam proses berjalannya penelitian.
5. Group sebelah (Syifa, Vika, Rinda, Sri Budi, Fariha, Dinda, Faza, Dila, Rohmah, Lisna, Salmaa, Rizky dan Cici) yang selalu memberikan semangat dan motivasi.
6. Keluarga besar HIMAGRO yang telah memberikan ilmu berupa pengalaman yang luar biasa.
7. Teman-teman Agroteknologi D UMY 2014 dan pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu terimakasih atas dukungan dan motivasinya.

## 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 setelah mendapatkan arahan dan saran dari Tim Pembimbing. Oleh sebab itu, saya menyetujui pemanfaatan karya tulis ini dalam berbagai forum ilmiah maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh Tim Pembimbing;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, melainkan secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
4. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan 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 ini.

Yogyakarta, 08 September 2018



Dyah Restutabahlia  
20140210084

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb

Alhamdulillahirabbil'alamiin penulis panjatkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT berkat limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi ini dengan lancar. Sholawat serta salam penulis haturkan kepada junjungan umat Islam, Nabi Muhammad SAW, untuk keluarga, para sahabat dan seluruh pengikutnya hingga yaumul akhir.

Skripsi yang berjudul "PENGARUH APLIKASI BERBAGAI KONSENTRASI EKSTRAK RUMPUT LAUT TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT GARUT DARI TUNAS" merupakan bagian dari proses dalam mendapatkan gelar sarjana dari Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Skripsi ini berisi tentang pemberian berbagai konsentrasi ekstrak rumput laut terhadap pertumbuhan bibit tanaman garut yang dibudidayakan pada tanah regosol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendapatkan konsentrasi terbaik ekstrak rumput laut untuk pertumbuhan bibit tanaman garut.

Selama penelitian berlangsung tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Gatot Supangkat S, M.P., IPM selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, pengetahuan dan masukan dalam persiapan, pelaksanaan dan penyusunan skripsi;
2. Ir. Mulyono, M.P selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, pengetahuan, masukan dan dukungan dalam persiapan, pelaksanaan dan penyusunan skripsi;
3. Ir. Sarjiyah, M.S selaku dosen penguji yang telah memberikan pengetahuan, masukan dan saran kepada penulis;
4. Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P., Ph.D selaku Ketua Program Studi Agroteknologi.

5. Pak Sukirno, Pak Rudi Wiryawan dan semua laboran Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian UMY, terimakasih atas bantuannya selama pelaksanaan penelitian ini.
6. Seluruh Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta khususnya jurusan Agroteknologi yang telah mendidik dan memeberikan ilmunya selama penulis menduduki bangku perkuliahan.
7. Orang tua tercinta, Bapak Suwari dan Ibu Siti Kalimi yang telah memberikan do'a dan dukungan penuh. Terimakasih.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Yogyakarta, September 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xii
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	6
A. Tanaman Garut .....	6
B. Hormon.....	9
C. Ekstrak Rumput Laut.....	15
D. Hipotesis .....	17
III. METODE PENELITIAN.....	18
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	18
B. Bahan dan Alat .....	18
C. Metode Penelitian.....	18
D. Cara Penelitian .....	19
E. Parameter yang Diamati .....	21
F. Analisis Data .....	26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
A. Pertumbuhan Akar.....	27
B. Pertumbuhan Tajuk .....	37
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
A. Kesimpulan.....	52
B. Saran .....	52
DAFTAR PUSTAKA .....	53
Lampiran	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Rerata panjang akar minggu ke-12 .....	27
Rerata jumlah akar minggu ke-12 .....	30
Rerata bobot segar akar minggu ke-12.....	32
Rerata bobot kering akar minggu ke-12.....	35
Rerata tinggi tanaman minggu ke-12 .....	38
Rerata jumlah daun minggu ke-12 .....	41
Rerata jumlah anakan minggu ke-12.....	44
Rerata bobot segar tajuk minggu ke-12 .....	46
Rerata bobot kering tajuk minggu ke-12.....	48

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Grafik panjang akar.....	28
Grafik jumlah akar tanaman.....	31
Grafik bobot segar akar.....	34
Grafik bobot kering akar.....	37
Grafik pertambahan tinggi tanaman.....	40
Grafik jumlah daun.....	42
Grafik perkembangan jumlah anakan.....	45
Grafik bobot segar tajuk.....	47
Grafik bobot kering tajuk.....	50



## DAFTAR LAMPIRAN

### **Lampiran**

- I. *Lay out*
- II. Kebutuhan tanah per polybag
- III. Perhitungan pupuk
- IV. Perhitungan ekstrak rumput laut
- V. Sidik ragam parameter pertumbuhan bibit garut
- VI. Pembuatan ekstrak rumput laut
- VII. Persiapan media tanam
- VIII. Aplikasi dan Penanaman
- IX. Pengamatan bibit garut