

**PENGARUH JENIS ZAT PERANGSANG TUMBUH AKAR DENGAN
BERBAGAI DOSIS TERHADAP PERTUMBUHAN AKAR PADA
STEK BATANG JARAK PAGAR (*Jatropha curcas*)**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Biologi**



Disusun Oleh :

HENI PUJI LESTARI

A 420 070 027

**PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
TAHUN 2011**

PERSETUJUAN

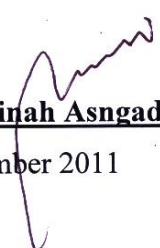
PENGARUH JENIS ZAT PERANGSANG TUMBUH AKAR DENGAN BERBAGAI DOSIS TERHADAP PERTUMBUHAN AKAR PADA STEK BATANG JARAK PAGAR (*Jatropha curcas*)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

HENI PUJI LESTARI
A 420 070 027

Disetujui Untuk Dipertahankan
Dihadapan Dewan Penguji Skripsi S-1

Pembimbing I


Dra. Aminah Asngad M.Si

10 November 2011

Pembimbing II


Dra. Suparti, M.Si

10 November 2011

PENGESAHAN

PENGARUH JENIS ZAT PERANGSANG TUMBUH AKAR DENGAN BERBAGAI DOSIS TERHADAP PERTUMBUHAN AKAR PADA STEK BATANG JARAK PAGAR (*Jatropha curcas*)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

HENI PUJI LESTARI

A 420 070 027

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 10 November 2011

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji :

1. Dra. Aminah Asngad, M.Si ()
2. Dra. Suparti, M.Si ()
3. Drs. Sumanto ()

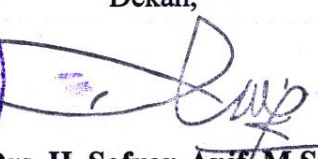
Surakarta, 10 November 2011

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dekan,


Drs. H. Sofyan Anif, M.Si

NIK. 547

PERNYATAAN

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak dikemudian hari terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, 10 November 2011

HENI PUJI LESTARI
A 420 070 027

MOTTO

“Sesungguhnya setelah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dari suatu urusan, kerjakan dengan sungguh-sungguh pula urusan yang lain dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”

(Q.S. Al-Insyirah : 6-8)

“Tidak ada air mata, peluh, rasa lelah yang tiada membuahkan hasil. Hanya rasa bosan dan ketidak mampuan diri yang membuat kita jatuh. Maka jangan berhenti dan jangan menyerah.....”

(Pepatah Arab)

Berusahalah sekuat tenaga dan semampumu, serta belajar dan berjuang masalah hasil serahkan pada Allah (Penulis)

PERSEMBAHAN

Ya Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang segala puji syukur hamba ucapkan atas segala nikmat yang Engkau berikan , nikmat iman, nikmat islam , nikmat kesehatan dan masih banyak nikmat yang tak terhitung jumlahnya, terima kasih ya Allah tanpa kehendak-Mu hamba tidak dapat menyelesaikan skripsi ini

Ibu dan Bapak yang sangat kusayangi, terima kasih atas kasih sayang, doa yang tiada henti, materi dan pengorbanannya tanpa bapak dan ibu apalah artinya aku

Suami dan ananda yang kusayangi dan cintai, terimakasih atas semangat dan doronganya untuk menyelesaikan ini I LOVE YOU SO MUCH.....

Keluargaku terima kasih atas semangat, motivasi dan doanya

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah segala puji kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman, islam, kesehatan dan nikmat lain yang tak terhitung jumlahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“PENGARUH JENIS ZATPERANGSANG TUMBUH AKAR DENGAN BERBAGAI DOSIS TERHADAP PERTUMBUHAN AKAR PADA STEK BATANG JARAK PAGAR (*Jatropha curcas*)”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai derajat sarjana (S-1) Program Studi Pendidikan Biologi di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak yang terkait, maka skripsi ini tidak akan berhasil. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Ibu Dra. Hj. Aminah Asngad, M.Si, Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyusun skripsi ini.
2. Ibu Dra. Hj. Suparti, M.Si, selaku Ketua Prodi Biologi sekaligus Pembimbing II yang telah memberikan arahan, masukan dan meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyusun skripsi ini.
3. Bapak Drs. Sumanto selaku Dosen Penguji terima kasih atas kesediaannya meluangkan waktu dan memberi masukan dalam pengujian skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Biologi yang telah memberikan bekal ilmu dan staff karyawan atas pelayanannya.

5. Teman-teman kos seruni 1 m' dian, m' dita, sulis, tiwi, m' irma dan nana terimakasih atas dia dan motivasinya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Sahabat-sahabatku dan teman-teman Biologi 2007 terimakasih atas semuanya.
7. Semua pihak terkait yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuannya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca. Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap atas saran dan kritik yang membangun guna perbaikan dimasa yang akan datang.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 10 November 2011

Heni Puji Lestari

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Pembatasan Masalah	5
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian.....	6
E. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
A. Tinjauan Pustaka	7
1. Jarak Pagar	7
2. Perbanyak tanaman secara vegetatif.....	8
3. Zat Pengatur Tumbuh.....	10

	4. Pertumbuhan Tanaman.....	11
	B. Kerangka Berpikir	13
	C. Hipotesis	15
BAB III	METODE PENELITIAN	16
	A. Waktu dan Tempat Penelitian	16
	B. Alat dan Bahan	16
	C. Pelaksanaan Penelitian	16
	1. Tahap Persiapan.....	16
	2. Tahap Pelaksanaan.....	18
	3. Pengamatan.....	19
	D. Rancangan Penelitian	19
	E. Metode dan Teknik Pengumpulan Data	20
	F. Analisis Data	21
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	25
	A. Hasil Penelitian.....	25
	B. Analisis Data	30
	C. Pembahasan	35
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	41
	A. Kesimpulan.....	41
	B. Saran.....	42

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kombinasi perlakuan pemberian dosis ZPT	20
3.2 Data perlakuan pemberian dosis	20
4.1 Rata-rata pertambahan jumlah akar	25
4.2 Rata-rata pertambahan panjang akar	27
4.3 Rata-rata pertambahan panjang tunas	28
4.4 Hasil uji anava dua jalur jumlah akar.....	31
4.5 Hasil uji anava dua jalur panjang akar	32
4.6 Hasil uji anava dua jalur panjang tunas.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Skema Kerangka Berpikir.....	15
4.1 Histogram Jumlah Akar.....	26
4.2 Histogram Panjang Akar	28
4.3 Histogram Panjang Tunas.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Hasil SPSS Uji Anava Dua Jalur Jumlah Akar
2. Hasil SPSS Uji Anava Dua Jalur Panjang Akar
3. Hasil SPSS Uji Anava Dua Jalur Panjang Tunas
4. Foto Dokumentasi Penelitian
5. Surat Ijin Riset
6. Berita Acara Ujian Skripsi
7. Berita Acara Bimbingan Skripsi

PENGARUH JENIS ZAT PERANGSANG TUMBUH AKAR DENGAN BERBAGAI DOSIS TERHADAP PERTUMBUHAN AKAR PADA STEK BATANG JARAK PAGAR (*Jatropha curcas*)

Heni Puji Lestari, A 420 070 027, Program Studi Pendidikan Biologi,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2011, 42 halaman.

ABSTRAK

Tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas*) adalah salah satu tanaman penghasil minyak nabati, yang terkandung dalam bijinya. Pemakaian energi global saat ini mencapai 400 EJ per tahun yang meningkat terus seiring peningkatan populasi penduduk serta pertumbuhan ekonomi global. Usaha untuk mengoptimalkan pertumbuhan akar pada stek batang jarak pagar adalah dengan penambahan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT). Auksin jenis *Root-up* dan *Rhizattun-f* adalah salah satu ZPT yang dapat mempengaruhi pertumbuhan akar pada stek batang jarak pagar. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh jenis zat perangsang tumbuh akar dengan berbagai dosis terhadap pertumbuhan akar pada stek batang jarak pagar. Penelitian ini dilaksanakan di bulan Agustus 2011 di Green House Laboratorium FKIP UMS. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial terdiri atas 2 faktor yaitu faktor 1 hormon (*Root-up* dan *Rhizattun-f*) dan faktor 2 dosis (0 ppm, 250 ppm, 350 ppm dan 450 ppm) dengan 3 kali ulangan, sehingga kedua faktor perlakuan diperoleh 24 macam perlakuan. Data yang diperoleh dianalisis dengan Anava Dua Jalur dan dilanjutkan dengan uji Duncan's (DMRT). Paramater yang diamati adalah jumlah akar, panjang akar, dan panjang tunas *Jatropha curcas*. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi hormon *Rhizattun-f* 350 ppm memacu pertumbuhan jumlah akar dan panjang tunas sedangkan konsentrasi *Root-up* 350 ppm memacu pertumbuhan panjang akar *Jatropha curcas*. Hormon *Root-up* dan *Rhizattun-f* tidak menunjukkan interaksi dalam mempengaruhi jumlah akar, panjang akar, dan panjang tunas *Jatropha curcas*.

Kata Kunci: *Jatropha curcas*, stek, *Root-up*, *Rhizattun-f* dan akar.