

**PENGARUH PENAMBAHAN JENIS DAN DOSIS PUPUK
KANDANG PADA TANAH MEDITERAN TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT JARAK PAGAR (*Jatropha curcas* L)**

SKRIPSI

Oleh :

MEGAN RESTARINI

NIM. 08620060



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

2013

**PENGARUH PENAMBAHAN JENIS DAN DOSIS PUPUK KANDANG PADA
TANAH MEDITERAN TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT JARAK
PAGAR (*Jatropha curcas* L)**

SKRIPSI

**Diajukan kepada :
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri
Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)**

**Oleh :
Megan Restarini
NIM. 08620060**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2013**

**PENGARUH PENAMBAHAN JENIS DAN DOSIS PUPUK KANDANG PADA
TANAH MEDITERAN TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT JARAK
PAGAR (*Jatropha curcas* L)**

SKRIPSI

**Oleh:
Megan Restarini
NIM. 08620060**

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji :
Tanggal : 11 April 2013

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

**Suyono, M.P
NIP. 19710622 200312 1 002**

**Dr. Munirul Abidin, M.Ag
NIP. 197 2042 0200212 1 003**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Biologi**

**Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd
NIP.19630114 199903 1 001**

**PENGARUH PENAMBAHAN JENIS DAN DOSIS PUPUK KANDANG PADA
TANAH MEDITERAN TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT JARAK
PAGAR (*Jatropha curcas* L)**

SKRIPSI

Oleh :
Megan Restarini
NIM. 08620060

**Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Tugas Akhir dan
Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)
Tanggal, 11 April 2013**

Penguji Utama :	Dr. Evika Sandi Savitri, M.P NIP. 19741018 200312 2 002	
Ketua Penguji :	Dwi Suheriyanto, M.P NIP. 19740325 200312 1 001	
Sekretaris Penguji :	Suyono, M.P NIP. 19710622 200312 1 002	
Anggota Penguji :	Dr. Munirul Abidin, M.Ag NIP. 197 2042 0200212 1 003	

**Mengesahkan,
Ketua Jurusan Biologi**

Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd
NIP.19630114 199903 1 001

SURAT PERNYATAAN
ORISINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Megan Restarini

NIM : 08620060

Fakultas/ Jurusan : Sains dan Teknologi/ Biologi

Judul Penelitian : Pengaruh Penambahan Jenis Dan Dosis Pupuk Kandang Pada Tanah Mediteran Terhadap Pertumbuhan Bibit Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L)

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa hasil penelitian saya ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur jiplakan, maka saya bersedia untuk mempertanggung jawabkan, serta diproses sesuai peraturan yang berlaku.

Malang, April 2013

Yang Membuat Pernyataan,



Megan Restarini

08620060

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Segala puji bagi Allah SWT karena atas rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si). Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Untuk itu iringan doa dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. H. Imam Suprayogo selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. Sutiman Bambang Sumitro, SU., DSc. Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Suyono, M.P dan Dr. Munirul Abidin, M.Ag yang telah membimbing dan mengarahkan dengan penuh kesabaran sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Segenap sivitas akademika Jurusan Biologi, terutama seluruh dosen, terimakasih atas segenap ilmu dan bimbingannya.
6. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu yang telah meluangkan waktu sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Tema-teman Biologi 2008 yang penuh kenangan, khususnya Molik Widaning, Indah Permata, semua teman seperjuangan.

Penulis berharap semoga skripsi ini bisa memberikan manfaat kepada para pembaca khususnya bagi penulis secara pribadi. *Amin Ya Rabbal Alamin.*

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Malang, 11 April 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan	6
1.4 Hipotesis	7
1.5 Manfaat	7
1.6 Batasan Masalah	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i> L.)	9
2.1.1 Klasifikasi	9
2.1.2 Morfologi	9
2.2 Syarat Tumbuh Jarak Pagar	11
2.3 Tanah dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kesuburan Tanah	11
2.4 Klasifikasi Tanah	14
2.4.1 Tanah Mediteran Bangkalan Madura	17
2.5 Perbaikan Sifat Fisik Dan Kimia Tanah	19
2.6 Pemakaian Pupuk Organik.....	21
2.6.1 Mekanisme Masuknya Unsur Hara Pada Tanaman	22
2.6.2 Pemenuhan Kebutuhan Akan Unsur Hara pada Tanaman.....	24
2.7 Jenis Pupuk Kandang Dan Karakteristiknya.....	31
2.8 Pengaruh Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Tanaman	34
2.9 Kesuburan Tanah dalam Tinjauan Islam	35
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Rancangan Penelitian.....	40
3.2 Waktu dan Tempat.....	41
3.3 Alat dan Bahan.....	41

3.4	Prosedur Kerja	41
3.4.1	Persiapan Media Tanam.....	41
3.4.2	Persiapan Benih	42
3.4.3	Penanaman.....	42
3.4.4	Pemeliharaan Tanaman.....	42
3.5	Pengamatan	43
3.6	Analisis Data.....	44
BAB IV PEMBAHASAN		
4.1	Pengaruh Jenis Pupuk Kandang pada Tanah Mediteran terhadap Pertumbuhan Bibit Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i> L.)	45
4.2	Pengaruh Dosis Pupuk Kandang pada Tanah Mediteran terhadap Pertumbuhan Bibit Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i> L.)	51
4.3	Pengaruh Interaksi Dosis dan Jenis Pupuk Kandang pada Tanah Mediteran terhadap Pertumbuhan Bibit Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i> L.) ..	52
4.4	Kandungan Nitrogen Dalam Tanah Mediteran Merah Dengan Berbagai Perlakuan Pupuk Kandang.....	54
4.5	Hasil Penelitian Menurut Perspektif Islam	56
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan	63
5.2	Saran	63
DAFTAR PUSTAKA		64
LAMPIRAN.....		67

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Komposisi kimia beberapa jenis pupuk kandang.....	33
Tabel 3.1 Tabel kombinasi perlakuan jenis dan dosis pupuk kandang.....	41
Tabel 4.1 Hasil analisis DMRT jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan bibit jarak pagar pada umur 60 hst.....	45
Tabel 4.1.1 Kandungan unsur hara pada berbagai jenis pupuk kandang.....	47
Tabel 4.2 Hasil analisis DMRT dosis pupuk kandang terhadap pertumbuhan bibit jarak pagar pada umur 60 hst.....	51
Tabel 4.3 Interaksi jenis dan dosis pupuk kandang terhadap pertumbuhan bibit jarak pagar pada umur 60 hst.....	53
Tabel 4.4. Hasil Analisa Nitrogen Tanah Pada 60 hst (hari setelah tanam).....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i>)	10
Gambar 2. Tanah di Bangkalan Madura.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kebutuhan pupuk Kandang Perpolybag	67
Lampiran 2. Analisis Data	68
Lampiran 3. Gambar Tanaman Jarak Pagar	71

ABSTRAK

Restarini, Megan. 2013. **Pengaruh Penambahan Jenis Dan Dosis Pupuk Kandang Pada Tanah Mediteran Terhadap Pertumbuhan Bibit Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L)** Pembimbing: Suyono, M.P dan Dr. Munirul Abidin, M.Ag.

Kata kunci: Pupuk Kandang, Bibit Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L).

Tanaman jarak pagar (*Jatropha Curcas* L.) merupakan tanaman yang mempunyai fungsi sebagai tanaman pagar, tanaman obat, penghasil minyak untuk pengganti biodiesel yang banyak dibudidayakan di negara-negara tropik. Produktivitas tanaman ini sangat dipengaruhi faktor genetik dan lingkungan. Salah satu langkah penting pada budidaya jarak pagar adalah dengan menkondisikan pembibitan yang sesuai diantaranya dengan perbaikan media tanam, sehingga diperoleh pertumbuhan yang optimal. Selama ini tanaman jarak pagar lebih banyak ditanam di lahan marginal. Tanah mediteran merupakan tanah marginal yang mempunyai kandungan N tanah rendah. Tanah marginal seperti ini dengan penanganan yang tepat diharapkan dapat memberikan hasil tanaman yang diharapkan. Penambahan pupuk kandang diharapkan mampu meningkatkan kandungan N tanah untuk pertumbuhan tanaman. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan jenis dan dosis pupuk kandang pada tanah mediteran terhadap pertumbuhan bibit Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L)

Penelitian disusun dalam Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari 2 faktor. Faktor 1 adalah jenis pupuk kandang terdiri dari 3 jenis yaitu kotoran sapi, kotoran kambing, kotoran ayam. Faktor 2 adalah dosis pupuk kandang meliputi 10 ton/ha, 20 ton/ha, 30 ton /ha. Masing-masing diulang sebanyak tiga kali ulangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik jenis maupun dosis pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bibit jarak pagar (*Jatropha curcas* L) yang ditunjukkan oleh variabel tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat kering. Pemberian pupuk kandang ayam dengan dosis 20 ton/ha memberikan pertumbuhan tertinggi pada bibit jarak pagar (*Jatropha curcas* L.).

ABSTRACT

Restarini, Megan. 2013. **Effect of addition of type and dose of Mediterranean Soil Manure On Growth Of Seeds of Jatropha** (*Jatropha curcas* L)

Promotor : 1. Suyono, MP

2. Dr. Munirul Abidin, M.Ag.

Jatropha (*Jatropha curcas* L.) is a plant that has functions as a hedge plants, medicinal plants, oil producer for biodiesel which cultivated in tropical countries. Productivity is greatly influenced by genetic and environmental factors. The one important step in the cultivation of *Jatropha* nursery is the appropriate conditioning them with improved planting medium, in order to get the optimal growth. During this time *Jatropha* planted on marginal land. Mediterranean soil is marginal soils that have low soil N content. This marginal land with a right treatment is expected to provide the expected results. The addition of manure N is expected to increase the content of soil for plant growth. The purpose of this study was to determine the effect of type and dose of manure to the land of mediterranean on seedling growth of *Jatropha* (*Jatropha curcas* L)

Research compiled in a completely randomized design which consisting of 2 factors. First factor is the type of manure consists of 3 types is cow dung, goat dung, chicken dung. The second factor is the dose of manure include 10 tons / ha, 20 tons / ha, 30 tons / ha. Each factors repeated three times.

The results showed that both the type and dose of manure significantly affect seedling growth of *Jatropha* (*Jatropha curcas* L) are indicated by variable plant height, total of leafs, and dry weight. Gift of chicken manure at a dose of 20 tons / ha give the highest growth in seedlings of *Jatropha* (*Jatropha curcas* L.).

Keywords: Manure, *Jatropha* seeds (*Jatropha curcas* L).