

**PENGARUH JARAK TANAM DAN MACAM PUPUK ORGANIK
TERHADAP PRODUKSI DAN KUALITAS TANAMAN KEDELAI (*Glycine
max (L.) Merrill*)**

SKRIPSI



Disusun oleh:

FIRDANSYAH IQBAL RAFANDI

NPM: 1325010057

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2018**

SURAT PERNYATAAN

Berdasarkan Undang-Undang No. 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas No. 17 Tahun 2010. Pasal 1 Ayat 1 tentang plagiatisme.

Maka, saya sebagai Penulis Skripsi dengan judul **“PENGARUH JARAK TANAM DAN MACAM PUPUK ORGANIK TERHADAP PRODUKSI DAN KUALITAS TANAMAN KEDELAI (*Glycine max (L.) Merrill*)”** menyatakan bahwa Skripsi tersebut diatas bebas dari plagiatisme.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 5 Agustus 2018
Yang Membuat Pernyataan



Firdansyah Iqbal Rafandi
NPM. 1325010005

**PENGARUH JARAK TANAM DAN MACAM PUPUK ORGANIK
TERHADAP PRODUKSI DAN KUALITAS TANAMAN KEDELAI**

(*Glycine max (L.) Merrill*)

Disusun Oleh :
FIRDANSYAH IQBAL RAFANDI
NPM : 1325010057

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh tim penguji Skripsi
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada tanggal 5 Agustus 2018


Telah Disetujui Oleh :
Pembimbing Utama Pembimbing Pendamping


Ir. Agus Sulistyono, MP
NIP. 19641112 199203 1602


Dr. Ir. Rosyda Priyadarshini, MP
NIP. 19670319 199103 2001

Mengetahui,
Dekan
Fakultas Pertanian

Ir. Pawana Nur Indah, MSi
NIP. 19570720 198703 2001

Koordinator Program Studi
Agroteknologi

Dr. Ir. Penta Suryaminarsih, MP
NIP. 19600526 198703 2001

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Klasifikasi Tanaman Kedelai.....	4
2.2. Morfologi Tanaman Kedelai.....	4
2.2.1. Akar.....	4
2.2.2. Batang.....	5
2.2.3. Daun.....	6
2.2.4. Bunga.....	7
2.2.5. Buah.....	7
2.2.6. Biji.....	8
2.3. Syarat Tumbuh.....	8
2.3.1. Iklim.....	8
2.3.2. Tanah.....	9
2.3.3. Ketinggian Tempat.....	10
2.4. Jarak Tanam.....	10
2.4.1. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Tanaman Kedelai.....	11
2.5. Pupuk Organik.....	13
2.5.1. Kompos.....	15
2.5.2. Pengaruh Kompos Terhadap Tanaman Kedelai.....	17
2.6. Pengaruh Kombinasi Jarak Tanam Dengan Pupuk Organik.....	18
2.7. Hipotesis.....	19
III. METODE PENELITIAN.....	20
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
3.2. Bahan dan Alat.....	20
3.3. Metode Penelitian.....	20
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	22
3.4.1. Persiapan lahan.....	22
3.4.2. Pemberian Tanda Perlakuan.....	22
3.4.3. Persiapan Benih.....	22
3.4.4. Seleksi Benih Kedelai.....	23
3.4.5. Pemupukan.....	23
3.4.6. Penanaman.....	24
3.5. Pemeliharaan.....	25
3.5.1. Penyulaman dan Penjarangan.....	25
3.5.2. Pengairan.....	25
3.5.3. Pengendalian Hama dan Penyakit.....	25
3.5.4. Pemanenan.....	25

3.6. Parameter Yang Diukur.....	26
3.7. Analisa Data.....	28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1. Hasil Penelitian.....	29
4.1.1. Variabel Pertumbuhan.....	29
4.1.1.1. Tinggi Tanaman.....	29
4.1.1.2. Jumlah Daun.....	30
4.1.2. Variabel Hasil Produksi.....	32
4.1.2.1. Berat Basah Batang dan Berat Kering Oven Batang.....	32
4.1.2.2. Berat Biji per Tanaman dan Jumlah Biji per Tanaman.....	34
4.1.2.3. Jumlah Polong Isi/ 6 m ² dan Jumlah Polong Hampa per 6 m ²	35
4.1.2.4. Berat 100 butir per 6 m ² dan Berat Biji per 6 m ²	37
4.2. Pembahasan.....	38
4.2.1. Pengaruh Interaksi Jarak Tanam dan Macam Pupuk Kompos Terhadap Produksi dan Kualitas Tanaman Kedelai.....	38
4.2.2. Pengaruh Jarak Tanam terhadap Produksi dan Kualitas Tanaman Kedelai.....	40
4.2.3. Pengaruh Pupuk Kompos terhadap Produksi dan Kualitas Tanaman Kedelai.....	41
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
Daftar Pustaka.....	44
Lampiran.....	49

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
1.	Analisa Sidik Ragam (ANOVA).....	28
2.	Pengaruh Interaksi antara Jarak Tanam dan Macam Pupuk Kompos Terhadap Tinggi Tanaman Pada Umur 14 HST (Cm).....	29
3.	Hasil Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) Pengaruh Jarak Tanam dan Macam Pupuk Kompos Pada Umur 28,42,56,HST.....	30
4.	Pengaruh Interaksi antara Jarak Tanam dan Macam Pupuk Kompos Terhadap Jumlah Daun-Per Tanaman (Helai) pada Umur 14	31
5.	Pengaruh Interaksi antara Jarak Tanam dan Macam Pupuk Kompos Terhadap Jumlah Daun-Per Tanaman (Helai) 42 HST.....	31
6.	Hasil Rata-Rata Jumlah Daun-Per Tanaman (Helai) pada Pengaruh Jarak Tanam dan Macam Pupuk Kompos Pada Usia 28 dan 56 HST.....	32
7.	Hasil Rata-Rata Berat Basah Batang (Gram) Pada Pengaruh Jarak Tanam dan Macam Pupuk Kompos.....	32
8.	Hasil Rata-Rata Berat Kering Oven Batang (Gram) Pada Pengaruh Jarak Tanam dan Macam Pupuk Kompos.....	33
9.	Pengaruh Interaksi antara Jarak Tanam dan Macam Pupuk Kompos Terhadap Berat Biji Per Tanaman (Gram).....	34
10.	Hasil Rata-Rata Jumlah Biji per Tanaman Pada Pengaruh Jarak Tanam dan Macam Pupuk Kompos.....	35
11.	Hasil Rata-Rata Berat Jumlah Polong Isi-Per 6 m ² (Polong) Pada Pengaruh Jarak Tanam dan Macam Pupuk Kompos.....	36
12.	Hasil Rata-Rata Berat Jumlah Polong Hampa-Per 6 m ² (Polong) Pada Pengaruh Jarak Tanam dan Macam Pupuk Kompos.....	36
13.	Pengaruh Interaksi antara Jarak Tanam dan Macam Pupuk Kompos Terhadap 100 butir (Gram)	37
14.	Pengaruh Interaksi antara Jarak Tanam dan Macam Pupuk Kompos Terhadap Berat Biji per 6 m ²	37
LAMPIRAN		
1.	Deskripsi Tanaman Kedelai Anjasmoro.....	51

2. Hasil Analisa Tanah.....	52
3. Hasil Analisa Pupuk Kompos.....	52
4. Hasil Analisa Sidik Ragam Tinggi Tanaman (14 HST).....	53
5. Hasil Analisa Sidik Ragam Tinggi Tanaman (28 HST).....	53
6. Hasil Analisa Sidik Ragam Tinggi Tanaman (42 HST).....	53
7. Hasil Analisa Sidik Ragam Tinggi Tanaman (56 HST).....	54
8. Hasil Analisa Sidik Ragam Jumlah Daun (14 HST).....	54
9. Hasil Analisa Sidik Ragam Jumlah Daun (28 HST).....	54
10. Hasil Analisa Sidik Ragam Jumlah Daun (42 HST).....	55
11. Hasil Analisa Sidik Ragam Jumlah Daun (56 HST).....	55
12. Hasil Analisa Sidik Ragam Berat Basah Batang.....	55
13. Hasil Analisa Sidik Ragam Berat Kering Oven Batang.....	56
14. Hasil Analisa Sidik Ragam Jumlah Polong Isi per 6 m ²	56
15. Hasil Analisa Sidik Ragam Jumlah Polong Hampa per 6 m ²	56
16. Hasil Analisa Sidik Ragam Berat Biji per Tanaman.....	57
17. Hasil Analisa Sidik Ragam Berat 100 Butir.....	57
18. Hasil Analisa Sidik Ragam Berat Biji per 6 m ²	57
19. Hasil Analisa Sidik Ragam Jumlah Biji per Tanaman.....	58

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Denah Penelitian.....	21
2.	Hasil Panen Tanaman Kedelai.....	59

LAMPIRAN

Nomor

Halaman

Teks

1. Perhitungan Dosis Pupuk Kompos.....49

**PENGARUH JARAK TANAM DAN MACAM PUPUK ORGANIK
TERHADAP PRODUKSI DAN KUALITAS TANAMAN KEDELAI
(*Glycine max* (L.) Merrill)**

*EFFECT OF PLANT DISTANCE AND KIND OF ORGANIC FERTILIZER AGAINST PRODUCTION
AND QUALITY OF SOYBEAN (*Glycine max* (L.) Merrill)*

Firdansyah Iqbal Rafandi¹⁾, Agus Sulistyono²⁾, dan Rossyda Priyadarshini³⁾.

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian

²⁾ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian,

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur

Jl. Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar Surabaya, Jawa Timur 60294

Email korespondensi: rossyda_p@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Tanaman kedelai (*Glycine max* (L) Merrill) merupakan salah satu komoditi pangan dari famili *leguminosae*. Budidaya tanaman kedelai yang baik merupakan kunci keberhasilan untuk produksi tanaman, yang meliputi pengolahan lahan, penanaman benih, perawatan tanaman dan pemupukan. Pengaturan jarak tanam akan member ruang lingkup yang sama atau merata bagi setiap tanaman. Jarak tanam yang teratur akan mempermudah pengolahan tanaman, serta meningkatkan jumlah cabang serta daun tanaman kedelai. Pemberian pupuk organik yang tepat dapat memperbaiki ketersediaan hara sehingga pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik. Unsur hara tersebut terdiri dari mineral, baik makro maupun mikro, asam amino, hormone pertumbuhan dan mikroorganisme, oleh karena perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh macam pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai.. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi jarak tanam dan macam pupuk organik terhadap produksi dan kualitas tanaman kedelai. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan UPT balai benih induk, Desa Randuagung, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang - Jawa Timur. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor. Faktor pertama yaitu jarak tanam yang terdiri dari 4 taraf (10x40, 20x40, 30x40 dan 40x40), sedang faktor kedua adalah macam pupuk organik yang terdiri dari 2 taraf (P1 dan P2). Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah batang tanaman, berat kering oven batang, berat biji per tanaman, jumlah biji per tanaman, jumlah polong isi per 6 m², jumlah polong hampa per 6 m², berat 100 butir dan berat biji per 6 m²

Kata Kunci : Jarak Tanam, Pupuk Organik, Produksi.

ABSTRACT

*Soybean plants (*Glycine max* (L) Merrill) are one of the food commodities of the family *leguminosae*. Good soybean cultivation is the key to success for crop production, which includes land processing, seed planting, plant maintenance and fertilization. Plant spacing will give the same or even scope for each plant. Regular spacing will facilitate the processing of plants, and increase the number of branches and leaves of soybean plants. Proper administration of organic fertilizer can improve nutrient availability so that plant growth is better. The nutrient consists of minerals, both macro and micro, amino acids, growth hormones and microorganisms, because it is necessary to do research to determine the effect of various types of organic fertilizer on the growth and production of soybean plants. This study aims to determine the effect of the combination of spacing and kinds organic fertilizer for the production and quality of soybean plants. The study was carried out at the Experimental Garden of the UPT parent holding center, Randuagung Village, Singosari District, Malang Regency - East Java. The study used a randomized block design (RCBD) with 2 factors. The first factor is the planting distance consisting of 4 levels (10x40,*

20x40, 30x40 and 40x40), while the second factor is the type of organic fertilizer which consists of 2 levels (P1 and P2). Parameters measured were plant height, number of seeds, wet weight of plant stems, oven dry weight, seed weight per plant, number of seeds per plant, number of filled pods per 6 m², number of empty pods per 6 m², weight of 100 grains and weight of seeds per 6 m²

Keywords: Planting Distance, Organic Fertilizer, Production.