

**PENGARUH MACAM DAN DOSIS BAHAN ORGANIK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
KEDELAI (*Glycine max* L.Merril)**



Diajukan Kepada Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus
untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat-syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Oleh:

Deny Yulianto

NIM: 2013-41-029

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2018

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:

Pengaruh macam dan dosis bahan organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil
Kedelai (*Glycine max L. Merril*)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Deny Yulianto

NIM : 2013-41-029

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

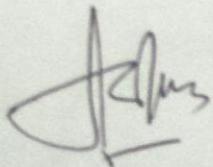
pada tanggal : 31 Agustus 2018

Dan telah memenuhi syarat untuk diterima

Mengetahui :
Pembimbing Utama

Ir. Zed Nahdi, M.Sc

Pembimbing Pendamping



Ir. Subur Sedjati, MP

Kudus, 31 Agustus 2018
Fakultas Pertanian

Universitas Muria Kudus
Dekan



KATA PENGANTAR

Dengan memanjangkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa (YME) yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya, akhirnya penyusun dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Macam dan Dosis Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine max L.Merril*)”

Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, terutama kepada yang terhormat :

1. Ir. Untung Sudjianto, MS Ketua Komisi Sarjana Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus.
2. Ir. Zed Nahdi, MSc selaku Dosen Pembimbing Utama.
3. Ir. Subur Sedjati, MP selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
4. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Penyusun menyadari, bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini.

Kudus, 31 Agustus 2018

Penyusun

Deny Yulianto

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
INTISARI	ix
<i>SUMMARY.....</i>	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan	4
D. Hipotesa	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tanaman Kedelai	5
B. Bahan Organik	7
C. Blotong Industri Gula	8
D. Kompos Jerami padi	10
E. Pupuk kandang sapi	11
III. BAHAN DAN METODE	13
A. Waktu dan Tempat Penelitian	13
B. Bahan dan Alat.....	13
C. Metode Penelitian	13
D. Pelaksanaan penelitian	15
E. Parameter pengamatan	17

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
A. Hasil	22
B. Pembahasan.....	39
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43



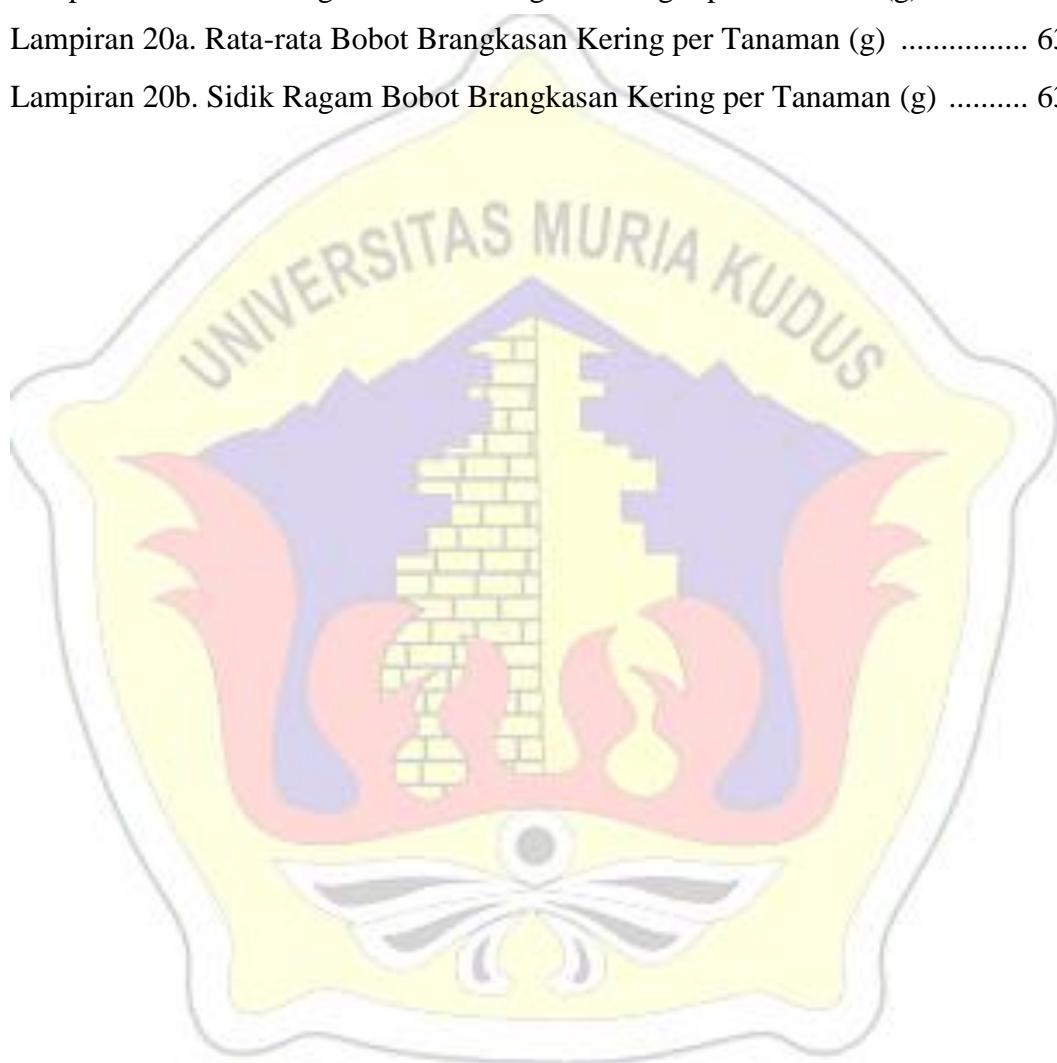
DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Pengaruh Macam dan Dosis Bahan Organik terhadap Tinggi Tanaman Umur 2, 4, 6 , 8 dan 10 MST (cm).....	21
Tabel 2.	Pengaruh Macam dan Dosis Bahan Organik terhadap Jumlah Cabang Produktif (buah)	24
Tabel 3.	Pengaruh Macam dan Dosis Bahan Organik terhadap Jumlah Polong Hampa Tanaman (buah)	25
Tabel 4.	Pengaruh Macam dan Dosis Bahan Organik terhadap Jumah Polong Isi Per Tanaman (buah)	26
Tabel 5.	Pengaruh Macam dan Dosis Bahan Organik terhadap Bobot Polong Per Tanaman (g)	27
Tabel 6.	Pengaruh Macam dan Dosis Bahan Organik terhadap Bobot Polong Per Petak (g)	28
Tabel 7.	Pengaruh Macam dan Dosis Bahan Organik terhadap Bobot Biji Per Tanaman (g)	29
Tabel 8.	Pengaruh Macam dan Dosis Bahan Organik terhadap Bobot Biji per Petak (g)	30
Tabel 9.	Pengaruh Macam dan Dosis Bahan Organik terhadap Umur Berbunga (hari)	32
Tabel 10.	Pengaruh Macam dan Dosis Bahan Organik terhadap Bobot 100 biji (g)	33
Tabel 11.	Pengaruh Macam dan Dosis Bahan Organik terhadap Bobot Brangkasan Segar per Tanaman (g).....	34
Tabel 12.	Pengaruh Macam dan Dosis Bahan Organik terhadap Bobot Brangkasan Kering per Tanaman (g).....	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Kedelai Varietas Grobogan	44
Lampiran 2. Denah Tata Letak Percobaan.....	45
Lampiran 3. Letak Tanaman Dalam Petak.....	46
Lampiran 4. Konversi Pemberian Pupuk	47
Lampiran 5a. Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 2 MST (cm)	48
Lampiran 5b. Sidik Ragam Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 2 MST (cm)	48
Lampiran 6a. Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 4 MST (cm).....	49
Lampiran 6b. Sidik Ragam Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 4 MST (cm).....	49
Lampiran 7a. Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 6 MST (cm)	50
Lampiran 7b. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 6 MST (cm)	50
Lampiran 8a. Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 8 MST (cm).....	51
Lampiran 8b. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 8 MST (cm).....	51
Lampiran 9a. Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 10 MST (cm).....	52
Lampiran 9b. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 10 MST (cm)	52
Lampiran 10a. Rata -Rata Jumlah Cabang Produktif (buah)	53
Lampiran 10b. Sidik Ragam Jumlah Cabang Produktif (buah)	53
Lampiran 11a. Rata-Rata Jumlah Polong Hampa per Tanaman (buah).....	54
Lampiran 11b. Sidik Ragam Jumlah Polong Hampa per Tanaman (buah).....	54
Lampiran 12a. Rata-Rata Jumlah Polong Isi per Tanaman.....	55
Lampiran 12b. Sidik Ragam Jumlah Polong Isi per Tanaman (buah)	55
Lampiran 13a. Rata-Rata Bobot Polong per Tanaman (g)	56
Lampiran 13b. Sidik Ragam Bobot Polong per Tanaman (g)	56
Lampiran 14a. Rata-Rata Bobot Polong per Petak (g)	57
Lampiran 14b. Sidik Ragam Bobot Polong per Petak (g)	57
Lampiran 15a. Rata-Rata Bobot Biji per Tanaman (g)	58
Lampiran 15b. Sidik Ragam Bobot Biji per Tanaman (g)	58
Lampiran 16a. Rata-rata Bobot Biji per Petak (g)	59
Lampiran 16b. Sidik Ragam Bobot Biji per Petak (g)	59

Lampiran 17a. Rata-rata Umur Berbunga (hari)	60
Lampiran 17b. Sidik Ragam Umur Berbunga (hari)	60
Lampiran 18a. Rata-rata Bobot 100 Biji (g)	61
Lampiran 18b. Sidik Ragam Bobot 100 Biji (g)	61
Lampiran 19. Rata-rata Bobot Brangkasan Segar per Tanaman (g)	62
Lampiran 19b. Sidik Ragam Bobot Brangkasan Segar per Tanaman (g).....	62
Lampiran 20a. Rata-rata Bobot Brangkasan Kering per Tanaman (g)	63
Lampiran 20b. Sidik Ragam Bobot Brangkasan Kering per Tanaman (g)	63



INTISARI

Penelitian yang bertujuan untuk mempelajari pengaruh macam dan dosis bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max L.*) ini, telah dilaksanakan di Desa Kedungbulus, Kecamatan Gembong, Kabupaten Pati dengan ketinggian tempat 25 meter di atas permukaan laut, sejak bulan Oktober 2017 sampai dengan Januari 2018.

Penelitian ini menggunakan metode percobaan faktorial atas dasar Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri atas dua faktor sebagai perlakuan dengan tiga kali ulangan (blok sebagai ulangan). Faktor yang pertama, yakni Macam bahan organik (M) terbagi atas 4 taraf sebagai berikut: Pupuk kandang sapi (M_1), Kompos blotong industri gula (M_2), Kompos jerami padi (M_3), serta Campuran pupuk kandang sapi-kompos blotong industri gula-kompos jerami padi (M_4). Adapun faktor yang kedua, yakni Dosis bahan organik (D), juga terdiri atas 3 taraf: 5 t/ha (D_1), 10 t/ha (D_2) dan 15 t/ha (D_3), sehingga membentuk 12 kombinasi perlakuan ditambah 1 kontrol.

Hasil penelitian ini menunjukkan, bahwa Macam bahan organik (M) tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan maupun hasil tanaman kedelai, kecuali pada parameter tinggi tanaman pada umur 6, 8 dan 10 minggu setelah tanam (MST), umur berbunga dan bobot brangkasan kering per tanaman. Dosis bahan organic (D) juga tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan maupun hasil tanaman kedelai, kecuali pada parameter tinggi tanaman umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST. Tidak terjadi interaksi antara Macam bahan organik dan Dosis penggunaannya, baik pada pertumbuhan maupun hasil tanaman kedelai, kecuali pada parameter tinggi tanaman umur 4, 6, 8 dan 10 MST.

Kata kunci : kedelai, macam bahan organik, dosis bahan organik.

SUMMARY

This research which aims at studying the effects of the type of organic matter and its application rate on the growth and yield of soybean (*Glycine max L.*) was conducted at Kedungbulus Village, Gembong Sub-district, Pati District, Central Java Province, on an altitude of 25 meters above sea level, taking place from October 2017 until January 2018.

The factorial experimental method was applied in this research based on the Randomized Completely Block Design (RCBD) consisted of two factors as treatments and three replications. The first factor that was the type of organic matter (M), was divided into four following levels: cattle manure (M_1), sugarcane sludge manure (M_2), rice straw manure (M_3) and their combination in equivalent volumetric ratio (M_4); while the second factor that was the application rate of the organic matter (D), was also divided into three consecutive levels: 5 tons/ha (D_1), 10 tons/ha (D_2) and 15 tons/ha (D_3), that made up twelve treatment combinations which was then added with one control.

The results of this research showed, that the type of organic matter (M) did not affect either the growth nor the yield of soybean, except on plant heights at the 6th, 8th and 10th weeks after planting (WAP), the initial flowering age and the dry weight of vegetative parts per plant. Similarly, the organic matter application rate (D) did not affect either the growth nor the yield of soybean, except on plant height at the 2nd, 4th, 6th, 8th and 10th weeks after planting (WAP).

In addition, no interaction was found between both treatments on any parameter of the growth nor the yield of soybean, except on plant heights at the 4th, 6th, 8th and 10th weeks after planting.

Keyboard : application rate, soybean, manure, type of organic matter