

**PENGARUH JUMLAH POPULASI DAN DOSIS PUPUK KANDANG
KAMBING TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
KEDELAI (*Glycine max* L.)**



SKRIPSI

Oleh
Uswatun Khasanah
NIM: 201741054

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2022**

**PENGARUH JUMLAH POPULASI DAN DOSIS PUPUK KANDANG
KAMBING TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
KEDELAI (*Glycine max* L.)**



SKRIPSI

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

Oleh

Uswatun Khasanah
N I M: 201741054

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2022

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Uswatun Khasanah

N I M : 201741054

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi :

“Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.)”

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa judul skripsi di atas dan bagian-bagian yang terdapat dalam isi skripsi yang akan disusun, baik sebagian maupun keseluruhan adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan pengutipan sumber referensi yang telah dilakukan sesuai dengan etika penulisan ilmiah yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, apabila di kemudian hari terdapat hal-hal yang tidak sesuai dengan pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima segala konsekuensinya.

Kudus, 07 Januari 2022

Uswatun Khasanah

Skripsi berjudul

PENGARUH JUMLAH POPULASI DAN DOSIS PUPUK KANDANG
KAMBING TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
KEDELAI (*Glycine max* L.)

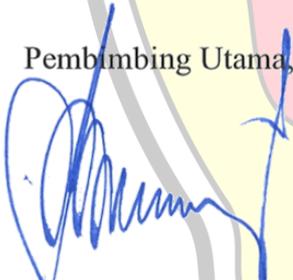
Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Uswatun Khasanah
N I M : 201741054

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal: 07 Januari 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Kudus, 07 Januari 2022
Fakultas Pertanian
Universitas Muria Kudus
Dekan,

Pembimbing Utama,



(Ir. Shodiq Eko Ariyanto , M.P.)



(Ir. Veronica Krestiani, M.P.)

Pembimbing Pendamping,



(Dr. Farida Yuliani, M.Si.)

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max L.*)”.

Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini, terutama kepada yang terhormat:

1. Ir. Veronica Krestiani, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus.
2. Ir. Shodiq Eko Ariyanto , M.P. selaku Pembimbing Utama.
3. Dr. Farida Yuliani, M.Si selaku Pembimbing Pendamping.
4. Kedua orang tua tercinta yang selalu mendukung dalam perjalanan hidup saya.
5. Teman-teman seperjuangan, Alfintiya Khofifah, M. Ghauts Al Azam. M, Rochman Ajib Hidayat, Kartika Tria I.S yang telah membantu selama proses penelitian.

Penyusun menyadari bahwa susunan maupun isi laporan penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan dan oleh karenanya penyusun mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif guna menyempurnakan skripsi ini.

Kudus, 07 Januari 2022

Penyusun

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR TABEL LAMPIRAN.....	xi
INTISARI	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	9
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	9
B. Bahan dan Alat.....	9
C. Metode Penelitian	9
D. Pelaksanaan Penelitian	10
E. Parameter Pengamatan.....	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
A. Hasil Penelitian.....	15
1. Komponen Pertumbuhan.....	15
2. Komponen Hasil	25
B. Pembahasan.....	39
1. Pengaruh Jumlah Populasi terhadap Pertumbuhan dan Hasil	39
2. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan dan Hasil..	42
3. Interaksi antara Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kambing.....	43
V. KESIMPULAN DAN SARAN	44

A.Kesimpulan	44
B.Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	50



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Tinggi Tanaman Kedelai.....	15
Tabel 2. Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Jumlah Daun Tanaman Kedelai	19
Tabel 3. Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Bobot Kering Daun Tanaman Kedelai	22
Tabel 4. Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Bobot Kering Tanaman Kedelai	24
Tabel 5. Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Jumlah Polong per Tanaman pada Tanaman Kedelai	26
Tabel 6. Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Jumlah Polong Hampa pada Tanaman Kedelai	29
Tabel 7. Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Jumlah Polong Isi pada Tanaman Kedelai	31
Tabel 8. Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Bobot Kering 100 Biji pada Tanaman Kedelai	33
Tabel 9. Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Bobot Kering Biji per Tanaman pada Tanaman Kedelai	35
Tabel 10. Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Bobot Kering biji per Petak pada Tanaman Kedelai	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Tinggi Tanaman pada Umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST.....	17
Gambar 2. Grafik Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Jumlah Daun pada Umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST	20
Gambar 3. Grafik Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Bobot Kering Daun Tanaman Kedelai	23
Gambar 4. Grafik Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Bobot Kering Tanaman Kedelai	25
Gambar 5. Grafik Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Jumlah Polong per Tanaman	27
Gambar 6. Grafik Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Jumlah Polong Hampa	29
Gambar 7. Grafik Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Jumlah Polong Isi	32
Gambar 8. Grafik Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Bobot Kering 100 Biji	34
Gambar 9. Grafik Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Bobot Kering Biji per Tanaman	36
Gambar 10. Grafik Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Bobot Kering Biji per Petak	39
Gambar 11. Denah Tata Letak Petakan Penelitian.....	51
Gambar 12. Denah Tata Letak Tanaman dalam Petak P ₁	52
Gambar 13. Denah Tata Letak Tanaman dalam Petak P ₂	53
Gambar 14. Denah Tata Letak Tanaman dalam Petak P ₃	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Konversi Kebutuhan Pupuk.....	55
Lampiran 2. Prosedur Pembuatan Pupuk Kandang Kambing.....	56



DAFTAR TABEL LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1. Deskripsi Kedelai Varietas Grobogan	50
Tabel Lampiran 2a. Sidik Ragam Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Tinggi Tanaman Kedelai pada Umur 2 MST	58
Tabel Lampiran 2b. Sidik Ragam Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Tinggi Tanaman Kedelai pada Umur 4 MST	58
Tabel Lampiran 2c. Sidik Ragam Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Tinggi Tanaman Kedelai pada Umur 6 MST	58
Tabel Lampiran 2d. Sidik Ragam Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Tinggi Tanaman Kedelai pada Umur 8 MST	59
Tabel Lampiran 2e. Sidik Ragam Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Tinggi Tanaman Kedelai pada Umur 10 MST	59
Tabel Lampiran 3a. Sidik Ragam Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Jumlah Daun Tanaman Kedelai pada Umur 2 MST	59
Tabel Lampiran 3b. Sidik Ragam Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Jumlah Daun Tanaman Kedelai pada Umur 4 MST	60
Tabel Lampiran 3c. Sidik Ragam Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Jumlah Daun Tanaman Kedelai pada Umur 6 MST	60
Tabel Lampiran 3d. Sidik Ragam Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Jumlah Daun Tanaman Kedelai pada Umur 8 MST	60

Tabel Lampiran 3e. Sidik Ragam Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Jumlah Daun Tanaman Kedelai pada Umur 10 MST.....	61
Tabel Lampiran 4. Sidik Ragam Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Bobot Kering Daun Tanaman Kedelai	61
Tabel Lampiran 5. Sidik Ragam Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Bobot Kering Tanaman pada Tanaman Kedelai	61
Tabel Lampiran 6. Sidik Ragam Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Jumlah Polong per Tanaman pada Tanaman Kedelai	62
Tabel Lampiran 7. Sidik Ragam Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Bobot Kering 100 Biji Tanaman Kedelai	62
Tabel Lampiran 8. Sidik Ragam Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Bobot Kering Biji per Tanaman pada Tanaman Kedelai	62
Tabel Lampiran 9. Sidik Ragam Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Jumlah Polong Hampa pada Tanaman Kedelai	63
Tabel Lampiran 10. Sidik Ragam Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Jumlah Polong Isi pada Tanaman Kedelai	63
Tabel Lampiran 11. Sidik Ragam Pengaruh Jumlah Populasi dan Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Bobot Kering Biji per Petak pada Tanaman Kedelai	63
Tabel Lampiran 12. Matrik Sidik Ragam	64

INTISARI

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh jumlah populasi tanaman dan dosis pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L.). Penelitian telah dilaksanakan di Desa Peganjaran, Kecamatan Bae, Kabupaten Kudus sejak bulan Maret hingga Juni 2021. Ketinggian tempat 69,1 m di atas permukaan laut dengan jenis tanah asosiasi mediteran coklat tua - coklat kemerahan dengan pH 5,5 – 6.

Metode yang digunakan adalah percobaan faktorial berpola dasar pada Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri atas dua faktor sebagai perlakuan dengan tiga kali ulangan (blok sebagai ulangan). Faktor pertama yaitu jumlah populasi (p), terbagi dalam tiga taraf yakni: 18 tanaman/petak (p1), 24 tanaman/petak (p2) dan 36 tanaman/petak (p3). Adapun faktor yang kedua yaitu dosis pupuk kandang kambing (k), juga terbagi dalam tiga taraf, yakni: 0 ton/ha (k0), 10 ton/ha (k1) dan 20 ton/ha (k2).

Hasil penelitian ini menunjukkan, bahwa jumlah populasi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai, khususnya terhadap tinggi tanaman umur 6 dan 8 MST, jumlah daun pada umur 10 MST serta bobot kering biji per petak. Dosis pupuk kandang kambing tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai. Tidak terdapat interaksi antara perlakuan jumlah populasi tanaman dan dosis pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.

Kata kunci: kedelai, jumlah populasi, dosis pupuk kandang kambing

ABSTRACT

*The aim of this study was to determine the effect of plant population and dose of goat manure on growth and yield of soybean (*Glycine max L.*). The research has been carried out in Peganjuran Village, Bae District, Kudus Regency from March to June 2021. The altitude is 69.1 m above sea level with association soil type mediteran dark brown - reddish brown with pH 5.5 – 6.*

The method used was a factorial experiment with a basic pattern in a Completely Randomized Block Design (CRBD) consisting of two factors as treatment with three replications (block as replication). The first factor was the population (p), divided into three levels: 18 plants/plot (p1), 24 plants/plot (p2) and 36 plants/plot (p3). The second factor is the dose of goat manure (k), also divided into three levels, namely: 0 tons/ha (k0), 10 tons/ha (k1) and 20 tons/ha (k2).

The results of this study showed that the number of populations affected the growth and yield of soybean plants, especially on plant height at 6 and 8 WAP, number of leaves at 10 WAP and dry weight of seeds per plot. The dose of goat manure had no effect on the growth and yield of soybeans. There was no interaction between the number of plant populations and the dose of goat manure treatments on the growth and yield of soybeans.

Keywords: *soybean, population, dose of goat manure*