



**PENGARUH KEDALAMAN OLAH TANAH DAN JARAK
TANAM TERHADAP KOMPOSISI GULMA DAN
PERTUMBUHAN SERTA HASIL TANAMAN KEDELAI
(*Glycine max* L.)**

Skripsi

Disusun untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Oleh

Anggara Mustika

NIM: 201941054

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

2023



**PENGARUH KEDALAMAN OLAH TANAH DAN JARAK
TANAM TERHADAP KOMPOSISI GULMA DAN
PERTUMBUHAN SERTA 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

Anggara Mustika

NIM: 201941054

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2023**



UNIVERSITAS MURIA KUDUS

FAKULTAS PERTANIAN

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Anggara Mustika

NIM : 2019-41-054

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi :

“Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Komposisi Gulma dan Pertumbuhan serta 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, 25 Agustus 2023



(Anggara Mustika)

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul

**PENGARUH KEDALAMAN OLAH TANAH DAN JARAK TANAM
TERHADAP KOMPOSISI GULMA DAN PERTUMBUHAN SERTA HASIL
TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* L.)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anggara Mustika

NIM: 201941054

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal: 25 Agustus 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Kudus, 25 Agustus 2023

Fakultas Pertanian

Universitas Muria Kudus

Pembimbing Utama,



(Dr. Ir. Erdang Dewi Murrinie, M.P.)



(Ir. Veronica Krestiani, M.P.)

Pembimbing Pendamping,



(Nindya Arini, S.P., M. Sc.)

KATA PENGANTAR

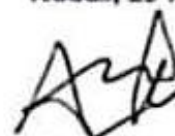
Alhamdulillah, penulis ucapkan pada Allah SWT yang telah memberi rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Komposisi Gulma dan Pertumbuhan serta Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max L.*)".

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna memperoleh gelar sarjana pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus. Rasa syukur dan terima kasih kami ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, terutama kepada yang terhormat:

1. Ir. Veronica Krestiani, M.P, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus.
2. Dr. Ir. Endang Dewi Murrinie, MP, selaku Dosen Pembimbing Utama.
3. Nindya Arini, S.P., M. Sc., selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
4. Keluarga, Bapak Mustamir, Ibu Muti'ah Taufiq Hidayah, dan kakak penulis yang telah memberikan motivasi terbesar dan memberikan semangat kepada penulis.
5. Keluarga Ibu Kumiyati yang telah memberikan fasilitas selama penelitian.
6. Teman-teman yang telah membantu dan memberikan semangat serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan sangat jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangatlah dibutuhkan untuk membantu penulis demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan ilmu pengetahuan bagi pembaca.

Kudus, 25 Agustus 2023

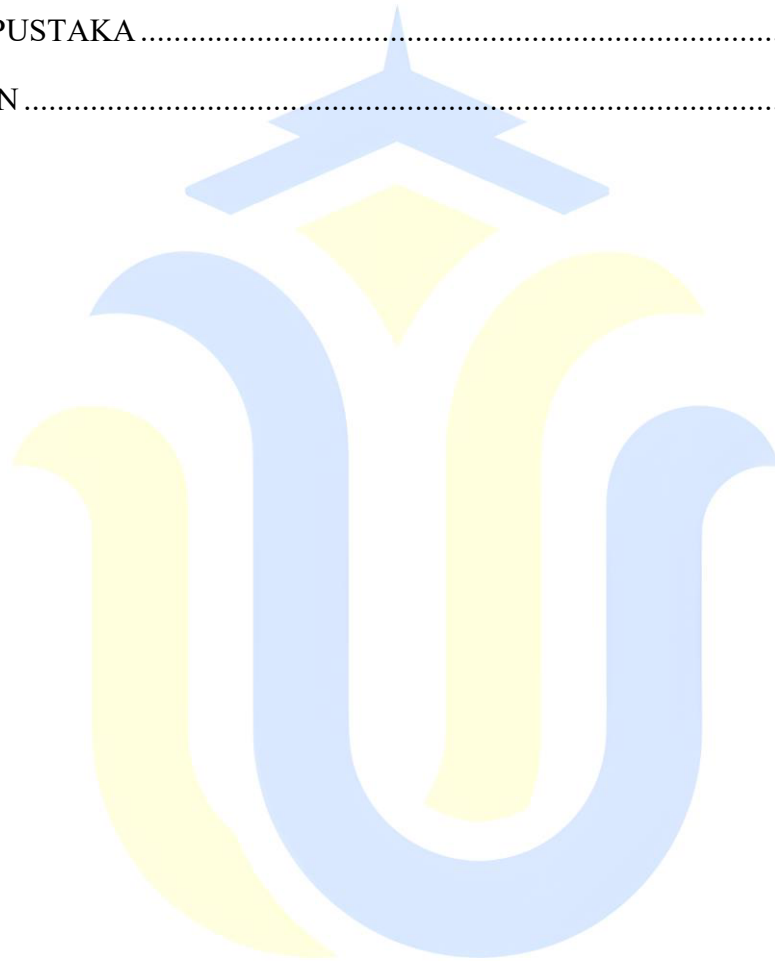


Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|-----------------------------------|-------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME..... | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iv |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR TABEL..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xi |
| DAFTAR TABEL LAMPIRAN..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN..... | xvi |
| INTISARI..... | xvii |
| ABSTRACT..... | xviii |
| I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah..... | 3 |
| C. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| D. Hipotesis..... | 3 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| A. Tanaman Kedelai..... | 4 |
| B. Gulma..... | 9 |
| C. Pengolahan Tanah..... | 11 |
| D. Jarak Tanam..... | 11 |
| III. METODE PENELITIAN..... | 13 |
| A. Waktu dan Tempat..... | 13 |
| B. Bahan dan Alat..... | 13 |
| C. Metode Penelitian..... | 13 |
| D. Pelaksanaan Penelitian..... | 15 |

| | |
|--------------------------------|----|
| E. Parameter Pengamatan | 17 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 21 |
| A. Hasil | 21 |
| B. Pembahasan..... | 43 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN | 50 |
| A. Kesimpulan..... | 50 |
| B. Saran..... | 51 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 52 |
| LAMPIRAN | 56 |



DAFTAR TABEL

| | | |
|----------|---|----|
| Tabel 1 | Analisis Vegetasi Gulma Sebelum Pengolahan Tanah..... | 21 |
| Tabel 2 | Analisis Vegetasi Gulma dan Nilai SDR Gulma pada Berbagai Perlakuan Umur Pengamatan 3 MST..... | 23 |
| Tabel 3 | Analisis Vegetasi Gulma dan Nilai SDR Gulma pada Berbagai Perlakuan Umur Pengamatan 6 MST..... | 25 |
| Tabel 4 | Analisis Vegetasi Gulma dan Nilai SDR Gulma pada Berbagai Perlakuan Umur Pengamatan 9 MST..... | 28 |
| Tabel 5 | Nilai Koefisiensi Komunitas Gulma Sebelum Olah Tanah dan Setelah Perlakuan Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam Umur 3, 6, dan 9 MST..... | 30 |
| Tabel 6 | Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman Umur 2 dan 3 MST.... | 31 |
| Tabel 7 | Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman Umur 4 MST..... | 32 |
| Tabel 8 | Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Rata-rata Jumlah Daun Umur 2 dan 3 MST..... | 33 |
| Tabel 9 | Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Rata-rata Jumlah Daun Umur 4 MST..... | 34 |
| Tabel 10 | Bobot Segar Tanaman akibat Perlakuan Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam..... | 36 |
| Tabel 11 | Bobot Kering Tanaman akibat Perlakuan Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam..... | 37 |
| Tabel 12 | Jumlah Polong Isi per Tanaman akibat Perlakuan Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam..... | 38 |
| Tabel 13 | Jumlah Polong Hampa per Tanaman akibat Perlakuan Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam..... | 39 |
| Tabel 14 | Jumlah Biji per Tanaman akibat Perlakuan Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam..... | 40 |

| | | |
|----------|--|----|
| Tabel 15 | Bobot Biji per Tanaman akibat Perlakuan Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam..... | 41 |
| Tabel 16 | Bobot Biji per Petak dan per Hektar akibat Perlakuan Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam..... | 42 |



DAFTAR GAMBAR

| | | |
|----------|---|----|
| Gambar 1 | Grafik Interaksi antara Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Tinggi Tanaman 4 MST (cm)..... | 32 |
| Gambar 2 | Grafik Interaksi antara Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Jumlah Daun 4 MST (helai)..... | 35 |
| Gambar 3 | Grafik Interaksi antara Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Jumlah Polong Hampa per Tanaman (buah)..... | 39 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|------------|---|----|
| Lampiran 1 | Deskripsi Kedelai Varietas Grobogan..... | 56 |
| Lampiran 2 | Denah Tata Letak Lokasi Penelitian..... | 57 |
| Lampiran 3 | Letak Tanaman dalam Petak..... | 58 |
| Lampiran 4 | Konversi Kebutuhan Pupuk SP-36, Urea dan KCl... | 61 |



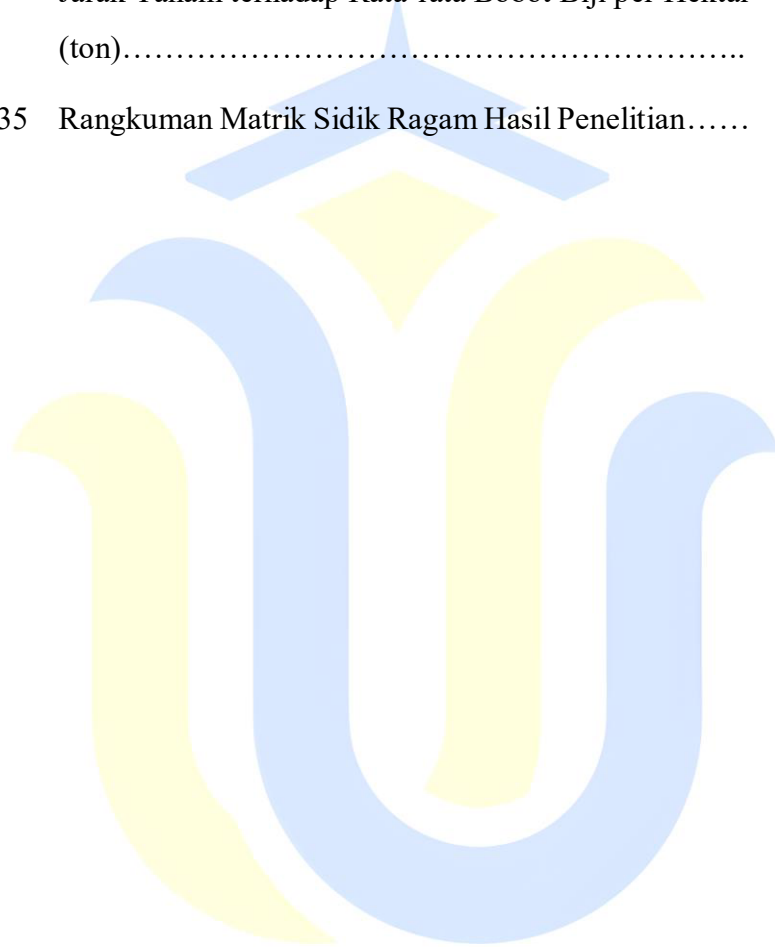
DAFTAR TABEL LAMPIRAN

| | | |
|-------------------|---|----|
| Tabel Lampiran 1 | Spesies Gulma Sebelum Olah Tanah | 62 |
| Tabel Lampiran 2 | Analisa Vegetasi Gulma Sebelum Olah Tanah..... | 63 |
| Tabel Lampiran 3 | Analisa Vegetasi Gulma 3 MST..... | 64 |
| Tabel Lampiran 4 | Analisa Vegetasi Gulma 6 MST..... | 67 |
| Tabel Lampiran 5 | Analisa Vegetasi Gulma 9 MST..... | 70 |
| Tabel Lampiran 6 | Analisis Nilai Koefisiensi antara Sebelum Pengolahan Tanah dan Setelah Perlakuan Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam Umur 3, 6, dan 9 MST..... | 73 |
| Tabel Lampiran 7 | Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Persentase Tinggi Tanaman Kedelai Umur 2 MST..... | 83 |
| Tabel Lampiran 8 | Sidik Ragam Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Persentase Tinggi Tanaman Kedelai Umur 2 MST..... | 83 |
| Tabel Lampiran 9 | Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Persentase Tinggi Tanaman Kedelai Umur 3 MST..... | 84 |
| Tabel Lampiran 10 | Sidik Ragam Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Persentase Tinggi Tanaman Kedelai Umur 3 MST..... | 84 |
| Tabel Lampiran 11 | Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Persentase Tinggi Tanaman Kedelai Umur 4 MST..... | 85 |

| | | |
|-------------------|---|----|
| Tabel Lampiran 12 | Sidik Ragam Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Persentase Tinggi Tanaman Kedelai Umur 4 MST..... | 85 |
| Tabel Lampiran 13 | Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Persentase Jumlah Daun Tanaman Kedelai Umur 2 MST..... | 86 |
| Tabel Lampiran 14 | Sidik Ragam Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Persentase Jumlah Daun Tanaman Kedelai Umur 2 MST..... | 86 |
| Tabel Lampiran 15 | Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Persentase Jumlah Daun Tanaman Kedelai Umur 3 MST..... | 87 |
| Tabel Lampiran 16 | Sidik Ragam Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Persentase Jumlah Daun Tanaman Kedelai Umur 3 MST..... | 87 |
| Tabel Lampiran 17 | Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Persentase Jumlah Daun Tanaman Kedelai Umur 4 MST..... | 88 |
| Tabel Lampiran 18 | Sidik Ragam Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Persentase Jumlah Daun Tanaman Kedelai Umur 4 MST..... | 88 |
| Tabel Lampiran 19 | Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Rata-rata Bobot Basah Tanaman (g)..... | 89 |
| Tabel Lampiran 20 | Sidik Ragam Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Rata-rata Bobot Basah Tanaman (g)..... | 89 |
| Tabel Lampiran 21 | Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Rata-rata Bobot Kering Tanaman (g)..... | 90 |

| | | |
|-------------------|--|----|
| Tabel Lampiran 22 | Sidik Ragam Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Rata-rata Bobot Kering Tanaman (g)..... | 90 |
| Tabel Lampiran 23 | Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Jumlah Polong Isi per Tanaman (buah)..... | 91 |
| Tabel Lampiran 24 | Sidik Ragam Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Jumlah Polong Isi per Tanaman (buah)..... | 91 |
| Tabel Lampiran 25 | Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Rata-rata Jumlah Polong Hampa per Tanaman (buah)..... | 92 |
| Tabel Lampiran 26 | Sidik Ragam Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Rata-rata Jumlah Polong Hampa per Tanaman (buah)..... | 92 |
| Tabel Lampiran 27 | Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Rata-rata Jumlah Biji per Tanaman (buah)..... | 93 |
| Tabel Lampiran 28 | Sidik Ragam Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Rata-rata Jumlah Biji per Tanaman (buah)..... | 93 |
| Tabel Lampiran 29 | Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Rata-rata Bobot Biji per Tanaman (g)..... | 94 |
| Tabel Lampiran 30 | Sidik Ragam Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Rata-rata Bobot Biji per Tanaman (g)..... | 94 |
| Tabel Lampiran 31 | Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Rata-rata Bobot Biji per petak (g)..... | 95 |

| | | |
|-------------------|---|----|
| Tabel Lampiran 32 | Sidik Ragam Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Rata-rata Bobot Biji per petak (g)..... | 95 |
| Tabel Lampiran 33 | Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Rata-rata Bobot Biji per Hektar (ton)..... | 96 |
| Tabel Lampiran 34 | Sidik Ragam Pengaruh Kedalaman Olah Tanah dan Jarak Tanam terhadap Rata-rata Bobot Biji per Hektar (ton)..... | 96 |
| Tabel Lampiran 35 | Rangkuman Matrik Sidik Ragam Hasil Penelitian..... | 97 |



DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN

| | | |
|--------------------|--|-----|
| Gambar Lampiran 1 | Gulma <i>Kyllinga brevifolia</i> | 98 |
| Gambar Lampiran 2 | Gulma <i>Portulaca oleracea</i> | 98 |
| Gambar Lampiran 3 | Gulma <i>Ipomoea reptans</i> | 98 |
| Gambar Lampiran 4 | Gulma <i>Mymosa pudica</i> | 99 |
| Gambar Lampiran 5 | Gulma <i>Murdannia nudiflora</i> | 99 |
| Gambar Lampiran 6 | Gulma <i>Commelina difusa</i> | 99 |
| Gambar Lampiran 7 | Gulma <i>Eluesine indica</i> L..... | 100 |
| Gambar Lampiran 8 | Gulma <i>Ageratum conyzoides</i> | 100 |
| Gambar Lampiran 9 | Gulma <i>Commelina benghalensis</i> | 100 |
| Gambar Lampiran 10 | Gulma <i>Panicum repens</i> L..... | 101 |
| Gambar Lampiran 11 | Gulma <i>Cynodont dactylon</i> | 101 |
| Gambar Lampiran 12 | Gulma <i>Axonopus compressus</i> | 101 |
| Gambar Lampiran 13 | Gulma <i>Echinochloa glabrescens</i> | 102 |
| Gambar Lampiran 14 | Gulma <i>Murdannia loriformis</i> | 102 |
| Gambar Lampiran 15 | Gulma <i>Gossypium herbacium</i> | 102 |
| Gambar Lampiran 16 | Gulma <i>Mollugo verticillata</i> | 103 |
| Gambar Lampiran 17 | Gulma <i>Amaranthus Spinusus</i> L..... | 103 |
| Gambar Lampiran 18 | Gulma <i>Ludwigia octovalvis</i> | 103 |