

**RESPON FISILOGI TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* L.)
TERHADAP IMBANGAN DOSIS PUPUK UREA DAN
KOMPOS AMPAS BATANG AREN DENGAN DEKOMPOSER
DAN BIOCAR**

SKRIPSI



**Oleh:
Rahayu Sinta Dewi
20200210163
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

**RESPON FISILOGI TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* L.)
TERHADAP IMBANGAN DOSIS PUPUK UREA DAN KOMPOS AMPAS
BATANG AREN DENGAN DEKOMPOSER DAN BIOCAR**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
untuk memenuhi syarat memperoleh Derajat Sarjana Pertanian



Oleh:
Rahayu Sinta Dewi
20200210163
Program Studi Agroteknologi

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis ini merupakan skripsi hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan bagian dari proyek penelitian "Respon Fisiologi Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) Terhadap Imbangan Dosis Pupuk Urea Dan Kompos Ampas Batang Aren Dengan Dekomposer Dan Biocar" yang didanai melalui skim Penelitian Terapan Nomor 50/R-LRI/XII/2023
3. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim proyek peneliti.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis dan dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
5. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.


Yogyakarta, 15 April 2024
Yang membuat pernyataan



Rahayu Sinta Dewi
20200210163

Mengetahui:
Pembimbing Utama

Ir. Sarjijah, M. S.
NIP : 196109181991032001

Tanda Tangan

Pembimbing Pendamping

Dr. Ir. Lis Noer Aini, S. P., M. Si.
NIK : 19730724200004133051

Tanda Tangan

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum, Wr. Wb.

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan berkah serta rahmat kepada penulis, sehingga dapat Menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul “Respon Fisiologi Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) Terhadap Imbangan Dosis Pupuk Urea Dan Kompos Ampas Batang Aren Dengan Dekomposer Dan Biocar” dengan baik sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi (S1) pada program Sarjana Fakultas Pertanian Jurusan Agroteknologi Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini, saya menyadari bahwa laporan tidak akan selesai tanpa ada bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, maka dari itu saya ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Allah Swt. atas segala rahmat-Nya yang dilimpahkan selama proses mengerjakan karya ilmiah ini.
2. Keluarga tercinta penulis untuk seluruh doa dan dukungannya kepada penulis.
3. Ir. Sarjiyah., M.S. selaku pembimbing utama dan dosen pembimbing akademik saya yang selalu memberikan arahan, motivasi dan pengetahuan sehingga mempermudah saya dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dr. Ir. Lis Noer Aini, S.P., M.Si. selaku ketua prodi Agroteknologi dan pembimbing kedua saya memberikan arahan, motivasi, dan pengetahuan sehingga mempermudah saya dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Dr. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan untuk perbaikan skripsi saya.
6. Ir. Indira Prabasari., M.P., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Kepada bapak dan ibu dosen yang telah memberikan berbagai ilmu dan pengetahuan selama perkuliahan, serta kepada Mas Tri, Bu Marsih, Pak Yuli dan Pak Rudi yang telah membantu saya dalam rangkaian penelitian ini.
8. Partner penelitian saya Amanda Pratiwi, Rizqi Hamdani, Hilmy Restu dan Hannan Rizqi yang telah berjuang dan menyelesaikan penelitian ini.
9. Teman – teman saya Linda Purnamasari, Sandrina Najwa, Adinda Nurul, Maulida Nicole, Lintang Puspa, M. Gesa Azana, Amanda Pratiwi, Yela Suci, dan Ghina Aqila yang selalu memberi dukungan dan selalu mendengar keluh kesah saya selama proses perjalanan penulisan karya ilmiah ini.

Semoga doa dan dukungan dari semua pihak menjadi berkah yang bermanfaat bagi penulis dan menjadi amalan jariyah yang diberkati oleh Allah SWT. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca sekalian, aamiin.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 25 April 2024



Rahayu Sinta Dewi

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
INTISARI	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tanaman Kedelai	7
B. Kompos Ampas Batang Aren	9
C. Dekomposer	11
D. Biocar.....	12
E. Pupuk Urea	14
F. Hipotesis	15
III. TATA CARA PENELITIAN	16
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	16
C. Metode Penelitian	16
D. Cara Penelitian.....	18
E. Parameter Pengamatan.....	24
F. Analisis Data.....	26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Sifat Kimia Kompos	28
B. Kadar Klorofil.....	31
C. Kerapatan Stomata.....	33
D. Laju Asimilasi Bersih (LAB).....	36
E. Laju Pertumbuhan Relatif (LPR).....	39
F. Luas Daun Spesifik (LDS).....	41
G. Bobot Biji Kering Pertanaman (Kadar air 12%).....	44
H. Hasil Biji Tanaman Kedelai (Ton/ha).....	46
V. KESIMPULAN	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN - LAMPIRAN	61

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil Analisis Sifat Kimia Kompos	28
Tabel 2. Rerata Kadar Klorofil Tanaman Kedelai Pada 3 MST dan 6 MST	31
Tabel 3. Rerata Kerapatan Stomata Tanaman Kedelai Pada 3 MST	34
Tabel 4. Rerata Kerapatan Stomata Tanaman Kedelai Kedua Faktor Pada 6 MST (n/mm ²)	35
Tabel 5. Rerata Laju Asimilasi Bersih Tanaman Kedelai	37
Tabel 6. Hasil Rerata Laju Pertumbuhan Relatif Tanaman Kedelai	39
Tabel 7. Hasil Rerata Luas Daun Spesifik Tanaman Kedelai	42
Tabel 8. Rerata Bobot Biji Kering Pertanaman	44
Tabel 9. Rerata Hasil Biji Tanaman Kedelai	47

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lay Out Penelitian	62
Lampiran 2. Layout Unit Penelitian.....	64
Lampiran 3. Perhitungan Komposisi Pembuatan Kompos	65
Lampiran 4. Perhitungan Kebutuhan Tanah dan Pupuk	66
Lampiran 5. SNI Pupuk Kompos Organik.....	69
Lampiran 6. Klasifikasi Kedelai Varietas Dering-1.....	70
Lampiran 7. Dosis Pupuk Setiap Perlakuan	71
Lampiran 8. Tabel ANOVA.....	73
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....	77