

**PENGARUH IMBANGAN DOSIS UREA DAN KOMPOS
BAGASSE AREN DENGAN BAHAN CAMPURAN AZOLLA
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KEDELAI (*Glycine
max L.*)**

Skripsi



oleh:

**Gustav Ibrahim Adam
20170210115
Program Studi Agroteknologi**

**Kepada
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**PENGARUH IMBANGAN DOSIS UREA DAN KOMPOS BAGASSE AREN
DENGAN BAHAN CAMPURAN AZOLLA TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL KEDELAI (*Glycine max L.*)**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Untuk Memenuhi Syarat
Memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**



**Oleh:
GUSTAV IBRAHIM ADAM
20170210115
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

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 perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan bagian dari proyek penelitian "**Pengaruh Imbangan Dosis Urea dan Kompos Bagasse Aren Dengan Bahan Campuran Azolla Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai**" yang didanai melalui skim Penelitian Terapan Nomor 034/PEN-LP3M/I/2020.
3. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangan dalam bentuk 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 di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang saya peroleh karena tulisan ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, 17 Juli 2021

.....buat pernyataan



Gustav Ibrahim Adam

Mengetahui :

Pembimbing Utama

Ir. Sarjyah, M.S

NIP. 196109181991032001

Tanda Tangan

Pembimbing pendamping

Dr. Ir. Lis Noer Aini, S.P., M.Si.

NIK: 19730724200004133051

Tanda Tangan

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, yang telah memberikan kesehatan, rahmat dan hidayah sehingga penulis masih diberi kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini, sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar Sarjana Pertanian, walaupun masih jauh dari kata sempurna, namun penulis sangat bangga telah menyelesaikan skripsi dan mencapai titik ini yang akhirnya skripsi ini. Semoga tulisan ini untuk kedepannya berguna bagi masyarakat, bangsa dan negara. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Orang tua saya yaitu Kompol Rukman S.H. dan ibu saya Lela Lasmini S.Keb. dan segenap keluarga saya yang telah mendukung dan mendoakan saya dari awal perkuliahan hingga akhir perkuliahan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar.
2. Rizka Ayu Khaerunnisa sebagai my support system yang selalu mendukung dan menemani saya dari awal perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi ini.
3. Hakim dan Rokhim sebagai kawan kontrakan saya yang telah memotivasi saya harus lulus september agar tidak memperpanjang sewa kontrakan.
4. Muhamad Setiawan, Michael Alexander dan Arya Eka Pranata sebagai sahabat saya yang selalu ingetin saya ngedraft skripsi hingga mendengar keluh kesah skripsian ini
5. Novan, Mita, dan Zain sebagai partner team project penelitian kedelai yang sudah saling membantu satu sama lain dalam menyelesaikan project penelitian ini.
6. Teman-teman Agroteknologi B 2017 yang sudah berjuang bareng ketika perkuliahan hingga membantu proses penelitian ini.
7. Teman-teman KKN 070 Naufal, Fili, Ilham, Galuh, Nisa, Kenny, Putri, Tia dan teman lainnya yang telah memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.

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 "PENGARUH IMBANGAN DOSIS UREA DAB KOMPOS BAGASSE AREN DENGAN BAHAN CAMPURAN AZOLLA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KEDELAI (*Glycine max L.*)" dengan baik sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi (S1) pada Program Sarjana Fakultas Pertanian Jurusan Agroteknologi Universitas 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. Ir. Sarjiah, M.S. Selaku dosen pembimbing utama saya yang selalu memberikan arahan, motivasi, dan bekal ilmu. Sehingga mempermudah saya dalam menyelesaikan skripsi.
2. Dr. Ir. Lis Noer Aini, S.P., M.Si. Selaku dosen pembimbing kedua saya yang selalu memberikan arahan, motivasi, dan bekal ilmu. Sehingga mempermudah saya dalam menyelesaikan skripsi.
3. Ir. Indira Prabasari., M.P., Ph.D. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. Ir. Mulyono, M.P. Selaku dosen penguji skripsi yang sudah meluangkan waktunya dan mau menguji saya.
5. Kepada bapak dan ibu dosen saya yang selama ini telah memberikan ilmu yang luar biasa banyak dan berguna bagi saya untuk kedepannya.
6. Kepada Pak Rudi, Mas Tri, Mas Teguh, dan Pak Sukirno yang sudah membantu saya baik di lahan ketika penanaman hingga panen maupun dalam menganalisis di laboratorium.

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

Wassalamu'alaikum, Wr. Wb.

Yogyakarta, 3 Juli 2021



Gustav Ibrahim Adam

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT	xi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Kedelai	6
B. Urea	7
C. Kompos.....	8
D. Bagasse aren.....	9
E. Bahan campuran Azolla.....	10
F. Hipotesis.....	11
III. TATACARA PENELITIAN	12
A. Tempat dan waktu penelitian	12
B. Bahan dan Alat penelitian	12
C. Metode Penelitian	12
D. Cara Penelitian	12
E. Parameter Pengamatan.....	16
F. Analisis Data.....	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
A. Hasil pengomposan	22
B. Pertumbuhan Tanaman	24
C. Hasil Tanaman.....	35
V. KESIMPULAN.....	45

DAFTAR TABEL

Table 1. SNI kompos pupuk organik.....	18
Table 2. Sifat fisik kompos bagasse aren.....	22
Table 3. Sifat kimia Kompos Bagasse Aren	23
Table 4. Rerata tinggi tanaman 8 mst	24
Table 5. Rerata jumlah daun tanaman 8 mst	27
Table 6. Rerata luas daun minggu ke-3 dan minggu ke-6	29
Table 7. Rerata berat kering minggu ke-3 dan minggu ke-6	30
Table 8. Rerata Laju Asimilasi Bersih.....	32
Table 9. Rerata Laju pertumbuhan tanaman	33
Table 10. Jumlah total polong	35
Table 11. Persentase polong isi	36
Table 12. Bobot polong kering per tanaman.....	38
Table 13. Bobot 100 biji	39
Table 14. Hasil biji (Ton/ha)	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Rerata tinggi tanaman pada berbagai perlakuan	24
Gambar 2. Rerata Tinggi Tanaman	25
Gambar 3. Rerata Jumlah Daun Pada Berbagai Perlakuan	27
Gambar 4. Rerata jumlah daun.....	28
Gambar 5. Luas daun (a) minggu ke-3 dan (b) minggu ke-6.....	29
Gambar 6. Berat kering tanaman(a) umur 3 minggu dan (b) umur 6 minggu	31
Gambar 7. Laju Asimilasi Bersih	32
Gambar 8. Laju pertumbuhan tanaman.....	34
Gambar 9. Jumlah total polong	35
Gambar 10. Persentase polong isi	37
Gambar 11. Bobot polong kering	38
Gambar 12. Bobot 100 biji.....	40
Gambar 13. Hasil biji (Ton/ha)	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Layout penelitian	49
Lampiran 2. Layout Petak Setiap Perlakuan Ulangan	50
Lampiran 3. Perhitungan komposisi campuran azolla dalam pengomposan	50
Lampiran 4. Perhitungan Pupuk	51
Lampiran 5. Deskripsi Varietas Kedelai Anjasmoro	53
Lampiran 6. Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Luas Daun dan Bobot Kering Tanaman, LAB, LPT, Total Jumlah Polong, Persentase Polong Isi, Bobot Kering Polong, Bobot 100 Biji Kadar Air 12% dan Hasil Biji per Hektar.	55
Lampiran 7. Foto Dokumentasi Penelitian	59