

**EFEKTIVITAS PELAPISAN NANO-*BIOCHAR* TEMPURUNG
KELAPA TERHADAP BEBERAPA BENTUK UREA PADA
BUDIDAYA KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merril) DI TANAH
REGOSOL**

SKRIPSI



Oleh:

**Anggi Rama Putra
20190210040
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

**EFEKTIVITAS PELAPISAN NANO-*BIOCHAR* TEMPURUNG
KELAPA TERHADAP BEBERAPA BENTUK UREA PADA
BUDIDAYA KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merril) DI TANAH
REGOSOL**

SKRIPSI

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



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

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
3. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim pembimbing Skripsi.
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 ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang saya peroleh karena tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, 23 Juni 2023
Yang membuat pernyataan

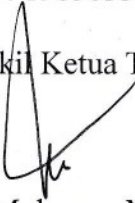


Anggi Rama Putra
20190210040

Mengetahui:
Ketua Tim Peneliti:


Ir. Haryono, M.P.
NIP: 196503301991031002

Wakil Ketua Tim Peneliti:


Ir. Mulyono, M.P.
NIP: 196006081989031002

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas nikmat, rahmat, dan karunia-nya sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar sebagaimana mestinya dan penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Efektivitas Pelapisan Nano-biochar Tempurung Kelapa Terhadap Beberapa Bentuk Urea Pada Budidaya Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) Di Tanah Regosol”**. Sebagai syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dari penelitian hingga terselesaikannya skripsi ini penulis menyadari bahwa tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Maka dari itu penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada:

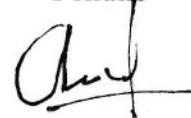
1. Ir. Hariyono, M.P. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan kepercayaan, pengetahuan, serta arahan dan dukungan dengan penuh kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi.
2. Ir. Mulyono, M.P. selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan waktunya untuk bimbingan serta masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi dengan lancar.
3. Dr. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P., selaku dosen penguji.
4. Dr. Indira Prabasari, M.P., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Dr. Lis Noer Aini, S.P., M.Si selaku kepala program studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. Bapak Tri Hartanto, S.P selaku laboran produksi II dan Bapak Rudi selaku laboran GH program studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Teman-teman Agroteknologi A dan semua teman-teman yang selalu membantu dan memberikan semangat pada saat penelitian maupun penyusunan skripsi.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian dan penyusunan skripsi yang tidak bisa penulis sebutkan satu-satu.

Semoga segala bentuk dukungan doa, moril maupun meteril yang telah diberikan menjadi amal baik dan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Penulis berharap skripsi ini bisa bermanfaat bagi penulis dan pembaca, Amiiin.

wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Yogyakarta, 23 Juni 2023

Penulis



Anggi Rama Putra

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
INTISARI.....	ix
ABSTRACT.....	x
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Budidaya Tanaman Kedelai	3
B. Pupuk Urea	7
C. Tanah Regosol.....	7
D. Nano-Biochar Tempurung Kelapa	8
E. Hipotesis.....	10
III. TATA CARA PENELITIAN	11
A. Tempat dan Waktu Penelitian	11
B. Bahan dan Alat Penelitian	11
C. Metode Penelitian.....	11
D. Cara Penelitian	11
E. Variabel Pengamatan.....	14
F. Analisis Data	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
A. Pertumbuhan Tanaman Kedelai	18
B. Hasil Tanaman Kedelai Anjasmoro.....	29
V. KESIMPULAN DAN SARAN	37
A. Kesimpulan.....	37
B. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rerata pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah cabang pada minggu ke-5 setelah tanam.	18
Tabel 2. Rerata Luas Daun Tanaman Kedelai pada minggu ke-3 dan ke-6.....	23
Tabel 3. Rerata Berat Segar Tajuk Kedelai pada minggu ke-3 dan minggu ke-6. 25	
Tabel 4. Rerata Berat Kering Tajuk kedelai Minggu ke-3 dan Minggu ke-6.	26
Tabel 5. Rerata Berat Segar Akar Kedelai Minggu ke-3 dan minggu ke-6.	27
Tabel 6. Rerata Berat kering akar kedelai pada minggu ke-3 dan minggu ke-6..	28
Tabel 7. Rerata Presentase Polong Isi Kedelai.....	30
Tabel 8. Berat Segar Polong dan Berat Kering Polong kedelai per Tanaman.	31
Tabel 9. Rerata Berat Biji Kering Pertanaman.....	34
Tabel 10. Hasil Rerata Berat 100 Biji Kedelai.....	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik tinggi tanaman pada minggu ke 2 sampai minggu ke-5.	20
Gambar 2. Grafik jumlah daun pada minggu ke-2 sampai minggu ke-5.	22
Gambar 3. Histogram Berat Segar Polong kedelai.	32
Gambar 4. Histogram Berat Biji Pertanaman Kedelai	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lay Out Penelitian	43
Lampiran 2. Perhitungan Kebutuhan Tanah Regosol.	44
Lampiran 3. Perhitungan Kebutuhan Pupuk	45
Lampiran 4. Perhitungan Komposisi Nano-Biochar dan Urea.	46
Lampiran 5. Sidik Ragam Perumbuhan Tinggi Tanaman.....	47
Lampiran 6. Sidik Ragam Jumlah Cabang.....	48
Lampiran 7. Sidik Ragam Jumlah Daun	49
Lampiran 8. Sidik Ragam Luas Daun	50
Lampiran 9. Sidik Ragam Berat Segar Tajuk	51
Lampiran 10. Sidik Ragam Berat Kering Tajuk	52
Lampiran 11. Sidik Ragam Berat Segar Akar.....	53
Lampiran 12. Berat Kering Akar	54
Lampiran 13. Sidik Ragam Presentase Polong Isi	55
Lampiran 14. Sidik Ragam Berat Segar Polong	56
Lampiran 15. Sidik Ragam Berat kering Polong	57
Lampiran 16. Sidik Ragam Berat kering biji pertanaman.....	58
Lampiran 17. Sidik Ragam Berat 100 Biji.....	59
Lampiran 18. Deskripsi Kedelai Varietas Anjasmoro Menurut BPPP (2017).....	60
Lampiran 19. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	61