

**EFEKTIVITAS URIN KELINCI YANG DIPERKAYA NANO
ABU TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT UNTUK
SUBSTITUSI UREA PADA BUDIDAYA SAWI**

SKRIPSI



**Oleh:
Miranda Ajeng Prameswari
20160210154
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

**EFEKTIVITAS URIN KELINCI YANG DIPERKAYA NANO ABU
TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT UNTUK SUBSTITUSI UREA PADA
BUDIDAYA SAWI**

SKRIPSI



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

**Oleh:
Miranda Ajeng Prameswari
20160210154
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis ini merupakan ide atau gagasan dari Tim Peneliti Nano material yang diketuai oleh Dr. Ir. Gatot Supangkat, MP., IPM., ASEAN Eng. dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim pembimbing Skripsi.
3. 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.
4. 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 tulisan ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, April 2023

Yogyakarta, April 2023
Yan:



Mira:

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.


Dengan segala puji bagi Allah SWT, tuhan dari segalanya, tiada lain selain Dia yang selalu melimpahkan kasih, rahmat, dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar sebagaimana seharusnya. Shalawat serta salam penulis khususkan untuk Nabi Muhammad SAW, keluarga yang beliau cinta, para sahabat terkasih, dan seluruh pengikutnya hingga hari akhir. Skripsi yang berjudul "Efektivitas Urin Kelinci Yang Diperkaya Nano Abu Tandan Kosong Kelapa Sawit Untuk Substitusi Urea Pada Budidaya Sawi" disusun sebagai pelaksanaan mata kuliah akhir dan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pertanian (S.P.) bagi mahasiswa program S-1 di program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Saya mengucapkan terimakasih yang tiada habisnya kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan banyak dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Lis Noer Aini, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan banyak arahan, kepercayaan, bantuan, masukan, bimbingan, sekaligus dorongan bagi saya selama penyusunan skripsi;
2. Bapak Dr. Ir. Gatot Supangkat, M.P. IPM. selaku pembimbing pendamping yang dengan sabar memberi arahan dan dukungan kepada saya untuk segera menyelesaikan studi. Terimakasih, jasa bapak akan selalu penulis ingat;
3. Ibu Ir, Indira Prabasari, M.P., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta;
4. Bapak Ir. Mulyono, M. P., bapak Tri Hartanto, bapak Rudi Wiryawan, dan Laboran Agroteknologi lainnya yang telah membantu dan memberikan sarana prasarana penelitian sehingga memudahkan penulis dalam menyelesaikan penelitian;
5. Papa, Ibu di Surga, Adik tercinta, juga seluruh keluarga penulis yang selalu mendukung penulis. Terimakasih untuk segala cinta dan kasih yang selalu hadir di antara penat dan lelah;
6. Fauzy, Damai, Alda, Nugroho, Wulan, Ndaru, dan teman penulis yang lainnya yang telah membantu penulis menyelesaikan penelitian;
7. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penelitian dan penyusunan skripsi yang tidak bisa penulis tulis satu persatu.

Semoga dengan adanya skripsi ini, penulis dapat memberikan informasi dan manfaat kepada pembaca. Penulis memohon maaf dengan sangat apabila masih terdapat banyak kekurangan yang ada dalam laporan hasil penelitian ini. Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, April 2023



Penulis

DAFTAR ISI

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	3
C. Tujuan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tanaman Sawi	4
B. Pemupukan Urea	5
C. Urin Kelinci	6
D. Nano Abu Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS)	7
E. Hipotesis	9
III. TATA CARA PENELITIAN	10
A. Tempat dan Waktu Penelitian	10
B. Bahan dan Alat Penelitian	10
C. Metode Penelitian	10
D. Cara Penelitian	11
E. Parameter yang Diamati	13
F. Analisis Data	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
1. Pertambahan Tinggi Tanaman (cm)	16
2. Jumlah Daun (helai)	19
3. Luas Daun (cm ²)	21
4. Berat Segar Akar Tanaman (gram)	23
5. Berat Segar Tajuk (gram)	24
6. Berat Kering Tanaman (gram)	26
7. Berat Kering Tajuk (gram)	27
8. Indeks Panen	28
V. KESIMPULAN DAN SARAN	30
A. Kesimpulan	30
B. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	34

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1 . Rerata Pertambahan Tinggi Tanaman	16
Tabel 2 . Rerata Pertambahan Jumlah Daun	19
Tabel 3 . Rerata Luas Daun	21
Tabel 4 . Rerata Berat Segar Akar	23
Tabel 5 . Rerata Berat Segar Tajuk	25
Tabel 6 . Rerata Berat Kering Akar	26
Tabel 7 . Rerata Berat Kering Tajuk	27
Tabel 8 . Rerata Indeks Panen	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 . <i>Lay Out</i> Penelitian	34
Lampiran 2 . Perhitungan Tanah dan Kebutuhan Pupuk per Tanaman	35
Lampiran 3 . Metode Pemupukan	38
Lampiran 4 . Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman	39
Lampiran 5 . Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun	41
Lampiran 6 . Sidik Ragam Luas Daun	43
Lampiran 7 . Sidik Ragam Berat Segar Akar	44
Lampiran 8 . Sidik Berat Segar Tajuk	45
Lampiran 9 . Sidik Ragam Berat Kering Akar	46
Lampiran 10 . Sidik Ragam Berat Kering Tajuk	47
Lampiran 11 . Dokumentasi Kegiatan Penelitian	49