

**PENGARUH JENIS DAN DOSIS *BY-PRODUCT* KELAPA SAWIT
TERHADAP PERTUMBUHAN STEK PUCUK *Turnera subulata***

SKRIPSI



Disusun Oleh :

GILANG TRI ANGGARA

18/20351/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2022

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PENGARUH JENIS DAN DOSIS *BY-PRODUCT* KELAPA SAWIT
TERHADAP PERTUMBUHAN STEK PUCUK *Turnera subulata*



Telah dipertanggung jawabkan di depan Dewan Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 12 September 2022

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Ir. Pauliz Budi Hastuti, MP.)

(Ir. Wiwin Dyah Uly Parwati, MP.)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(Dr. Dharma Dewo Puruhito, S.P, M.P)

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar - benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 15 September 2022

Yang menyatakan,

Gilang Tri Anggara

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena limpahan nikmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan benar. Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Maka dari itu dengan segala hormat dan kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Ir. Pauliz Budi Hastuti, MP. selaku dosen pembimbing yang telah bersedia membimbing dan mengarahkan Penulis hingga penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu Ir. Wiwin Dyah Ully Parwati, MP. selaku dosen penguji yang telah bersedia membimbing dan mengarahkan penulis hingga penyusunan penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak Dr. Dimas Deworo Puruhito, SP, MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian INSTIPER Yogyakarta.
4. Orang tua yang selalu memberi semangat dan mendo'akan kesehatan serta keberhasilan Penulis.
5. Rekan-rekan yang telah membantu penyusunan dan penyelesaian skripsi.

Kritik dan saran yang membangun diperlukan untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membaca.

Yogyakarta, 15 September 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Kelapa Sawit	6
B. Turnera Sp.....	7
C. By-product Pabrik Kelapa Sawit.....	8
D. Hipotesis.....	12

III. METODE PENELITIAN	13
A. Tempat dan Waktu Penelitian	13
B. Alat dan Bahan Penelitian	13
C. Rancangan penelitian	13
D. Pelaksanaan Penelitian	14
E. Parameter Pengamatan	16
F. Analisis Data	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
A. Hasil	18
1. Jumlah daun	18
2. Tinggi tunas	19
3. Berat segar tajuk	20
4. Berat kering tajuk	21
5. Berat segar akar	21
6. Berat kering akar	22
7. Volume akar	23
B. Pembahasan	25
V. KESIMPULAN DAN SARAN	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bunga <i>Turnera subulata</i>	7
Gambar 2. Grafik pertumbuhan jumlah daun	19
Gambar 3. Grafik pertumbuhan tinggi tunas.....	20

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan unsur dalam 1 kg tandan kosong	2
Tabel 2. Kandungan unsur dalam 1 kg solid.....	3
Tabel 3. Kandungan unsur dalam 1 kilogram Abu Boiler	4
Tabel 4. Matriks Penelitian	14
Tabel 5. Pengaruh jenis dan dosis <i>by-product</i> terhadap jumlah daun stek <i>Turnera subulata</i> (helai)	18
Tabel 6. Pengaruh jenis dan dosis <i>by-product</i> terhadap tinggi stek <i>Turnera subulata</i> (cm)	19
Tabel 7. Pengaruh jenis dan dosis <i>by-product</i> terhadap berat segar tajuk stek <i>Turnera subulata</i> (gram)	20
Tabel 8. Pengaruh jenis dan dosis <i>by-product</i> terhadap berat kering tajuk stek <i>Turnera subulata</i> (gram)	21
Tabel 9. Pengaruh jenis dan dosis <i>by-product</i> terhadap berat segar akar stek <i>Turnera subulata</i> (gram)	22
Tabel 10. Pengaruh jenis dan dosis <i>by-product</i> terhadap berat kering akar tanaman <i>Turnera subulata</i> (gram)	23
Tabel 11. Pengaruh jenis dan dosis <i>by-product</i> terhadap volume akar tanaman <i>Turnera subulata</i> (ml)	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ringkasan Tabel Anova.....	33
Lampiran 2. Sidik Ragam Jumlah Daun	33
Lampiran 3. Sidik Ragam Tinggi Tunas	34
Lampiran 4. Sidik Ragam Berat Segar Tajuk	34
Lampiran 5. Sidik Ragam Berat Kering Tajuk	35
Lampiran 6. Sidik Ragam Berat Segar Akar.....	35
Lampiran 7. Sidik Ragam Berat Kering Akar.....	36
Lampiran 8. Sidik Ragam Volume Akar.....	36
Lampiran 9. Layout penelitian	37

INTISARI

Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh jenis dan dosis bahan *by-product* kelapa sawit terhadap pertumbuhan tanaman *Turnera subulata* telah dilakukan di Desa Sam-Sam, Kecamatan Kandis, Kabupaten Siak, Provinsi Riau pada bulan Januari sampai bulan Maret 2022. Penelitian dilakukan dengan menggunakan rancangan faktorial yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 faktor, yaitu jenis *by-product* pabrik kelapa sawit yang terdiri dari 3 jenis (abu boiler, tandan kosong, dan solid), dan dosis *by-product* yang terdiri dari 4 dosis (%volume) yaitu 0, 25, 33, dan 50% volume. Data penelitian dianalisis dengan menggunakan sidik ragam pada taraf uji 5%, perlakuan yang berpengaruh nyata diuji lanjut dengan DMRT pada taraf uji 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis dan dosis aplikasi *by-product* kelapa sawit memberikan pengaruh interaksi nyata terhadap pertumbuhan tanaman *Turnera subulata* kecuali pada jumlah daun. Aplikasi solid dosis 50 % volume memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan tanaman *Turnera subulata*. Aplikasi janjang kosong pada semua dosis memberikan pengaruh yang paling rendah terhadap pertumbuhan tanaman *Turnera subulata*.

Kata kunci: *Turnera subulata*, *By-product*, Dosis. Abu boiler, Tandan kosong, Solid.