

**PENGARUH APLIKASI ABU JANJANG KOSONG TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT *PRE NURSERY* DI TANAH
REGOSOL DAN LATOSOL PADA KONDISI CEKAMAN KEKERINGAN**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

AGUS BERLIAN LAOLI

19/20887/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2023

**PENGARUH APLIKASI ABU JANJANG KOSONG TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT *PRE NURSERY* DI TANAH
REGOSOL DAN LATOSOL PADA KONDISI CEKAMAN KEKERINGAN**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

AGUS BERLIAN LAOLI

19/20887/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2023

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH APLIKASI ABU JANJANG KOSONG TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT *PRE NURSERY* DI TANAH
REGOSOL DAN LATOSOL PADA KONDISI CEKAMAN KEKERINGAN**

Disusun oleh

AGUS BERLIAN LAOLI

19/20887/BP

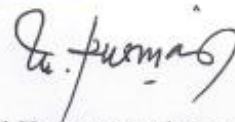
Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 03 Maret 2023

Dosen Pembimbing I



Dr. Sri Suryanti, SP., MP.

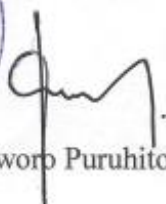
Dosen Pembimbing II



Ir. Umi Kusumastuti Rusmarini, MP.

Mengetahui

Dekan, Fakultas Pertanian



(Dr. Dimas Deworo Puruhito, SP. MP.)

SURAT PERNYATAAN

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

Yogyakarta, 06 Maret 2023

Yang menyatakan

Agus Berlian Laoli

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Aplikasi Abu Janjang Kosong Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit *Pre Nursery* di Tanah Regosol dan Latosol pada Kondisi Cekaman Kekeringan” ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini dapat selesai atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karenanya, pada kesempatan ini Penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Dr. Sri Suryanti, SP., MP. selaku Dosen Pembimbing I.
2. Ir. Umi Kusumastuti Rusmarini, MP. selaku Dosen Pembimbing II.
3. Dr. Dimas Deworo Puruhito, SP, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Kedua Orang Tua, yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penyusun selama berkuliah di INSTIPER Yogyakarta.
5. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu satu atas segala bantuan yang diberikan kepada Penulis.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan pada umumnya dan kemajuan perkebunan kelapa sawit di Indonesia.

Yogyakarta, 06 Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI	x
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Pembibitan Kelapa Sawit.....	6
B. Abu Janjang Kosong	7
C. Jenis Tanah.....	8
D. Hipotesis	10
III. METODE PENELITIAN.....	11
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	11
B. Alat dan Bahan.....	11
C. Metode Penelitian	11
D. Pelaksanaan Penelitian.....	12

E. Parameter Pengamatan.....	15
IV. HASIL DAN ANALISIS HASIL.....	18
A. Hasil.....	18
B. Pembahasan.....	32
V. KESIMPULAN.....	36
A. Kesimpulan.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tinggi bibit (cm) bibit kelapa sawit dengan pemberian abu janjang kosong dan jenis tanah.....	18
Tabel 2. Diameter batang (mm) bibit kelapa sawit dengan pemberian abu janjang kosong dan jenis tanah.....	21
Tabel 3. Luas daun (cm ²) bibit kelapa sawit dengan pemberian abu janjang kosong dan jenis tanah	22
Tabel 4. Volume akar (ml) bibit kelapa sawit dengan pemberian abu janjang kosong dan jenis tanah.....	23
Tabel 5. Berat kering akar (gram) bibit kelapa sawit dengan pemberian abu janjang kosong dan jenis tanah.....	24
Tabel 6. Panjang akar primer (cm) bibit kelapa sawit dengan pemberian abu janjang kosong dan jenis tanah.....	25
Tabel 7. Jumlah akar primer bibit kelapa sawit dengan pemberian abu janjang kosong dan jenis tanah.....	26
Tabel 8. Jumlah akar sekunder bibit kelapa sawit dengan pemberian abu janjang kosong dan jenis tanah.....	27
Tabel 9. Jumlah akar tersier bibit kelapa sawit dengan pemberian abu janjang kosong dan jenis tanah.....	28
Tabel 10. Berat kering tajuk (gram) bibit kelapa sawit dengan pemberian abu janjang kosong dan jenis tanah.....	29
Tabel 11. Jumlah stomata (mm ²) bibit kelapa sawit dengan pemberian abu janjang kosong dan jenis tanah.....	30
Tabel 12. Lebar bukaan stomata (μm) bibit kelapa sawit dengan pemberian abu janjang kosong dan jenis tanah.....	31
Tabel 13. Berat kering tanaman (gram) bibit kelapa sawit dengan pemberian abu janjang kosong dan jenis tanah.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pengaruh dosis abu janjang kosong terhadap tinggi tanaman.....	19
Gambar 2. Pengaruh jenis tanah terhadap tinggi tanaman.....	19
Gambar 3. Pengaruh dosis abu janjang kosong terhadap jumlah daun.....	20
Gambar 4. Pengaruh jenis tanah terhadap jumlah daun.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sidik ragam tinggi bibit dan jumlah daun	39
Lampiran 2. Sidik ragam diameter batang dan luas daun	40
Lampiran 3. Sidik ragam volume akar dan berat kering akar	41
Lampiran 4. Sidik ragam panjang akar primer dan jumlah akar primer	42
Lampiran 5. Sidik ragam jumlah akar sekunder dan jumlah akar tersier	43
Lampiran 6. Sidik ragam berat kering tajuk dan jumlah stomata	44
Lampiran 7. Sidik ragam lebar bukaan stomata dan berat kering tanaman	45
Lampiran 8. Layout penelitian	46
Lampiran 9. Sampel kadar lengas tanah	47
Lampiran 10. Foto pelaksanaan penelitian	47

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi abu janjang kosong terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit *pre nursery* di tanah regosol dan latosol pada kondisi cekaman kekeringan. Penelitian dilaksanakan di KP2 lahan INSTIPER Kali Kuning yang terletak di Desa Wedomartani, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian dilakukan pada bulan Maret 2022 sampai Juni 2022. Penelitian dilakukan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan dua faktor. Faktor pertama yaitu aplikasi abu janjang kosong yang terdiri dari 4 aras (kontrol, 15 g, 20 g, 25 g. Faktor kedua yaitu jenis tanah yang terdiri dari 2 aras (regosol dan latosol). Dari kedua faktor tersebut terdapat 8 kombinasi dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 5 kali dan didapat 40 tanaman percobaan. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan sidik ragam (*Analisis of variance*) dengan jenjang nyata 5 % dan dilanjutkan dengan uji DMRT dan analisis korelasi. Hasil penelitian menunjukkan terdapat interaksi nyata pada antara abu janjang kosong dengan jenis tanah pada parameter berat kering akar, panjang akar primer, jumlah akar sekunder bibit kelapa sawit *pre nursery*. Pemberian abu janjang kosong dengan dosis 20 gram pada tanah latosol secara nyata meningkatkan berat kering akar. Pemberian abu janjang kosong dengan dengan dosis 15 gram pada tanah latosol secara nyata meningkatkan panjang akar primer. Perlakuan tanpa abu janjang kosong pada tanah regosol secara nyata meningkatkan jumlah akar primer. Jenis tanah regosol dan latosol memberikan pengaruh yang sama pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, luas daun, volume akar, berat kering akar, panjang akar primer, jumlah akar primer, jumlah akar sekunder, jumlah akar tersier, berat kering tajuk, jumlah stomata, lebar bukaan stomata, berat kering tanaman. Terdapat korelasi yang positif antara berat kering akar dengan jumlah akar primer ($r = 0,2$) dan luas daun dengan berat kering tajuk ($r = 0,56$).

Kata kunci : Abu janjang kosong, *pre nursery*, jenis tanah.