

PENGARUH JENIS DAN KOMPOSISI *BY PRODUCT* KELAPA SAWIT

TERHADAP PERTUMBUHAN *Antigonon leptopus*

SKRIPSI



Disusun Oleh:

MISAEEL BATARA LINGGA SINULINGGA

17 / 19492 / BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2021

PENGARUH JENIS DAN KOMPOSISI *BY PRODUCT* KELAPA SAWIT

TERHADAP PERTUMBUHAN *Antigonon leptopus*

SKRIPSI



Disusun Oleh:

MISAEEL BATARA LINGGA SINULINGGA

17 / 19492 / BP

JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2021

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH JENIS DAN KOMPOSISI *BY PRODUCT* KELAPA SAWIT
TERHADAP PERTUMBUHAN *Antigonon leptopus***

Disusun Oleh:

MISAEAL BATARA LINGGA SINULINGGA

17 / 19492 / BP

Telah dipertanggungjawabkan di hadapan Dosen Penguji Progam Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 07 September 2021

Dosen Pembimbing : Ir. Neny Andayani, MP.


.....

Dosen Penguji : Ir. Pauliz Budi Hastuti, MP.


.....

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Dimas Deworo 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, 16 September 2021

Yang menyatakan,



Misael Batara Lingga Sinulingga

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, oleh karena limpahan berkat dan kasih karunia-Nyalah penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Penulis menyadari bahwa terselesaikannya penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari campur tangan orang-orang baik di sekeliling penulis. Untuk itu, pada kesempatan ini pula dengan penuh kerendahan hati penulis hendak mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng., MS. selaku Rektor Institut Pertanian STIPER Yogyakarta,
2. Bapak Dr. Dimas Deworo Puruhito SP., MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Institut Pertanian STIPER Yogyakarta,
3. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, MP. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian, Institut Pertanian STIPER Yogyakarta,
4. Ibu Ir. Neny Andayani, MP. selaku dosen pembimbing,
5. Ibu Ir. Pauliz Budi Hastuti, MP. selaku dosen penguji skripsi,
6. Kedua orang tua yang senantiasa ada, mendoakan serta memberi dukungan, baik secara moril maupun materil kepada penulis,
7. Segenap keluarga besar manajemen perkebunan Batu Ampar Estate dan Batu Mulia Estate PT Tampilan Nadenggan, serta Bukit Perak Estate PT Bumi Permai Lestari,
8. Rekan-rekan seperjuangan di keluarga besar Smart Planter dan Unit Kerohanian Kristen Nehemia Instiper,
9. Serta seluruh pihak terlibat yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis juga menyadari bahwasanya penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan serta tak luput dari kesalahan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan adanya kritik, saran dan masukan yang dapat membangun guna perbaikan kepenulisan di lain kesempatan. Lebih dan kurang penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya, sekian dan terima kasih.

Yogyakarta, 16 September 2021

Penulis,

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, flowing letters that appear to be 'MBS' followed by a surname.

Misael Batara Lingga Sinulingga

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
I. PENDAHULUAN	12
A. Latar Belakang.....	12
B. Perumusan Masalah	14
C. Tujuan Penelitian	14
D. Manfaat Penelitian	14
II. TINJAUAN PUSTAKA	15
A. <i>Antigonon leptopus</i>	15
B. Media Tanam	17
C. <i>By Product</i> Kelapa Sawit.....	18
D. Hipotesis	22
III. METODE PENELITIAN.....	23
A. Waktu dan Tempat.....	23
B. Alat dan Bahan.....	23
C. Rancangan Penelitian.....	23

D. Pelaksanaan Penelitian.....	24
E. Parameter Pengamatan.....	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
A. Hasil	29
B. Pembahasan.....	40
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh jenis dan komposisi <i>by product</i> kelapa sawit terhadap panjang sulur <i>Antigonon leptopus</i> (cm)	29
Tabel 2. Pengaruh jenis dan komposisi <i>by product</i> kelapa sawit terhadap jumlah daun <i>Antigonon leptopus</i> (helai)	31
Tabel 3. Pengaruh jenis dan komposisi <i>by product</i> kelapa sawit terhadap berat segar tajuk <i>Antigonon leptopus</i> (g)	32
Tabel 4. Pengaruh jenis dan komposisi <i>by product</i> kelapa sawit terhadap berat kering tajuk <i>Antigonon leptopus</i> (g)	33
Tabel 5. Pengaruh jenis dan komposisi <i>by product</i> kelapa sawit terhadap panjang akar <i>Antigonon leptopus</i> (cm)	35
Tabel 6. Pengaruh jenis dan komposisi <i>by product</i> kelapa sawit terhadap jumlah umbi <i>Antigonon leptopus</i> (buah).....	36
Tabel 7. Pengaruh jenis dan komposisi <i>by product</i> kelapa sawit terhadap berat segar akar <i>Antigonon leptopus</i> (g)	38
Tabel 8. Pengaruh jenis dan komposisi <i>by product</i> kelapa sawit terhadap berat kering akar <i>Antigonon leptopus</i> (g).....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gafik pengaruh jenis dan komposisi <i>by product</i> kelapa sawit terhadap panjang sulur akar <i>Antigonon leptopus</i>	30
Gambar 2. Gafik pengaruh jenis dan komposisi <i>by product</i> kelapa sawit terhadap jumlah daun <i>Antigonon leptopus</i>	31
Gambar 3. Gafik pengaruh jenis dan komposisi <i>by product</i> kelapa sawit terhadap berat segar tajuk <i>Antigonon leptopus</i>	33
Gambar 4. Gafik pengaruh jenis dan komposisi <i>by product</i> kelapa sawit terhadap berat kering tajuk <i>Antigonon leptopus</i>	34
Gambar 5. Gafik pengaruh jenis dan komposisi <i>by product</i> kelapa sawit terhadap panjang akar <i>Antigonon leptopus</i>	36
Gambar 6. Gafik pengaruh jenis dan komposisi <i>by product</i> kelapa sawit terhadap jumlah umbi <i>Antigonon leptopus</i>	37
Gambar 7. Gafik pengaruh jenis dan komposisi <i>by product</i> kelapa sawit terhadap berat segar akar <i>Antigonon leptopus</i>	38
Gambar 8. Gafik pengaruh jenis dan komposisi <i>by product</i> kelapa sawit terhadap berat kering akar <i>Antigonon leptopus</i>	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Layout Penelitian.....	46
Lampiran 2. Data hasil pengamatan (1)	47
Lampiran 3. Data Hasil Pengamatan (2)	48
Lampiran 4. Data Hasil Pengamatan (3)	49
Lampiran 5. Tabel Sidik Ragam Parameter Panjang Sulur, Jumlah Daun, Berat Segar Tajuk dan Berat Kering Tajuk	50
Lampiran 6. Tabel Sidik Ragam Parameter Panjang Akar, Jumlah Umbi, Berat Segar Akar dan Berat Kering Akar	51

INTISARI

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengaplikasian berbagai jenis *by product* kelapa sawit pada berbagai komposisi terhadap pertumbuhan *Antigonon leptopus*. Penelitian ini dilaksanakan di areal pembibitan perkebunan Bukit Perak Estate (BPRE), Kecamatan Kelapa, Kabupaten Bangka Barat, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sejak bulan November 2020 hingga Februari 2021. Metode penelitian yang digunakan ialah Rancangan Acak Lengkap nonfaktorial dengan 11 taraf perlakuan yakni S0 (Tanah subsoil 100%), S1 (TKKS 100%), S2 (Abu boiler 100%), S3 (*Sludge* 100%), S4 (50% subsoil : 50% TKKS), S5 (50% subsoil : 50% abu boiler), S6 (50% subsoil : 50% *sludge*), S7 (40% subsoil : 30% TKKS : 30% abu boiler), S8 (40% subsoil : 30% TKKS : 30% *sludge*), S9 (40% subsoil : 30% abu boiler : 30% *sludge*) dan S10 (25% subsoil : 25% TKKS : 25% abu boiler : 25% *sludge*). Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (*Analysis of Variance*) pada jenjang nyata 5%. Apabila diperoleh hasil yang signifikan, maka dilakukan uji lanjut menggunakan uji jarak berganda DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) pada jenjang nyata 5%. Parameter yang diamati adalah panjang sulur, jumlah daun, berat segar tajuk, berat kering tajuk, panjang akar, jumlah umbi, berat segar akar dan berat kering akar. Hasil analisis menunjukkan bahwa pertumbuhan terbaik diperoleh pada perlakuan subsoil dan TKKS dengan perbandingan 50:50.

Kata kunci : *By product* kelapa sawit, TKKS, Abu boiler, *Sludge*, *Antigonon leptopus*