

**PENGARUH WAKTU PEMBERIAN PUPUK DAUN TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN BIBIT KECAMBAH
(DAMI MAS) DAN KULTUR JARINGAN (RAMET) DI *MAIN NURSERY***

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

DANIEL RICKY PRATAMA HUTAGALUNG

19/21039/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2023

**PENGARUH WAKTU PEMBERIAN PUPUK DAUN TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN BIBIT KECAMBAH
(DAMI MAS) DAN KULTUR JARINGAN (RAMET) DI *MAIN NURSERY***

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

DANIEL RICKY PRATAMA HUTAGALUNG

19/21039/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2023

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PENGARUH WAKTU PEMBERIAN PUPUK DAUN TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN BIBIT KECAMBAH
(DAMI MAS) DAN KULTUR JARINGAN (RAMET) DI MAIN NURSERY

Disusun oleh :

DANIEL RICKY PRATAMA HUTAGALUNG

19/21039/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian STIPER Yogyakarta pada
tanggal 14 Agustus 2023

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Ir. Neny Andayani, MP.



Titin Setyorini, SP, M.Sc.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(Ir. Samsuri Tarmadja MP)

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, 21 Agustus 2023

Yang menyatakan,

Daniel Ricky Pratama Hutagalung

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Waktu Pemberian Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Bibit Kecambah (Dami Mas) dan Kultur Jaringan (Ramet) di *Main Nursery*”. Dalam menyelesaikan skripsi ini, tentunya tidak terlepas dari bimbingan, saran, dan motivasi dari berbagai pihak.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati dan ketulusan, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Ir. Neny Andayani, MP. selaku Dosen Pembimbing I atas bimbingan, bantuan, saran, dan kesabaran dalam membimbing, memberikan nasehat, serta meluangkan waktu sehingga penulis berhasil menyelesaikan Skripsi ini
2. Ibu Titin Setyorini, SP, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II atas bimbingan, bantuan, saran, dan kesabaran dalam membimbing, memberikan nasehat, serta meluangkan waktu sehingga penulis berhasil menyelesaikan Skripsi ini
3. Bapak Ir. Samsuri Tarmaja, MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
4. Kepada orang tua saya bapak Robert Nixon Hutagalung dan ibu Margareta Loide Gultom, adik saya Rafael Dwiki Putra Hutagalung, dan seluruh keluarga yang senantiasa memberikan dukungan baik berupa doa, semangat, dan saran kepada penulis

5. Bapak Abdurahman Marasabessy sebagai Manager Kebun Sungai Saling Estate (SSLE) selaku mentor yang mendukung dan memberikan nasehat kepada penulis
6. Kepada seluruh staff kebun Sungai Saling Estate (SSLE) yang membimbing dan memberi bantuan kepada penulis
7. Saudari Rey Adinda Cantika Aritonang yang memberikan motivasi dan semangat kepada penulis
8. Sahabat penulis Angel, Rachel, Manuel, Samuel, Arnol, Yeremi, Kevin, dan Luis yang selalu memotivasi penulis
9. Teman-teman penerima beasiswa PT. SMART Tbk yang memberikan bantuannya dalam penulisan Skripsi ini

Yogyakarta, 21 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTI SARI.....	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	6
C. Manfaat Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Kelapa Sawit	7
B. Bahan Tanam Kelapa Sawit.....	12
C. Pupuk.....	15
D. Hipotesis.....	19
III. METODE PENELITIAN.....	20
A. Tempat dan Waktu Penelitian	20
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	20
C. Rancangan Penelitian.....	20
D. Pelaksanaan Penelitian	21

E. Parameter Pengamatan	25
F. Analisis Data	28
IV. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN	29
A. Hasil Analisis	29
B. Pembahasan.....	42
V. KESIMPULAN	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh bahan tanam dan waktu pemberian pupuk daun terhadap penambahan tinggi bibit kelapa sawit per bulan di <i>main nursery</i> (cm)	30
Tabel 2. Pengaruh bahan tanam dan waktu pemberian pupuk daun terhadap penambahan jumlah daun bibit kelapa sawit per bulan di <i>main nursery</i> (cm)	32
Tabel 3. Pengaruh bahan tanam dan waktu pemberian pupuk daun terhadap penambahan diameter batang bibit kelapa sawit per bulan di <i>main nursery</i> (cm)	34
Tabel 4. Pengaruh bahan tanam dan waktu pemberian pupuk daun terhadap panjang pelepah bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (cm).....	36
Tabel 5. Pengaruh bahan tanam dan waktu pemberian pupuk daun terhadap berat basah tajuk bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (gr)	37
Tabel 6. Pengaruh bahan tanam dan waktu pemberian pupuk daun terhadap berat kering tajuk bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (gr)	38
Tabel 7. Pengaruh bahan tanam dan waktu pemberian pupuk daun terhadap panjang akar primer bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (cm)	38
Tabel 8. Pengaruh bahan tanam dan waktu pemberian pupuk daun terhadap panjang akar sekunder bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (cm).....	39
Tabel 9. Pengaruh bahan tanam dan waktu pemberian pupuk daun terhadap panjang akar tersier bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (cm)	40

Tabel 10. Pengaruh bahan tanam dan waktu pemberian pupuk daun terhadap volume akar bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (ml)	41
Tabel 11. Pengaruh bahan tanam dan waktu pemberian pupuk daun terhadap berat basah akar bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> (gr)	41
Tabel 12. Pengaruh bahan tanam dan waktu pemberian pupuk daun terhadap berat kering akar bibit kelapa sawit di <i>main nusery</i> (gr).....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bibit Ramet	21
Gambar 2. Bibit Dami Mas	21
Gambar 3. Pertumbuhan pertambahan tinggi bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> pada perlakuan bahan tanam (cm)	30
Gambar 4. Pertumbuhan pertambahan tinggi bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> pada perlakuan waktu pemberian pupuk daun (cm)	31
Gambar 5. Pertumbuhan pertambahan jumlah daun bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> pada perlakuan bahan tanam (helai)	32
Gambar 6. Pertumbuhan pertambahan jumlah daun bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> pada perlakuan waktu pemberian pupuk daun (helai)	33
Gambar 7. Pertumbuhan pertambahan diameter batang bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> pada perlakuan bahan tanam (cm)	35
Gambar 8. Pertumbuhan pertambahan diameter batang bibit kelapa sawit di <i>main nursery</i> pada perlakuan waktu pemberian pupuk daun (cm)	35
Gambar 9. Akar Bibit Dami Mas	39
Gambar 10. Akar Bibit Ramet	39

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Tabel sidik ragam penambahan tinggi bibit per bulan dan tabel hasil uji Duncan bahan tanam
- Lampiran 2. Tabel sidik ragam penambahan jumlah daun per bulan dan tabel hasil uji Duncan bahan tanam
- Lampiran 4. Tabel sidik ragam berat basah tajuk dan hasil uji Duncan bahan tanam
- Lampiran 5. Tabel sidik ragam berat kering tajuk, tabel hasil uji Duncan bahan tanam, dan hasil uji Duncan bahan tanam x waktu pemberian
- Lampiran 6. Tabel sidik ragam panjang akar primer, tabel sidik ragam panjang akar sekunder, dan tabel hasil uji Duncan waktu pemberian
- Lampiran 7. Tabel hasil uji Duncan bahan tanam x waktu pemberian, tabel sidik ragam panjang akar tersier, dan tabel hasil uji Duncan bahan tanam x waktu pemberian
- Lampiran 8. Tabel sidik ragam volume akar dan tabel hasil uji Duncan bahan tanam
- Lampiran 9. Tabel sidik ragam berat basah akar dan tabel hasil uji Duncan bahan tanam

Lampiran 10. Tabel sidik ragam berat kering tajuk dan tabel hasil uji Duncan

bahan tanam

Lampiran 11. *Layout* Penelitian

Lampiran 12. Dokumentasi kegiatan penelitian

INTI SARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi waktu pemberian pupuk daun dengan bahan tanam kelapa sawit terhadap pertumbuhan dan perkembangan bibit di *main nursery*. Penelitian dilaksanakan di pembibitan Sungai Saling Estate (SSLE) PT. Sawit Mas Sejahtera yang terletak di Desa Sungai Laru, Kecamatan Kikim Tengah, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan. Penelitian dilakukan pada bulan Juni 2022 sampai bulan Februari 2023. Penelitian ini merupakan percobaan faktorial yang disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah waktu pemberian pupuk daun yang terdiri dari 3 aras yaitu : 5 hari sekali, 10 hari sekali, dan 15 hari sekali. Faktor kedua yaitu bahan tanam yang terdiri dari 2 aras yaitu : kecambah Dami Mas dan klon kelapa sawit unggul Ramet. Data hasil penelitian dianalisis dengan sidik ragam Anova (*Analisis of variance*) pada jenjang nyata 5%. Apabila antar perlakuan terdapat pengaruh nyata, maka diuji lanjut dengan DMRT 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang berbeda nyata pada parameter panjang akar sekunder, panjang akar tersier, dan berat kering tajuk. Penggunaan bahan tanam Ramet memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan bahan tanam Dami Mas terhadap pertumbuhan dan perkembangan bibit di *main nursery*. Waktu pemupukan 5 hari sekali, 10 hari sekali, dan 15 hari sekali memberikan pengaruh yang sama terhadap pertumbuhan dan perkembangan bibit di *main nursery*.

Kata kunci : Bahan Tanam, Kelapa Sawit, Pupuk Daun, Waktu Pemupukan.