

**PENGARUH SISTEM PENGAIRAN TERHADAP PETUMBUHAN BIBIT
KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) TAHAP *PRE NURSERY***

SKRIPSI



Disusun Oleh:

SEPTI DAMERIA

21/22884/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2025

**PENGARUH SISTEM PENGAIRAN TERHADAP PETUMBUHAN BIBIT
KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) TAHAP *PRE NURSERY***

SKRIPSI



Disusun Oleh:

SEPTI DAMERIA

21/22884/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2025

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PENGARUH SISTEM PENGAIRAN TERHADAP PERTUMBUHAN
BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* jacq) TAHAP *PRE NURSERY*

Disusun Oleh:

SEPTI DAMERIA

21/22884/BP

Telah dipertanggungjawabkan didepan dosen penguji program studi
agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 18 Juli 2025

INSTIPER

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(Ir. Samsuri Tarmaja, MP.)



(Ir. Umi Kusumastuti Rusmarini, MP.)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(Ir. Samsuri Tarmaja, 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, 24 Juli 2025

Yang menyatakan,

Septi Dameria

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan kasih dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Sistem Pengairan Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis Jacq*) Tahap *Pre Nursery*” Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak menerima masukan dan saran dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, MP selaku Dosen Pembimbing dan Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam mengerjakan skripsi
2. Ibu Ir. Umi Kusumastuti R, MP selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran, membimbing, dan mengarahkan penulis dalam mengerjakan skripsi.
3. Bapak Harsa Wardana, M. Eng, selaku Rektor Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Ibu Dr. Sri Suryanti, S.P., M.P selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
5. Kedua orang tua penulis Bapak Bonar Manullang dan Mama Murni Munurung, dua orang yang sangat berjasa dalam hidup penulis, dua orang yang selalu mengusahakan anaknya ini menempuh pendidikan setinggi-tingginya. Terima kasih atas setiap curahan keringat dan kerja keras yang telah ditukarkan menjadi sebuah nafkah demi anakmu bisa sampai kepada tahap ini dan terima kasih untuk segala motivasi, pesan, doa, dan harapan yang selalu mendampingi setiap langkah anakmu untuk menjadi seseorang yang berpendidikan.
6. Kepada cinta kasih oppung dan saudara-saudari penulis (abang Oscar dan kakak Lasima) yang terkasih dan tersayang yang telah memberikan dukungan, semangat, serta menjadi salah satu donatur penulis dalam menjalani masa perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi ini.
7. Kepada sahabat-sahabat terkasih dan tersayang penulis (Cici, Cindy, Mariana) terima kasih menjadi sahabat yang bertumbuh di segala kondisi

yang terkadang tidak terduga, menjadi sahabat yang selalu menjadi semangat dalam keluh kesah penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dan terima kasih telah menjadi pendengar yang baik untuk penulis serta menjadi orang yang selalu menyakinkan penulis bahwa segala masalah yang dihadapi selama proses skripsi akan berakhir. Love you guys.

8. Kepada teman-teman kelas SPKS F 2021 yang telah mendukung dan ikut andil membantu dalam penelitian sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari bahwa rencana penelitian ini masih jauh dari sempurna, namun penyusun berharap semoga rencana penelitian ini bermanfaat bagi pembaca khususnya penulis.

Yogyakarta, 24 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Pembibitan pada tanaman kelapa sawit.....	5
B. Kebutuhan air bagi tanaman.....	5
C. Irigasi curah.....	6
D. Irigasi Tetes.....	7
E. Hipotesis.....	8
III. METODOLOGI	9
A. Tempat dan Waktu Penelitian	9
B. Alat dan Bahan.....	9
C. Metode penelitian.....	9

D. Pelaksanaa penelitian	10
E. Parameter Penelitian.....	12
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
V. KESIMPULAN.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tinggi tanaman (cm) pada umur 93 hari setelah tanam.....	15
Tabel 2. Diameter batang (mm) pada umur 93 hari setelah tanam	17
Tabel 3. Berat segar tanaman (g) pada umur 93 hari setelah tanam	17
Tabel 4. Berat kering tanaman (g) pada umur 93 hari setelah tanam	19
Tabel 5. Jumlah daun pada (helai) umur 93 hari setelah tanam.....	20
Tabel 6. Berat segar tajuk (g) pada umur 93 hari setelah tanam.....	21
Tabel 7. Berat kering tajuk (g) pada umur 93 hari setelah tanam	23
Tabel 8. Panjang akar (cm) pada umur 93 hari setelah tanam	24
Tabel 9. Volume akar (ml) pada umur 93 hari setelah tanam.....	25
Tabel 10. Berat segar akar (g) pada umur 93 hari setelah tanam	26
Tabel 11. Berat kering akar (g) pada umur 93 hari setelah tanam	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pertumbuhan tinggi tanaman.....	15
Gambar 2. Pertumbuhan jumlah daun.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Sidik ragam tinggi tanaman, diameter batang, panjang akar	35
Lampiran 2. 1 Sidik ragam berat segar tajuk, berat kering tajuk, berat segar tanaman, berat kering tanaman.....	36
Lampiran 3. 1 Sidik ragam berat segar akar, berat kering akar, volume akar.	37
Lampiran 4. 1 Layout penelitian	38

INTISARI

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui pengaruh sistem pengairan terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*elaeis guineensis jacq*) tahap *pre nursery*. Penelitian ini dilakukan di KP2 Institut Pertanian Stiper yang terletak di Desa Wedomartani, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, Yogyakarta pada ketinggian 188 mdpl. Penelitian dilakukan di bulan Januari-April 2025. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor yang terdiri dari 8 perlakuan, yaitu penyiraman manual 150 ml/hari (kontrol) dan irigasi tetes dengan debit yang berbeda dari 2 tetes/menit, 3 tetes/menit, 4 tetes/menit, 5 tetes/menit, 6 tetes/menit, 7 tetes/menit, 8 tetes/menit). Dengan demikian terdiri atas 8 perlakuan dan masing-masing diulang sebanyak 3 kali sehingga total seluruh tanaman dalam penelitian ini adalah $8 \times 3 = 24$ tanaman. Data dianalisis dengan sidik ragam kemudian diuji menggunakan DMRT pada taraf 5%. Analisis data menunjukkan irigasi tetes (3 tetes/menit) lebih efektif dibandingkan penyiraman secara manual pada pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery. Pemberian air dengan 3 tetes/menit lebih baik dibandingkan perlakuan irigasi tetes lainnya dan penyiraman secara manual pada pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery.

Kata kunci: Irigasi tetes, Penyiraman manual, Pre Nursery, *Elaeis guineensis*, RAL