

**PENGARUH UKURAN POLYBAG DAN JENIS TANAH
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI
*MAIN NURSERY***

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

RIZKI HERMAWAN
21/22563/BP

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2026

**PENGARUH UKURAN POLYBAG DAN JENIS TANAH
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI
MAIN NURSERY**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

RIZKI HERMAWAN
21/22563/BP

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2026**

HALAMAN PENGESAHAN
PENGARUH UKURAN POLYBAG DAN JENIS TANAH
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI
MAIN NURSERY

Disusun oleh

Rizki Hermawan

21/ 22563/BP

Telah dipertanggung jawabkan di Depan dosen
Penguji Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian,
Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
Pada Tanggal 14 September 2026.

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Ir Neney Andayani, MP.


Dr. Y Th Maria Astuti, M. Si.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian


(Valensi Kusnandar, S.P., M.Sc., Ph.D.)

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan 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 September 2026

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rizki Hermawan', is written over a faint, repeating watermark pattern.

Rizki Hermawan

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan rasa puji syukur alhamdulillah ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini

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

1. Kepada orang tua tercinta, terimakasih atas segala kasih sayang yang diberikan dalam membesarkan dan membimbing penulis selama ini sehingga penulis dapat terus berjuang dalam meraih mimpi dan cita-cita. Kesuksesan dan segala hal baik yang kedepannya akan penulis dapatkan adalah karena dan untuk kalian berdua.
2. Ibu Ir. Neny Andayani, M.P. selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Dr. Y Th Maria Astuti, M. Si. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran dan masukan dalam pembuatan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Sri Suryanti, S.P., M.P. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Bapak Valensi Kautsar, S.P., M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
5. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng. selaku Rektor Instiper Yogyakarta.
6. Sahabat yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas segala bantuan yang di berikan kepada penulis.
7. Kakak dan adikku tercinta, Ririn Dan Fadil yang selalu setia menghibur di tengah penatnya menyusun skripsi, dengan candaan ringan dan tingkahnya yang tak

pernah gagal membuat penulis tersenyum. Terimakasih telah menjadi sumber semangat kecil yang berarti, meskipun bantuan kalian sering berupa tawa dari pada solusi. Kehadiran kalian berdua adalah pengingat bawa jeda dan tawa juga bagian dari perjuangan.

8. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Elis yang menjadi salah satu penyemangat dalam suka maupun duka, selalu kebersamai di hari yang tidak mudah, selalu sabar menghadapi sikapku selama proses pengerjaan skripsi ini. Terimakasih telah menjadi rumah tempat berkeluh kesah di waktu lelahku, menjadi pendengar yang baik, penasehat yang baik, senantiasa memberikan semangat untuk tidak menyerah.
9. Terakhir kepada diri sendiri, terimakasih telah bertahan dalam proses panjang ini. Telah banyak lelah, ragu, dan air mata yang mungkin tak terlihat, namun kamu tetap memilih untuk melangkah. Terimakasih sudah tidak menyerah, meski tidak selalu mudah kamu tetap percaya bahwa usaha ini akan sampai pada hasilnya.

Penyusun berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca yang berminat pada umumnya.

Yogyakarta, 24 September 2026



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
INTISARI	viii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kelapa Sawit.....	5
B. Pembibitan.....	7
C. Tanah	10
D. Hipotesis.....	12
III. METODE PENELITIAN	14
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	14
B. Alat dan Bahan	14
C. Rancangan Penelitian	14
E. Parameter Penelitian.....	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. Hasil.....	19
B. Pembahasan	30
V. KESIMPULAN	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh Ukuran Polybag Dan Jenis Tanah Terhadap Tinggi Tanaman Kelapa Sawit di <i>Main Nursery</i> (cm).	19
Tabel 2. Pengaruh Ukuran Polybag Dan Jenis Tanah Terhadap Pertambahan Tinggi Tanaman Kelapa Sawit di <i>Main Nursery</i> (cm).	20
Tabel 3. Pengaruh Ukuran Polybag Dan Jenis Tanah Terhadap Jumlah Daun Kelapa Sawit di <i>Main Nursery</i> (helai).	21
Tabel 4. Pengaruh Ukuran Polybag Dan Jenis Tanah Terhadap Pertambahan Jumlah Daun Kelapa Sawit di <i>Main Nursery</i> (helai).	22
Tabel 5. Pengaruh Ukuran Polybag Dan Jenis Tanah Terhadap Diameter Batang Kelapa Sawit di <i>Main Nursery</i> (mm).	23
Table 6. Pengaruh Ukuran Polybag Dan Jenis Tanah Terhadap pertambahan Diameter Batang Kelapa Sawit di <i>Main Nursery</i> (mm).	24
Tabel 7. Pengaruh Ukuran Polybag Dan Jenis Tanah Terhadap Berat Segar Tajuk Kelapa Sawit di <i>Main Nursery</i> (g).	25
Tabel 8. Pengaruh Ukuran Polybag Dan Jenis Tanah Terhadap Luas Daun Kelapa Sawit di <i>Main Nursery</i> (cm ²).	26
Tabel 9. Pengaruh Ukuran Polybag Dan Jenis Tanah Terhadap Berat Segar Akar Kelapa Sawit di <i>Main Nursery</i> (g).	27
Tabel 10. Pengaruh Ukuran Polybag Dan Jenis Tanah Terhadap Jumlah Akar Kelapa Sawit di <i>Main Nursery</i>	28
Tabel 11. Pengaruh Ukuran Polybag Dan Jenis Tanah Terhadap Berat Kering Tajuk Kelapa Sawit di <i>Main Nursery</i> (g).	29
Tabel 12. Pengaruh Ukuran Polybag Dan Jenis Tanah Terhadap Berat kering Akar Kelapa Sawit di <i>Main Nursery</i> (g).	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sidik Ragam Tinggi Tanaman	36
Lampiran 2. Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman	36
Lampiran 3. Sidik Ragam Jumlah Daun	36
Lampiran 4. Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun	37
Lampiran 5. Sidik Ragam Diameter Batang	37
Lampiran 6. Sidik Ragam Pertambahan Diameter Batang	37
Lampiran 7. Sidik Ragam Berat Segar Tajuk	38
Lampiran 8. Sidik Ragam Luas Daun	38
Lampiran 9. Sidik Ragam Berat Segar Akar.....	38
Lampiran 10. Sidik Ragam Jumlah Akar	39
Lampiran 11. Sidik Ragam Berat Kering Tajuk	39
Lampiran 12. Sidik Ragam Berat Kering Akar.....	39
Lampiran 13. Layout Penelitian	40
Lampiran 14. Pengambilan Tanah, Pengayakan Tanah, Dan Pengisian Polybag.....	41
Lampiran 15. Pengukuran Tinggi Tanaman, Menghitung Jumlah Daun, Dan Pengukuran Diameter Batang.	42
Lampiran 16. Pengendalian Hama, Pengendalian Gulma, Dan Penyiraman Tanaman.	43
Lampiran 17. Panen, Memisahkan Akar Dengan Tajuk, Dan Menimbang Berat Akar.	44
Lampiran 18. Mencari Luas Daun, Dan Pengovenan.	45

INTISARI

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui interaksi antara ukuran polybag dan jenis tanah terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di persemaian utama, serta untuk mengetahui pengaruh jenis tanah terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di persemaian utama. Penelitian ini dilakukan di kebun pendidikan dan penelitian (KP2 Instiper) Jl. Nangka II, Maguwoharjo, Depok, Sleman Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 11 Mei 2026 hingga 3 Agustus 2026. Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi polybag, cangkul, jangka sorong, timbangan, oven, dan penggaris. Dalam melaksanakan penelitian ini, bahan yang digunakan meliputi bibit kelapa sawit berumur 3 bulan (PPKS 540), air, dengan media tanam yang dipilih berupa jenis tanah Regosol, Latosol, dan Grumusol. Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RUPS) dengan dua faktor. Faktor pertama adalah penggunaan polybag dengan dimensi: P1 (50×40 cm) dan P2 (45×45 cm). Faktor kedua adalah tipe tanah (T) yang terdiri dari tiga jenis tanah, yaitu: T1 (Tanah Regosol), T2 (Tanah Latosol), dan T3 (Tanah Grumusol). Dari kedua faktor tersebut, diperoleh $2 \times 3 = 6$ kombinasi perlakuan, masing-masing kombinasi dengan 5 ulangan, sehingga jumlah tanaman yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah $6 \times 5 = 30$ tanaman. Analisis data menggunakan ANOVA dengan $\alpha = 5\%$. Jika hasil menunjukkan perbedaan yang signifikan, analisis dilanjutkan dengan uji DMRT pada tingkat signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berbagai variasi ukuran polybag dan perlakuan tipe tanah tidak menunjukkan interaksi yang signifikan terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit. Perlakuan ukuran polybag tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tahap pembibitan utama. Perlakuan jenis tanah tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Kata kunci : bibit kelapa sawit *Main Nursery*, Regosol, Latosol, Grumusol, Ukuran Polybag.