

**STUDI KOMPARATIF PRODUKTIVITAS KELAPA SAWIT PADA
LAHAN YANG TERGENANG AIR DAN TIDAK TERGENANG DI PT.**

KARYAMAS

SKRIPSI



Disusun Oleh:

LAMBERTO SIMANJUNTAK

22/23978/BP

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2026

**STUDI KOMPARATIF PRODUKTIVITAS KELAPA SAWIT PADA
LAHAN YANG TERGENANG AIR DAN TIDAK TERGENANG DI PT.
KARYAMAS**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

LAMBERTO SIMANJUNTAK

22/23978/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2026

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**STUDI KOMPARATIF PRODUKTIVITAS KELAPA SAWIT PADA
LAHAN YANG TERGENANG AIR DAN TIDAK TERGENANG DI PT.**

KARYAMAS

Disusun Oleh

LAMBERTO SIMANJUNTAK

22/23978/BP


Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 13 Maret 2026

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(Dr. Sri Suryanti, SP., MP.)



(Ir. Neny Andayani, MP.)

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, 17 Maret 2026

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized letter 'L' followed by a vertical stroke and a horizontal stroke, all enclosed within a circular loop.

Lamberto Simanjuntak

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan YME atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini dengan baik. Penulisan proposal ini disusun sebagai pedoman dalam melakukan penelitian tentang “studi komparatif produktivitas kelapa sawit pada lahan yang tergenang air dan tidak tergenang di pt. Karyamas”.

Penyusun menyadari bahwa penyusunan proposal ini dapat selesai atas bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penyusun menyampaikan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa.
2. Kedua orang tua yang selalu mendoakan, membimbing serta memberikan dorongan dan dukungan kepada penyusun.
3. Bapak Ir. Samsuri Tarmaja, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Dr. Sri Suryanti, SP., MP. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta sekaligus menjadi Dosen Pembimbing Pertama.
5. Ir. Neny Andayani, MP. selaku Dosen Pembimbing Kedua.
6. Institut Pertanian STIPER Yogyakarta sebagai institusi tempat penulis menempuh pendidikan.
7. Badan Pengelola Dana Perkebunan (BPDP) yang telah memberikan bantuan beasiswa dan dukungan pendanaan penelitian.
8. Saudara dan teman-teman saya yang selalu memberi dukungan.

9. Semua pihak yang membantu dalam proses penyusunan skripsi ini.

Penyusun berharap proposal penelitian ini dapat memberikan informasi dan manfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan di bidang pertanian Indonesia. Kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan demi perbaikan dalam penyusunan skripsi yang akan datang.

Yogyakarta, 17 Maret 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI.....	xi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Syarat Tumbuh Kelapa Sawit	6
B. Karakteristik Lahan Tergenang	8
C. Karakteristik Lahan Tidak Tergenang	10
D. Pengaruh Lahan Tergenang Terhadap Produktivitas Kelapa Sawit.....	12
E. Hipotesis	14
III. METODE PENELITIAN.....	15
A. Tempat dan Waktu Penelitian	15
B. Alat dan Bahan Penelitian	15
C. Metode Penelitian.....	15
D. Prosedur Penelitian.....	16
E. Parameter penelitian	17
F. Analisis Data	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
A. Hasil Analisis Data	20
1. Karakter Agronomi	20
2. Produktivitas Kelapa Sawit.....	21
3. Karakteristik Tanah.....	24

B. Pembahasan Umum.....	24
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
A. Kesimpulan.....	31
B. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33
LAMPIRAN.....	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. pengukuran tinggi batang pada lahan tidak tergenang	38
Gambar 2. Pengukuran Panjang pelepah	38
Gambar 3. pengukuran lebar petiol	39
Gambar 4. pengukuran tebal petiol	39
Gambar 5. kondisi lahan saat tergenang	40
Gambar 6. pengukuran keliling batang	40
Gambar 7. Penghitungan jumlah tandan/pokok	41
Gambar 8. pengukuran tinggi batang pada lahan tergenang	41
Gambar 9. Pengambilan pelepah ke-17	42
Gambar 10. pengambilan sampel tanah di gawangan mati	42

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Karakter agronomi kelapa sawit pada lahan tergenang dan tidak tergenang.	20
Tabel 2. Produktivitas kelapa sawit pada lahan tergenang dan tidak tergenang. ...	21
Tabel 3. Jumlah janjang/ha/tahun.....	22
Tabel 4. Berat janjang rata-rata (BJR) 2020-2024	23
Tabel 5. Karakteristik tanah pada lahan tergenang dan tidak tergenang	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data pemupukan 2019-2025.....	36
Lampiran 2. Data Curah Hujan (mm/tahun) dan Hari Hujan 2019-2023	37
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian.....	38
Lampiran 4. Hasil uji t tinggi dan diameter batang serta Panjang pelepah.....	43
Lampiran 5. Hasil uji t lebar dan tebal petiol serta jumlah tandan/pokok	44

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan produktivitas tanaman kelapa sawit pada lahan tergenang dan tidak tergenang di PT. Karyamas. Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus–November 2025 menggunakan metode komparatif dengan pendekatan kuantitatif. Sampel diambil pada satu blok lahan tergenang dan satu blok lahan tidak tergenang dengan data produktivitas selama periode 2020-2024 dan pada masing-masing blok diambil 25 pokok sampel serta 3 sampel tanah. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, diameter batang, panjang pelepah, lebar dan tebal petiol, jumlah tandan per pokok, produktivitas (ton/ha/tahun), jumlah janjang/ha/tahun, berat janjang rerata, pH tanah, dan P tersedia. Data dianalisis menggunakan *independent t test* pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh parameter agronomi pada lahan tidak tergenang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan lahan tergenang. Produktivitas pada lahan tidak tergenang secara konsisten lebih tinggi dibandingkan produktivitas pada lahan tergenang. Jumlah janjang/ha/tahun juga secara konsisten lebih tinggi pada lahan tidak tergenang dibandingkan pada lahan tergenang. Berat janjang rerata pada kedua kondisi lahan menunjukkan nilai yang sama meningkat setiap tahunnya. pH tanah pada lahan tergenang berada pada kategori masam sedangkan pH tanah pada lahan tidak tergenang berada pada kategori netral dan kadar P tersedia pada lahan tidak tergenang lebih tinggi dibandingkan pada lahan tergenang. Perbedaan kondisi lahan menunjukkan lingkungan tumbuh yang lebih baik pada lahan tidak tergenang sehingga karakteristik agronomi dan produktivitasnya lebih baik dibandingkan pada lahan tergenang.

Kata Kunci: kelapa sawit, lahan tergenang, produktivitas, karakter agronomi, sifat tanah.