

**KERAGAAN TANAMAN KELAPA SAWIT MENGHASILKAN DI
AREAL LAHAN EKS TAMBANG BATUBARA DAN MINERAL**

SKRIPSI



**DISUSUN OLEH
NIKO NAPITUPULU
19/21085/BP**

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2023**

**KERAGAAN TANAMAN KELAPA SAWIT MENGHASILKAN DI
AREAL LAHAN EKS TAMBANG BATUBARA DAN MINERAL**

SKRIPSI



**DISUSUN OLEH
NIKO NAPITUPULU
19/21085/BP**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**KERAGAAN TANAMAN KELAPA SAWIT MENGHASILAN DI AREAL
LAHAN EKS TAMBANG BATUBARA DAN MINERAL**

Disusun oleh

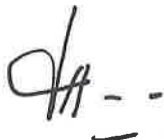
NIKO NAPITUPULU

19/21085/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 11 Agustus 2023

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Ir. Neny Andayani, MP.



Githa Noviana, S.S.T., M.Si.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(Ir. Samsuri, 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, 25 Agustus 2023

Yang menyatakan,

Niko Napitupulu

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas limpahan karunia dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penyusun menyadari dalam menyelesaikan tugas akhir ini, tidak terlepas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penyusun menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Ir. Samsuri, MP. selaku dekan fakultas pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
2. Dr. Sri Suryanti, S.P., M.P. selaku kepala jurusan budidaya pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
3. Ir. Neny Andayani, MP. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dari penyusunan proposal penelitian sampai dengan penulisan skripsi ini.
4. Githa Noviana, S.S.T.,M.Si, selaku dosen penguji yang telah memberikan saran terhadap penulisan laporan ini.
5. Lucas H Wattimena, selaku manager perkebunan Tanah Laut Estate PT. SMART, Tbk.
6. Seluruh staff perkebunan Tanah Laut Estate PT. SMART, Tbk. yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penyusunan tugas akhir ini.
7. Kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa mendoakan dan memotivasi selama penulisan skripsi ini.

Demikian skripsi ini saya buat dengan harapan dapat bermanfaat bagi pembaca terutama bagi perkembangan ilmu pertanian. Kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan demi perbaikan skripsi ini yang akan datang.

Yogyakarta, 25 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	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tanaman Kelapa Sawit (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.).....	6
B. Reklamasi Lahan Pasca Penambangan Batubara	8
C. Hipotesis	14
III. METODE PENELITIAN.....	15
A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	15
B. Alat dan Bahan	15
C. Metode Penelitian	15
D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian	16
E. Parameter Penelitian	17
F. Analisis Data.....	18

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
V. KESIMPULAN DAN SARAN	38
DAFTAR PUSTAKA	40

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Produksi pada Lahan Eks Tambang dan Mineral (Ton/Ha)	20
Tabel 2. Produksi pada Lahan Eks Tambang dan Mineral 2022 (Ton/Ha)	21
Tabel 3. BJR pada Lahan Eks Tambang dan Mineral (kg).....	24
Tabel 4. Jumlah TBS pada Lahan Eks Tambang dan Mineral (JJG).....	26
Tabel 5. Jumlah TBS pada Lahan Eks Tambang dan Mineral 2022 (JJG).....	27
Tabel 6. Dosis Pemupukan Anorganik	29
Tabel 7. Variabilitas Iklim Sungai Panci Estate	30
Tabel 8. Variabilitas Iklim Sungai Panci Estate	31
Tabel 9. Karakter Agronomi pada Lahan Eks Tambang dan Mineral.....	32
Tabel 10. Analisis Tanah Lahan Bekas Tambang Tanah Laut Estate	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik Histogram Produksi 2023	22
Gambar 2. Grafik Histogram BJR 2023	25
Gambar 3. Grafik Histogram Jumlah TBS 2023	28
Gambar 4. Grafik Histogram Rataan Karakter Agronomi.....	33
Gambar 5. Hasil Sidik Ragam Produksi 2022	44
Gambar 6. Hasil Sidik Ragam Produksi 2023	44
Gambar 7. Hasil Sidik Ragam Produksi Januari 2022	44
Gambar 8. Hasil Sidik Ragam Produksi Februari 2022	45
Gambar 9. Hasil Sidik Ragam Produksi Maret 2022	45
Gambar 10. Hasil Sidik Ragam Produksi April 2022.....	45
Gambar 11. Hasil Sidik Ragam Produksi Mei 2022.....	46
Gambar 12. Hasil Sidik Ragam Produksi Juni 2022	46
Gambar 13. Hasil Sidik Ragam Produksi Juli 2022	46
Gambar 14. Hasil Sidik Ragam Produksi Agustus 2022.....	47
Gambar 15. Hasil Sidik Ragam Produksi September 2022	47
Gambar 16. Hasil Sidik Ragam Produksi Oktober 2022.....	47
Gambar 17. Hasil Sidik Ragam Produksi November 2022	48
Gambar 18. Hasil Sidik Ragam Produksi Desember 2022.....	48
Gambar 19. Hasil Sidik Ragam BJR 2022	48
Gambar 20. Hasil Sidik Ragam BJR 2023	49
Gambar 21. Hasil Sidik Ragam Jumlah TBS 2022	49
Gambar 22. Hasil Sidik Ragam Jumlah TBS 2023	49

Gambar 23. Hasil Sidik Ragam Jumlah TBS Januari 2022.....	50
Gambar 24. Hasil Sidik Ragam Jumlah TBS Februari 2022.....	50
Gambar 25. Hasil Sidik Ragam Jumlah TBS Maret 2022.....	50
Gambar 26. Hasil Sidik Ragam Jumlah TBS April 2022.....	51
Gambar 27. Hasil Sidik Ragam Jumlah TBS Mei 2022.....	51
Gambar 28. Hasil Sidik Ragam Jumlah TBS Juni 2022.....	51
Gambar 29. Hasil Sidik Ragam Jumlah TBS Juli 2022.....	52
Gambar 30. Hasil Sidik Ragam Jumlah TBS Agustus 2022.....	52
Gambar 31. Hasil Sidik Ragam Jumlah TBS September 2022.....	52
Gambar 32. Hasil Sidik Ragam Jumlah TBS Oktober 2022.....	53
Gambar 33. Hasil Sidik Ragam Jumlah TBS November 2022.....	53
Gambar 34. Hasil Sidik Ragam Jumlah TBS Desember 2022.....	53
Gambar 35. Hasil Sidik Ragam Tinggi Batang (cm).....	54
Gambar 36. Hasil Sidik Ragam Lingkar Batang (cm).....	54
Gambar 37. Hasil Sidik Ragam Jumlah Pelepah.....	55
Gambar 38. Hasil Sidik Ragam Panjang Pelepah (cm).....	55
Gambar 39. Hasil Sidik Ragam Lebar Petiole (cm).....	56
Gambar 40. Hasil Sidik Ragam Tebal Petiole (cm).....	56
Gambar 41. Hasil Sidik Ragam Jumlah Daun (Helai).....	57
Gambar 42. Hasil Sidik Ragam Jumlah Tandan (JJG).....	57
Gambar 43. Hasil Sidik Ragam Berat Tandan (kg).....	58
Gambar 44. Pengukuran Tinggi Batang.....	59
Gambar 45. Pengukuran Lingkar Batang (cm).....	59

Gambar 46. Pengukuran Jumlah Pelepah (cm).....	59
Gambar 47. Pengukuran Panjang Pelepah (cm)	59
Gambar 48. Pengukuran Lebar Petiole (cm)	59
Gambar 49. Pengukuran Tebal Petiole (cm).....	59
Gambar 50. Pengukuran Jumlah Daun (Helai).....	60
Gambar 51. Pengukuran Jumlah Tandan (JJG).....	60
Gambar 52. Pengukuran Berat Tandan (kg)	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Sidik Ragam Produksi 2022-2023 & Januari 2022	44
Lampiran 2. Hasil Sidik Ragam Produksi Februari-April 2022	45
Lampiran 3. Hasil Sidik Ragam Produksi Mei-Juli 2022.....	46
Lampiran 4. Hasil Sidik Ragam Produksi Agustus-Oktober 2022.....	47
Lampiran 5. Hasil Sidik Ragam Produksi November-Desember 2022 dan BJR 2022.....	48
Lampiran 6. Hasil Sidik Ragam BJR 2023 dan Jumlah TBS 2022-2023.....	49
Lampiran 7. Hasil Sidik Ragam Jumlah TBS Januari-Maret 2022	50
Lampiran 8. Hasil Sidik Ragam Jumlah TBS April-Juni 2022	51
Lampiran 9. Hasil Sidik Ragam Jumlah TBS Juli-September 2022	52
Lampiran 10. Hasil Sidik Ragam Jumlah TBS Oktober-Desember 2022	53
Lampiran 11. Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi dan Lingkar Batang	54
Lampiran 12. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah dan Panjang Pelepah.....	55
Lampiran 13. Hasil Analisis Sidik Ragam Lebar dan Tebal Petiole	56
Lampiran 14. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun dan Tandan	57
Lampiran 15. Hasil Analisis Berat Tandan dan Tanah Bekas Tambang.....	58
Lampiran 16. Dokumentasi Penelitian Tinggi, Lingkar Batang, Jumlah dan Panjang Pelepah, Lebar Petiole, dan Tebal Petiole	59
Lampiran 17. Dokumentasi Penelitian Jumlah Daun, Tandan, dan Berat Tandan	60

INTISARI

Studi kasus penelitian ini dilaksanakan di perkebunan kelapa sawit unit Tanah Laut Estate, PT. Smart, Tbk, yang terletak di Desa Bukit Mulia, Kecamatan Kintap, Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan dan perkebunan kelapa sawit unit Sungai Panci Estate, PT. Sinar Kencana Inti Perkasa, yang terletak di Desa Pulau Panci, Kecamatan Kelumpang Selatan, Kabupaten Kotabaru, Provinsi Kalimantan Selatan. Peningkatan produksi kelapa sawit di Indonesia diikuti dengan meningkatnya luas areal perkebunan setiap tahunnya. Keterbatasan lahan yang subur serta dilarangnya pembukaan areal baru untuk kelapa sawit memberikan efek kepada setiap perusahaan perkebunan untuk memanfaatkan lahan marginal yang sudah ada untuk dijadikan perkebunan kelapa sawit. Penelitian bertujuan untuk mengetahui dan membandingkan keragaan tanaman kelapa sawit menghasilkan (TM 1) yang ditanam di areal lahan bekas tambang batubara dan lahan mineral asli. Penelitian dilakukan selama 2 bulan pada bulan Maret sampai April 2023 dan dilaksanakan dengan menggunakan metode survei agronomi dengan menentukan blok sampel penelitian dan mengumpulkan data primer serta sekunder. Data primer didapatkan dari pengukuran pada 2 blok eks tambang batubara dan 2 blok mineral asli. Setiap blok ditentukan 30 pokok sampel tanaman yang setiap 10 pokok sampel tanaman dijadikan sebagai 1 ulangan, sehingga terdapat 6 ulangan pada setiap jenis lahan. Data BJR, produksi ton/Ha, jumlah janjang matang, dan karakter agronomi yang diperoleh, kemudian dianalisis menggunakan uji t *Independent Test* pada jenjang 5% di program SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan lahan eks tambang batubara sebagai perkebunan kelapa sawit memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap lingkar batang, jumlah pelepah, dan panjang pelepah dengan lahan mineral asli, sedangkan terhadap tinggi batang, tebal petiole, lebar petiole, jumlah daun dan produksi pada lahan eks tambang tidak berbeda nyata dengan lahan mineral asli.

Kata Kunci : Lahan eks tambang, Lahan marginal, TKKS, Kelapa sawit