

**PENGARUH PARIT *HARDPAN* TERHADAP PRODUKSI  
KELAPA SAWIT**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh:**

**STEPHENSON PURBA**

**19/21105/BP**

**FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA**

**2023**

**PENGARUH PARIT *HARDPAN* TERHADAP PRODUKSI  
KELAPA SAWIT**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh:**

**STEPHENSON PURBA**

**19/21105/BP**

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

## HALAMAN PENGESAHAN

### PENGARUH PARIT *HARDPAN* TERHADAP PRODUKSI KELAPA SAWIT

Disusun Oleh :

**STEPHENSON PURBA**

**19/21105/BP**

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi  
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian STIPER Yogyakarta  
pada tanggal 8 Agustus 2023

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(Dr. Ir. Herry Wirianata, MS)



(Valensi Kautsar, SP., M.Sc., Ph.D)

Dekan Fakultas Pertanian



(Ir. Samsuri Tarmaja, M.P.)

## **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, 14 Agustus 2023

Yang menyatakan,

Stephenson Purba

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Pengaruh Parit *Hardpan* Terhadap Produksi Kelapa Sawit**”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasihat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Herry Wirianata, MS., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan berbagai pengalaman kepada penulis.
2. Bapak Valensi Kautsar, SP., M.Sc., Ph.D., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan saran kepada penulis.
3. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng., selaku Rektor Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Ibu Dr. Sri Suryanti, S.P., M.P., selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
5. Seluruh staf pengajar Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tak ternilai selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.

6. Kedua orang tua penulis, Bernhard P. J. Purba, S.P., M.Si. dan Sondang R. br. Saragih, S.E., yang senantiasa memberikan dukungan moral dan moril, serta mendoakan dan mendukung penulis. Penulis berharap dapat menjadi anak yang dapat dibanggakan.
7. Adik penulis tercinta, Joceline M. br. Purba, terima kasih atas doa dan segala dukungannya.
8. Bapak Hendry Bawadi selaku Estate Manager MNHE dan Bapak Wahyu Heru Sasmito selaku KTU MNHE, beserta jajaran staf Perkebunan Manuhing yang telah membimbing, mengarahkan, dan memfasilitasi penulis selama melakukan penelitian.
9. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang secara langsung maupun tidak langsung membantu penulis dalam menyelesaikan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa di dalam skripsi ini memiliki banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Yogyakarta, 14 Agustus 2023

Penulis,

Stephenson Purba

## 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 .....	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 .....	4
A. Kelapa Sawit .....	4
B. Tanah Spodosol.....	6
C. Parit <i>Hardpan</i> .....	8
D. Hipotesis .....	11
III. METODE PENELITIAN.....	12
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	12

B. Alat dan Bahan .....	12
C. Metode Penelitian .....	12
D. Parameter Penelitian .....	14
E. Analisis Data .....	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	16
A. Hasil .....	16
B. Pembahasan .....	21
V. KESIMPULAN .....	30
DAFTAR PUSTAKA .....	31
LAMPIRAN .....	34



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data curah hujan dan hari hujan pada tahun 2018 -2022.....	16
Tabel 2. Produksi sebelum pembuatan parit <i>hardpan</i> .....	18
Tabel 3. Produksi sesudah pembuatan parit <i>hardpan</i> .....	19
Tabel 4. Karakter agronomi tanaman dan hasil .....	20

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanpa parit <i>hardpan</i> (G-11) .....	47
Gambar 2. Tanpa parit <i>hardpan</i> (G-11) .....	47
Gambar 3. Tanpa parit <i>hardpan</i> (G-12) .....	47
Gambar 4. Tanpa parit <i>hardpan</i> (G-12) .....	47
Gambar 5. Parit <i>hardpan</i> (F-17) .....	48
Gambar 6. Parit <i>hardpan</i> (F-17) .....	48
Gambar 7. Parit <i>hardpan</i> (G-17) .....	48
Gambar 8. Parit <i>hardpan</i> (G-17) .....	48
Gambar 9. Tinggi pohon .....	49
Gambar 10. Panjang pelepah .....	49
Gambar 11. Lebar petiole .....	49
Gambar 12. Tebal petiole .....	49
Gambar 13. Jumlah helai daun .....	49
Gambar 14. Timbang G-17 .....	49
Gambar 15. Timbang F-17 .....	49
Gambar 16. Timbang G-11 .....	49
Gambar 17. Timbang G-12 .....	49

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data curah hujan dan hari hujan .....	35
Lampiran 2. Menentukan nilai rata-rata BK dan BL .....	38
Lampiran 3. Menentukan nilai perbandingan (Q) .....	38
Lampiran 4. Hasil analisis produktivitas sebelum pembuatan parit <i>hardpan</i> menggunakan aplikasi SPSS .....	39
Lampiran 5. Hasil analisis jumlah janjang sebelum pembuatan parit <i>hardpan</i> menggunakan aplikasi SPSS .....	41
Lampiran 6. Hasil analisis produktivitas sesudah pembuatan parit <i>hardpan</i> menggunakan aplikasi SPSS .....	43
Lampiran 7. Hasil analisis jumlah janjang sesudah pembuatan parit <i>hardpan</i> menggunakan aplikasi SPSS .....	44
Lampiran 8. Hasil analisis karakter agronomi menggunakan aplikasi SPSS ....	45
Lampiran 9. Lahan tanpa aplikasi parit .....	47
Lampiran 10. Lahan aplikasi parit .....	48
Lampiran 11. Pengambilan data primer .....	49

## INTISARI

Semakin berkembangnya industri perkebunan kelapa sawit di Indonesia, mengakibatkan semakin terbatasnya lahan yang sesuai dengan kriteria baik tumbuh kelapa sawit. Hal ini membuat pemanfaatan lahan marginal menjadi jalan keluar. Salah satunya, tanah spodosol, dimanfaatkan untuk pengembangan kelapa sawit walaupun jenis tanah ini memiliki lapisan spodik atau sering disebut *hardpan* yang memiliki tekstur keras yang membuat akar dan air sulit menembusnya. Pengaplikasian parit *hardpan* yang dilakukan oleh perusahaan, diharapkan menjadi solusi atas masalah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh parit *hardpan* terhadap produksi dan karakter agronomi kelapa sawit di Divisi I, Perkebunan Manuhing, PT. Agrolestari Sentosa. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode survei agronomi dengan menentukan masing-masing 2 blok pada lahan yang diaplikasikan parit *hardpan* dan tidak diaplikasikan parit *hardpan*. Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan uji t test pada jenjang 5%, dari data produktivitas dan jumlah janjang sebelum pembuatan parit *hardpan*, blok aplikasi dan blok kontrol memiliki produksi dan jumlah janjang yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata dari segi produksi. Kemudian dilakukan analisis dengan menggunakan uji t test pada jenjang 5%, dari data produktivitas dan jumlah janjang sesudah pembuatan parit *hardpan* ditemukan hasil yang berbeda nyata, dimana produksi pada blok aplikasi lebih tinggi dari blok kontrol. Hasil analisis karakter agronomi juga menunjukkan pada blok aplikasi memiliki tinggi pohon, panjang pelepah, tebal petiole, lebar petiole, jumlah helai daun, dan BJR yang lebih tinggi dari blok kontrol.

**Kata kunci:** Parit *hardpan*; produksi; karakter agronomi.