

**PENGUNAAN BAN *LOW GROUND PRESSURE* TERHADAP
PRESTASI KERJA *PNEUMATIC FERTILIZER SPREADER* PADA
AREAL TBM (Tanaman Belum Menghasilkan) DI PT. SINAR KENCANA
INTI PERKASA, CENDERAWASIH ESTATE**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH :

DEDY GERSON GULTOM

22/23426/TP

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2024

**PENGUNAAN BAN *LOW GROUND PRESSURE* TERHADAP
PRESTASI KERJA *PNEUMATIC FERTILIZER SPREADER* PADA
AREAL TBM (Tanaman Belum Menghasilkan) DI PT. SINAR KENCANA
INTI PERKASA, CENDERAWASIH ESTATE**

Diajukan Kepada Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

Untuk Memenuhi Sebagai Dari Persyaratan Guna Memperoleh

Derajat Sarjana Strata 1 (S-1) Fakultas Teknologi Pertanian



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGUNAAN BAN *LOW GROUND PRESSURE* TERHADAP PRESTASI KERJA
PNEUMATIC FERTILIZER SPREADER PADA AREAL TBM (Tanaman Belum
Menghasilkan) DI PT. SINAR KENCANA INTI PERKASA, CENDERAWASIH ESTATE**

Disusun Oleh :

Dedy Gerson Gultom

22/23426/TP

Diajukan kepada Institut Pertanian Stiper Yogyakarta,

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh

Derajat Sarjana Strata 1 (S-1) pada

Fakultas Teknologi Pertanian

Insttut Pertanian Stiper Yogyakarta

INSTIPER

Yogyakarta, 13 Maret 2024

Disetujui Oleh,

Dosen Pembimbing I

(Ir. Harsunu Purwoto, M.Eng)

Dosen Pembimbing II

(Rengga Arnalis Renjani, S.TP, MSi, IPM)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



(Dr. Ngatnas, S.P, MP)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada kita sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **PENGGUNAAN BAN LOW GROUND PRESSURE TERHADAP PRESTASI KERJA PNEUMATIC FERTILIZER SPREADER PADA AREAL TBM (Tanaman Belum Menghasilkan) DI PT. SINAR KENCANA INTI PERKASA, CENDERAWASIH ESTATE.**

Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai penyusunan skripsi ini tidaklah sempurna, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Harsunu Purwoto, M.Eng, selaku dosen pembimbing I yang dengan sabar memberi doa, saran, bimbingan, dan motivasi yang sangat bermanfaat bagi penulis.
2. Rengga Arnalis Renjani, S.TP. M.Si, IPM, selaku dosen pembimbing II yang selalu mendukung dan memberikan bimbingan serta arahan dalam penulisan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng. selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.

4. Dr. Ngatirah, S.P, MP selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
5. Segenap jajaran Dosen dan Staf Jurusan Teknik Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta yang telah memberikan banyak pengajaran dan pengalaman selama perkuliahan
6. Istri tercinta (Ruth Ika Siallagan) yang selalu mendukung serta membantu dalam penulisan skripsi ini.
7. Ibu dan mertua beserta seluruh keluarga yang tidak henti – henti mendoakan serta men-suport selama masa dalam perkuliahan sampai dengan penulisan skripsi ini.
8. Pimpinan Region Papua (Alberto B. Domingo, dan Zadrakh Afasedanya), rekan - rekan kerja manager kebun serta seluruh staff Cendrawasih Estate.

Penulis memohon kepada pembaca agar memberikan kritik dan saran yang membangun agar skripsi ini menjadi lebih baik dan bermanfaat bagi semua.

Yogyakarta ,13 Maret 2024



Penulis,

DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| HALAMAN PENGESAHAN..... | i |
| KATA PENGANTAR | ii |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR TABEL..... | vi |
| DAFTAR GAMBAR | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | viii |
| ABSTRAK..... | viii |
| BAB I. PENDAHULUAN | Error! Bookmark not defined. |
| 1.1 Latar Belakang..... | Error! Bookmark not defined. |
| 1.2 Rumusan masalah..... | Error! Bookmark not defined. |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | Error! Bookmark not defined. |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | Error! Bookmark not defined. |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.1 Kelapa Sawit..... | |
| 2.2 Pemupukan | Error! Bookmark not defined. |
| 2.3 Pemupukan Mekanis | Error! Bookmark not defined. |
| 2.4 Traktor Jhon Deere 30..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.5 Ban..... | Error! Bookmark not defined. |
| BAB III. METODOLOGI PENELITIAN..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.1 Waktu dan tempat penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| 3.2 Alat dan Bahan Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3 Metode Penelitian..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.4 Pelaksanaan Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | Error! Bookmark not defined. |
| BAB V. PENUTUP..... | Error! Bookmark not defined. |
| A. Kesimpulan | Error! Bookmark not defined. |

B. Saran.....

DAFTAR PUSTAKA **Error! Bookmark not defined.**

LAMPIRAN **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. Data pengumpulan lapangan..... | 17 |
| Tabel 2. Hasil uji <i>paired samples statistic</i> | 17 |
| Tabel 3. Hasil uji <i>paired samples correlations</i> | 18 |
| Tabel 4. Hasil uji <i>paired samples test</i> | 19 |
| Tabel 5. Data Klasifikasi Tanah..... | 26 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. Ban Standar depan (8.0-16,4PR), belakang (12,4-24,4PR)..... | 12 |
| Gambar 2. Ban LGP Merk Mitas depan (280/70,R16), belakang (540/65 R24)..... | 12 |
| Gambar 3. Tahapan penelitian..... | 13 |
| Gambar 4. Pengisian pupuk di PFS..... | 16 |
| Gambar 5. Traktor ambles..... | 16 |
| Gambar 6. Evakuasi traktor | 16 |
| Gambar 7. Kerja PFS menggunakan ban LGP | 17 |
| Gambar 8. Tapak ban LGP..... | 17 |
| Gambar 9. Diagram perbandingan Ha/HM..... | 18 |
| Gambar 10. Hub ekstension..... | 25 |
| Gambar 11 Pemasangan Ban LGP Merk Mitas depan..... | 26 |
| Gambar 12. PFS buatan <i>Workshop</i> perusahaan | 27 |
| Gambar 13. Jenis tanah di Cendrawasih <i>Estate</i> | 27 |
| Gambar 14. Pasar pikul Camber..... | 28 |
| Gambar 15. Ketentuan operasional pemupukan mekanis..... | 29 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1. Diagram perbandingan Ha/HM | 24 |
| Lampiran 2. Implement PFS buatan <i>workshop</i> Sinarmas | 24 |
| Lampiran 3. Ban standar | 24 |
| Lampiran 4. Hub ekstension | 24 |
| Lampiran 5. Pemasangan Ban LGP Merk Mitas, depan(280/70,R16), belakang 540/65 R24..... | 26 |
| Lampiran 6. Pengisian pupuk | 27 |
| Lampiran 7. Pengaplikasian | 27 |

**PENGGUNAAN BAN *LOW GROUND PRESSURE* TERHADAP PRESTASI KERJA
PNEUMATIC FERTILIZER SPREADER PADA AREAL TBM (Tanaman Belum
Menghasilkan) DI PT. SINAR KENCANA INTI PERKASA, CENDRAWASIH ESTATE**

ABSTRAK

Aplikasi pemupukan pada areal TBM harus sesuai dengan rekomendasi jadwal dan dosis yang sudah ditentukan agar kebutuhan unsur hara pada tanaman tetap terpenuhi. Pada pemupukan mekanis, modifikasi dan penyesuaian dengan kondisi areal perlu dilakukan agar produktifitas alat maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil kerja PFS yang menggunakan ban standar dengan yang menggunakan ban LGP (*Low Ground Pressure*), serta untuk mendapatkan rekomendasi kesesuaian alat yang tepat agar pekerjaan pemupukan memperoleh hasil yang maksimal. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di kebun PT. Sinar Kencana Inti Perkasa, Cendrawasih *Estate* pada tanggal 1 November sampai 31 Januari 2024. Metode dasar yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode purposive sampling divisi 2 memiliki luas 691,7 ha. Penelitian dilakukan terhadap prestasi alat PFS dengan perlakuan menggunakan ban standar dan ban LGP, yang dimaksudkan untuk menunjang kelancaran operasional pemupukan.. Berdasarkan hasil penelitian, rata- rata prestasi kerja PFS dengan traktor ban LGP sebesar 2,42 Ha/HM, sementara prestasi PFS dengan ban standar hanya mencapai 1,54 Ha/HM. Terdapat peningkatan prestasi kerja PFS dengan traktor ban LGP sebesar 157% dibandingkan dengan penggunaan ban standar. Secara statistic, dengan uji *paired sample test*, menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan ban LGP memberikan perbedaan atau pengaruh nyata terhadap prestasi kerja alat.

Kata kunci: Ban *Low Ground Pressure*, Pemupukan, *Pneumatic Fertilizer Spreader*, TBM