

**UJI KINERJA ALAT KASTRASI MODIFIKASI BAMBU PADA
AREAL TBM PT. SAWIT MAS SEJAHTERA,
SUNGAI KIKIM ESTATE**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH:

STEVEN SAPUTRA JAYA SIRAIT
20/22229/BP

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2024**

**UJI KINERJA ALAT KASTRASI MODIFIKASI BAMBU PADA
AREAL TBM PT. SAWIT MAS SEJAHTERA,
SUNGAI KIKIM ESTATE**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH:

STEVEN SAPUTRA JAYA SIRAIT
20/22229/BP

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

UJI KINERJA ALAT KASTRASI MODIFIKASI BAMBU PADA AREAL TBM PT. SAWIT MAS SEJAHTERA, SUNGAI KIKIM ESTATE

Disusun Oleh:

STEVEN SAPUTRA JAYA SIRAIT
20/22229/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 09 September 2024

Dosen Pembimbing 1

Ir. Samsuri Tarmadja, MP.

Dosen Pembimbing 2/Penguji

Fani Ardiani, SP. M.Si.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Ir. Samsuri Tarmadja, MP.

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini, saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya ilmiah saya sendiri. Setahu saya, tidak ada karya atau pendapat orang lain yang digunakan dalam skripsi ini kecuali sebagai referensi atau kutipan yang telah sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Yogyakarta, 13 September 2024

Yang menyatakan,

Steven Saputra Jaya Sirait

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kehadiran Tuhan yang maha esa atas berkat rahmad-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini dengan maksimal dan sebaik-baiknya. Pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan proposal penelitian ini, antara lain :

1. Orang tua terkhusus ibu dan keluarga saya yang telah mendukung dan terus memotivasi penyusun dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.
2. Bapak Ir. Samsuri Tarmaja, MP. Dan Ibu Fani Ardiani, SP. M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan saran dalam penyusunan proposal penelitian ini.
3. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Instiper
4. Bapak Zulkfli Ohorella, selaku Estate Manager Sungai Kikim Estate.
5. Bapak Hendra Sudung Hamonangan Marpaung selaku Asisten pembimbing.
6. Seluruh staf dan karyawan PT. Sawit Mas Sejahtera, Sungai Kikim Estate yang dengan senang hati membimbing, mengarahkan dan membantu penyusun dalam menyelesaikan proposal penelitian ini
7. Orang tua terkhusus ibu dan keluarga saya yang telah mendukung dan terus memotivasi penyusun dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.
8. Teman-teman seperjuangan yang telah mendukung dan mensupport penyusun dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini memiliki banyak kekurangan dan kelebihan didalamnya. Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak pada umumnya dan bagi pribadi pada khususnya.

Yogyakarta, 09 Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI	xi
I. PENDAHULUAN.....	12
A. Latar Belakang	12
B. Rumusan Masalah.....	14
C. Tujuan Penelitian	15
D. Manfaat Penelitian	15
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	16
A. Kelapa Sawit (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.).....	16
B. Tanaman Belum Menghasilkan (TBM)	17
C. Kastrasi	19
D. Alat Modifikasi Bambu.....	20
E. Keselamatan Kerja	22
F. Hipotesis	24
III. METODE PENELITIAN	25
A. Waktu dan Tempat	25
B. Alat dan Bahan.....	25
C. Metode Penelitian	26
D. Tahapan Pelaksanaan Penelitian	28
E. Jenis dan Analisis Data	30

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
A. Hasil Analisis	32
1. Output Pekerjaan.....	32
2. Kualitas Pekerjaan	39
3. Keselamatan Kerja	43
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
A. Kesimpulan	45
B. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Waktu pengerjaan masing-masing alat tiap sampel pokok (detik)	32
Tabel 2. Total waktu pengerjaan kedua alat kastrasi	35
Tabel 3. Pretasi kerja dengan satuan jam/ha atau ha/hk.....	38
Tabel 4. Tabel pengamatan kualitas pekerjaan	39
Tabel 5. Hasil pengambilan data kualitas masing-masing alat	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Buah Pasir	18
Gambar 2. Desain Modifikasi Bambu Untuk kastrasi (Sumber : desain pribadi, 2024)...	22
Gambar 2. Desain Modifikasi Bambu Untuk kastrasi (Sumber : desain pribadi, 2024)...	26
Gambar 3. Tahapan pembuatan alat modifikasi bambu (Sumber : desain pribadi, 2024)	26
Gambar 4. Gambar Layout Penelitian (Sumber : Dokumen Pribadi)	28
Gambar 5. Alur penelitian (Sumber : Dokumen Pribadi)	30
Gambar 6. Pelepah yang terluka akibat dodos (kiri), hasil kastrasi menggunakan bambu (kanan)	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi penelitian	52
Lampiran 2. Dokumentasi penelitian	52
Lampiran 3. Pencatatan hasil pengamatan	53
Lampiran 4. Penandaan teras dilapangan.....	54
Lampiran 5. Penandaan pokok sampel.....	54
Lampiran 6. Dodos Kasrasi.....	55
Lampiran 7. Bambu Kastrasi.....	55
Lampiran 8. Pokok luka akibat dodos kastrasi	56
Lampiran 9. Hasil kastrasi menggunakan bambu kastrasi	56
Lampiran 10. Uji t independent output pekerjaan.....	57
Lampiran 11. Uji t independent kualitas pekerjaan	57

INTISARI

Penelitian ini dilakukan di PT. Sawit Mas Sejahtera, perkebunan Sungai Kikim Estate, Kecamatan Banyumas, Kabupaten Empat Lawang, Provinsi Sumatera Selatan, selama 3 yaitu dimulai pada bulan Februari, Maret dan April. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menguji efektivitas penggunaan alat kastrasi dengan membandingkan antara dodos berukuran 8 cm dan alat modifikasi bambu sebagai alat kastrasi pada tanaman kelapa sawit yang belum menghasilkan di divisi 2 Sungai Kikim Estate. Penelitian ini menggunakan metode percobaan untuk menguji efektifitas alat kastrasi pada tanaman belum menghasilkan (TBM) di Sungai Kikim Estate. Lokasi penelitian dilakukan pada blok E-01 dengan areal berbukit. Masing-masing alat menggunakan 150 pokok sampel yang berada di 10 teras yang berbeda. Pengujian menggunakan 2 alat yang berbeda yaitu dodos kastrasi dan bambu kastrasi yang sudah dimodifikasi, dengan parameter pengujian yaitu output pekerja, kualitas pekerjaan dan resiko keselamatan kerja. Data dianalisis menggunakan analisis uji-t independent. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan modifikasi bambu sebagai alat kastrasi dominan lebih baik karena output pekerjaan yang dihasilkan menggunakan bambu kastrasi lebih tinggi 15,71% dari pada dodos kastrasi, kualitas kerja juga menunjukkan bahwa penggunaan bambu kastrasi lebih baik disebabkan tidak ada pelepah yang terluka pada pokok sampel sedangkan terdapat 126 pokok atau 84% pokok sampel yang terluka akibat dodos kastrasi. Tetapi, pada parameter keselamatan kerja tidak menunjukkan terjadinya celaka akibat penggunaan alat. Namun, efektifitas alat ini memiliki catatan yaitu kastrasi harus dilakukan setiap 1 bulan sekali, pada bunga yang baru muncul dengan umur bunga tidak lebih dari pada 1 bulan.

Kata kunci : Alat Modifikasi Bambu, Dodos, Kastrasi, Kelapa Sawit.