

**APLIKASI TANDAN KOSONG SEBAGAI UPAYA MITIGASI
IKLIM TERHADAP PRODUKSI KELAPA SAWIT**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

MUHAMMAD BINTANG

20/21489/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2024

**APLIKASI TANDAN KOSONG SEBAGAI UPAYA MITIGASI
IKLIM TERHADAP PRODUKSI KELAPA SAWIT**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

MUHAMMAD BINTANG

20/21489/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PENGESAHAN
APLIKASI TANDAN KOSONG SEBAGAI UPAYA MITIGASI
IKLIM TERHADAP PRODUKSI KELAPA SAWIT

Disusun oleh

MUHAMMAD BINTANG

20/ 21489/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal, 12 Februari 2024

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(Dr. Ir. Sri Gunawan, M.P.)



(Betti Yuniasih, S.Si. M.Sc.)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



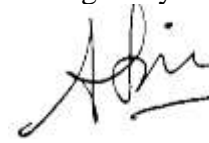
(Ir. Samsuri Tarmadja, M.P.)

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, 19 Februari 2024

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Adri' or 'Adri Bintang', with a horizontal line underneath.

Muhammad Bintang

KATA PENGANTAR

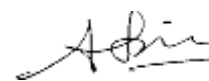
Puji syukur saya berikan kepada Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat serta karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini tepat pada waktunya.

Penyusunan Skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik jika tidak ada kerja sama yang dijalin dari berbagai pihak. Untuk itu melalui halaman ini atas nama pribadi saya menghaturkan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu baik secara moril, materil, maupun spiritual. Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Sri Suryanti, S.P, M.P. selaku Ketua Jurusan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
3. Bapak Dr. Ir. Sri Gunawan, M.P. selaku Dosen Pembimbing yang berkenan membimbing dalam penelitian ini.
4. Ibu Betti Yuniasih, S.Si. M.Sc selaku Dosen Penguji yang berkenan menguji dalam hasil penelitian ini.
5. Bapak Darman dan Ibu Elly Susana, sebagai orang tua penyusun yang telah mendidik dan membesarkan serta memberikan penyusun semangat, motivasi dan doa-doanya kepada penyusun untuk kelancaran pelaksanaan penelitian.
6. Segala pihak di PT KBAS Regional Sungai Rasau, Kebun SRSE
7. Muhammad Bintang (saya sendiri) yang sudah berjuang sejauh ini melewati proses, tantangan dan tekanan selama perkuliahan hingga terbuatnya skripsi ini. Teruslah berkembang, berproses, dan pantang menyerah menjalani hidup.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna namun demikian, penulis ini mengharapkan semoga skripsi ini berguna bagi pembaca maupun penulis

Yogyakarta, 19 Februari 2024



Muhammad Bintang

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Kelapa Sawit	6
B. Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS).....	9
C. Mitigasi Iklim.....	12
D. Hipotesis	15
III. METODE PENELITIAN	16
A. Tempat dan Waktu Penelitian	16
B. Alat dan Bahan.....	16
C. Rancangan Penelitian.....	16
D. Parameter Pengamatan.....	17
E. Analisis Data.....	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
A. Deskripsi Lokasi Penelitian	20
B. Hasil	20
C. Pembahasan.....	36
V. KESIMPULAN DAN SARAN	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	41

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Potensi produksi kelapa sawit	8
Tabel 2. Rerata curah hujan dari 2013 – 2022	24
Tabel 3. Defisit air tahun 2013 – 2022.....	25
Tabel 4. Iklim mikro blok kebun pengamatan	26
Tabel 5. Produksi Kelapa Sawit Blok Pengamatan.....	29
Tabel 6. Realisasi pemupukan anorganik tahun 2019 – 2022.....	31
Tabel 7. Realisasi pemupukan organik tahun 2019 - 2022	32
Tabel 8. Pengaruh teknik aplikasi tandan kosong terhadap parameter agronomi.	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Desain Pengaplikasian Tandan Kosong Manual	21
Gambar 2. Desain Pengaplikasian Tandan Kosong Focal Feeder	22
Gambar 3. Desain Pengaplikasian Tandan Kosong Kombinasi.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel uji T vegetatif blok manual-focal feeder	42
Lampiran 2. Tabel uji T vegetatif blok manual-kombinasi.....	42
Lampiran 3. Tabel uji T vegetatif blok focal feeder-kombinasi	42
Lampiran 4. Historis Produksi 10 Tahun Terakhir	42
Lampiran 5. Tabel uji T iklim mikro blok kombinasi-manual.....	43
Lampiran 6. Tabel uji T iklim mikro blok manual-focal feeder	43
Lampiran 7. Tabel uji T iklim mikro blok focal feeder-kombinasi	43
Lampiran 8. Data Pengamatan Iklim Mikro	44
Lampiran 9. Historis Curah Hujan 10 Tahun Terakhir	45
Lampiran 10. Historis Aplikasi Janjang Kosong 2020 – 2022	45
Lampiran 11. Realisasi Pemupukan Per Blok 2019 - 2022	45
Lampiran 12. Pengambilan Data Vegetatif di Lapangan	46
Lampiran 13. Pengukuran Iklim Mikro di Lapangan	46

INTISARI

Tanah pasiran yang banyak mengandung pori makro sehingga sulit menahan air. Dengan sifat fisik seperti ini, lahan dengan tanah pasiran memiliki faktor pembatas utama yang memerlukan penanganan khusus untuk pertumbuhan tanaman kelapa sawit. Penelitian bertujuan untuk mengetahui respon teknik pengaplikasian tandan kosong terhadap mitigasi iklim pada blok tanaman menghasilkan dan produksi serta pertumbuhan vegetatif tanaman menghasilkan. Penelitian ini dilaksanakan di PT Bumitama Gunajaya Agro (BGA) Region Sei Rasau, Desa Kedondong Kelampai, Kecamatan Kendawangan, Kabupaten Ketapang, pada bulan Mei 2023. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan melakukan pengamatan pada blok yang diaplikasikan tandan kosong dengan teknik pengaplikasian sebagai mulsa, focal feeder dan kombinasi di blok tanaman menghasilkan dengan kondisi lahan tanah pasiran. Dilakukan pengamatan pada pertumbuhan vegetatif tanaman dilakukan pengukuran langsung dilapangan, serta iklim mikro dilakukan pengukuran interval jarak 0 m, 2 m, dan 4 m dari titik pengaplikasian tandan kosong dan pengamatan produksi diambil data sekunder produksi 4 tahun terakhir pada blok perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada masing – masing perlakuan teknik aplikasi tandan kosong dijarak 0 m memiliki suhu dan kelembaban tanah lebih baik namun untuk masing – masing perlakuan memiliki respon yang sama. Berdasarkan analisis uji T jenjang 5% produktivitas dan pertumbuhan vegetatif pada ketiga teknik perlakuan tandan kosong memiliki pengaruh yang tidak berbeda. Pengaplikasian tandan kosong *focal feeder* menjadi teknik pengaplikasian yang paling efektif dan efisien dari segi waktu, biaya, maupun pertumbuhan vegetatif serta produktivitas tanaman kelapa sawit.

Kata kunci : mitigasi iklim, tandan kosong, pasiran, kelapa sawit