

**EFEKTIVITAS METODE *HIVE SYSTEM* UNTUK MEMPERBAIKI
PENYERBUKAN DAN PEMBENTUKAN *FRUIT SET* PADA TANDAN KELAPA
SAWIT DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

ANDIKA RIYADI

22/23878/TP

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSITUT PERTANIAN STIPER YOGYAKARTA**

2025

**EFEKTIVITAS METODE *HIVE SYSTEM* UNTUK MEMPERBAIKI
PENYERBUKAN DAN PEMBENTUKAN *FRUIT SET* PADA TANDAN KELAPA
SAWIT DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

ANDIKA RIYADI

22/23878/TP

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSITUT PERTANIAN STIPER YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PENGESAHAN

**EFEKTIVITAS METODE *HIVE SYSTEM* UNTUK MEMPERBAIKI PENYERBUKAN
DAN PEMBENTUKAN *FRUIT SET* PADA TANDAN KELAPA SAWIT DI
PERKEBUNAN KELAPA SAWIT**

Disusun Oleh :

ANDIKA RIYADI

22/23878/TP

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 19 September 2025

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

Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Yogyakarta, 19 September 2025

Disetujui Oleh,

Dosen Pembimbing I

(Ir. Harsunu Purwoto, M. Eng)

Dosen Pembimbing II

(Ir. Nuraeni Dwi Dharmawati, MP)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



(Dr. Ngatirah, SP, MP, IPM)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan kasih sayang-Nya Penulis masih diberikan kesehatan dan kesempatan sehingga skripsi ini bisa dikerjakan dan diselesaikan tepat waktu.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril dan materil, kepada:

1. Kedua orang tua Penulis, Bapak Slamet Riyadi dan Ibu Mariami atas doa, dukungan mental dan materil kepada Penulis.
2. Ir. Harsunu Purwoto, M. Eng selaku dosen pembimbing I yang telah berkenan menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing penulis hingga skripsi ini selesai.
3. Ir. Nuraeni Dwi Dharmawati, MP selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan dukungan, masukan, arahan, dan saran dalam penulisan skripsi hingga skripsi ini selesai.
4. Istri dan Anak penulis yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan semangat kepada Penulis.

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

Yogyakarta, September 2025

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
ABSTRAK.....	iii
I. PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
A. Kelapa Sawit.....	Error! Bookmark not defined.
B. Morfologi Tanaman Kelapa Sawit.....	Error! Bookmark not defined.
C. Syarat Tumbuh Tanaman Kelapa Sawit.....	Error! Bookmark not defined.
D. Penyerbukan	Error! Bookmark not defined.
E. Serangga.....	Error! Bookmark not defined.
F. Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
III. METODE PENELITIAN.....	15
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
B. Alat dan Bahan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
C. Rancangan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D. Pelaksanaan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Hasil Penggunaan Hive System.....	Error! Bookmark not defined.

B.	Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	21
A.	Kesimpulan.....	21
B.	Saran.....	21
	DAFTAR PUSTAKA.....	22

ABSTRAK

Penyerbukan adalah bagian penting dalam proses pembentukan buah kelapa sawit. Kurangnya jumlah bunga jantan (terutama untuk progeny topaz) mengakibatkan juga kurangnya jumlah serangga penyerbuk (*E. kamerunicus*) sehingga proses penyerbukan akan terganggu. Proses penyerbukan yang terganggu ini akan mengakibatkan pembentukan fruit set menjadi kurang sempurna, efeknya adalah banyak buah yang menjadi *Parthenocarp* dan berat janjang rata-rata (BJR) menjadi rendah. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas penggunaan *hive system* untuk mengurangi jumlah buah *parthenocarp* dan memperbaiki fruit set tandan kelapa sawit sehingga BJR meningkat. Metode *hive system* ini adalah metode untuk mendatangkan bunga jantan antesis dari tanaman kelapa sawit di areal lain dengan meletakkannya dalam sebuah ember sehingga serangga penyerbuk akan datang dan bersarang pada bunga jantan tersebut sehingga proses penyerbukan di areal tersebut akan lebih baik. Setiap 1 ember akan diisi 10 helai (spiklet) bunga jantan untuk menjangkau area 2 Ha. Penggunaan metode *hive system* ini dapat memperbaiki penyerbukan dan pembentukan fruit set sehingga buah tidak lagi menjadi *parthenocarp* dan juga BJRnya akan terus naik. Keberhasilan pembentukan buah meningkat terbukti dengan berkurangnya jumlah buah partenocarphy yang turun sebanyak 18% dalam 6 bulan. Pengaruh terhadap BJR juga terlihat signifikan yaitu BJR naik 4 Kg dalam 6 bulan.

Kata kunci : Penyerbukan, *Parthenocarp*, *Fruit set*, Produksi, *Antesis*

