

“PENGARUH DOSIS APLIKASI GA 3 TERHADAP PEMBUNGAAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq)”

Project Leader : Andini Paradita

Team Project : Fathunnasri F
Putri Ariani Sukma M
Saskia Br Ginting
Rizza Siswoyo
Riko Hambali
Dodi Iman S



TUJUAN RISET

Mengevaluasi efek pemberian GA_3 terhadap keberhasilan pembentukan buah (fruit set) sebagai indikator produktivitas kelapa sawit



Menentukan dosis GA_3 yang paling efektif dalam mengoptimalkan pembungaan dan fruit set guna meningkatkan hasil panen kelapa sawit

JUSTIFIKASI RISET

Asam Giberelat (GA_3) adalah salah satu hormon tumbuhan yang berperan penting dalam berbagai proses fisiologis tanaman. GA_3 dikenal sebagai pemacu pertumbuhan yang efektif, yang dapat merangsang pemanjangan sel, mempercepat perkecambahan biji, serta meningkatkan pembungaan dan pembentukan buah (Hidayati *et al.*, 2019).



penelitian yang dilakukan oleh Sangwiroonthon *et al.* (2017), di mana pemberian GA_3 dengan konsentrasi 200-300 ppm menunjukkan pengaruh tertinggi terhadap lebar, berat, panjang buah, dan berat tandan buah pada tanaman kelapa sawit.



Aljuburi *et al.* (2001) melakukan penelitian yang hasilnya menunjukkan bahwa pemberian 150 mg/l GA_3 dapat mengurangi presentase kematangan buah dan total padatan terlarut. Penelitian lain juga mengindikasikan bahwa aplikasi GA_3 dapat mempercepat waktu pembungaan dan meningkatkan jumlah bunga yang dihasilkan, sehingga berpotensi meningkatkan produktivitas tanaman secara keseluruhan.

BIG PICTURE RISET

Metode yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan penyemprotan hormon GA_3 dengan tiga dosis berbeda, yaitu 300 ppm, 600 ppm, dan 900 ppm. Penyemprotan dilakukan pada dua tahap, yaitu pada bunga betina yang berada dalam fase reseptif (14 hari setelah pecah selundang) serta pada buah muda saat fase peralihan dari bunga ke tandan, ditandai dengan perubahan warna putik dari kuning cerah menjadi ungu kehitaman.



Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penyemprotan hormon GA_3 terhadap keberhasilan penyerbukan bunga betina serta perkembangan buah muda kelapa sawit. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada pentingnya produktivitas kelapa sawit dalam industri minyak nabati, di mana efektivitas penyerbukan dan pertumbuhan buah menjadi faktor utama dalam meningkatkan hasil panen. Hormon GA_3 (Giberelin) diketahui berperan dalam merangsang pertumbuhan dan perkembangan tanaman, termasuk dalam mempercepat proses penyerbukan dan pematangan buah.

METODOLOGI RISET

Persiapan alat dan bahan

- Alat : Sprayer, timbangan, dan alat ukur
- Bahan : Hormon GA₃, Air, dan Tanaman Kelapa Sawit

Penyemprotan Bunga Betina

- Menyiapkan Larutan Hormon dengan dosis 300,600,dan 900 ppm
- Menyemprotkan secara merata pada bunga betina fase reseptif sebanyak 500 ml pada setiap bunga

Penyemprotan Buah Muda

- Mengidentifikasi fase peralihan bunga reseptif ke tandan
- Menyemprotkan secara langsung pada buah muda menggunakan dosis yang berbeda (300,600,dan 900 ppm)

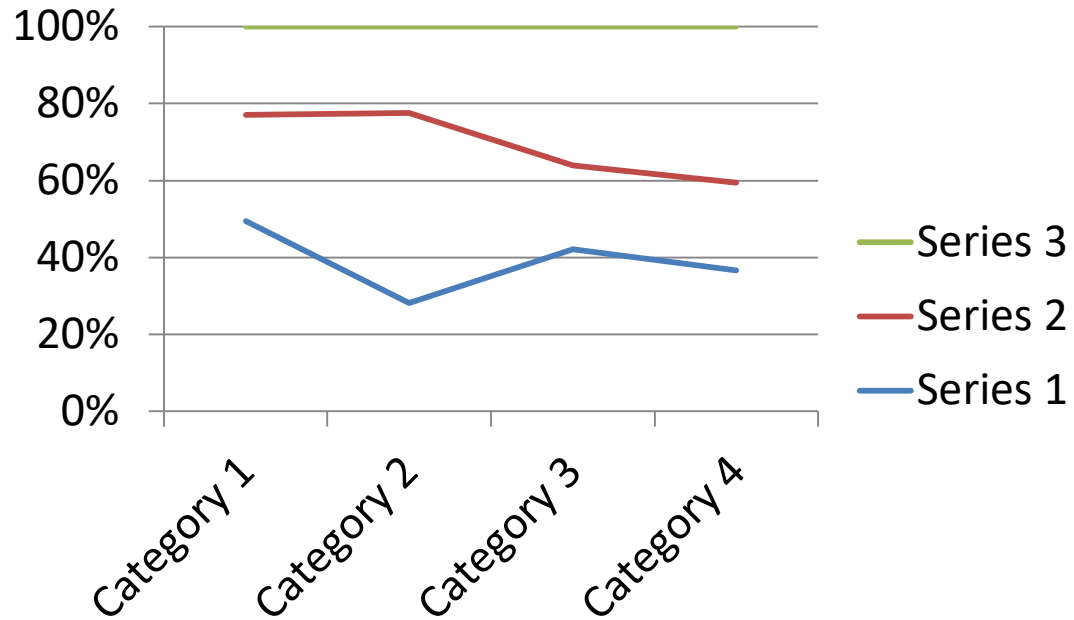
Pengaplikasian hormon GA₃ dilakukan dengan menyemprotkan larutan hormon tersebut secara langsung pada bunga betina kelapa sawit fase reseptif (14 hari setelah pecah selundang) karena pada fase lebih dari 70% tepal bunga betina telah terbuka, dan bunga berada dalam kondisi optimal untuk proses penyerbukan (Sujandi dan Supena, 2020).

GANTT CHART RISET

Kegiatan	April				Mei				Juni				Juli				Agustus				September				Oktober				November				Desember			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Penyemprotan Bungan Betina Menggunakan GA3																																				
Penyemprotan Buah Muda Menggunakan GA3																																				
Pengamatan Buah																																				

LUARAN RISET

Mode atau model



Luaran penelitian yang diharapkan pada penelitian ini adalah :

1. Mendapatkan dosis terbaik GA_3 untuk pengaplikasi an pada bunga dan buah muda
2. Meningkatkan hasil BJR (Berat Janjang Rata rata)

RENCANA ANGGARAN RISET

1. Peralatan Penunjang

No	Item	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)
1.	Sprayer	3 buah	Rp 30.000	Rp 90.000
2.	Timbangan analitik	1 Buah	Rp 130.000	Rp 130.000
3.	Alat Ukur	1 Buah	Rp 10.000	Rp 10.000
Total Biaya				Rp 230.000

2. Bahan habis sekali pakai

No	Item	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)
1.	GA ₃	1000 gram	Rp 8.000 (6 gram)	Rp 1.336.000
Total Biaya				Rp 1.336.000

RENCANA ANGGARAN RISET

3. Perjalanan

Material	Justifikasi Perjalanan	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)
Perjalanan ke PT Bumitama Gunjaya Agro	Pengambilan data lapangan	7	Rp 1.700.000	Rp 8.400.000
Total Biaya				Rp 8.400.000

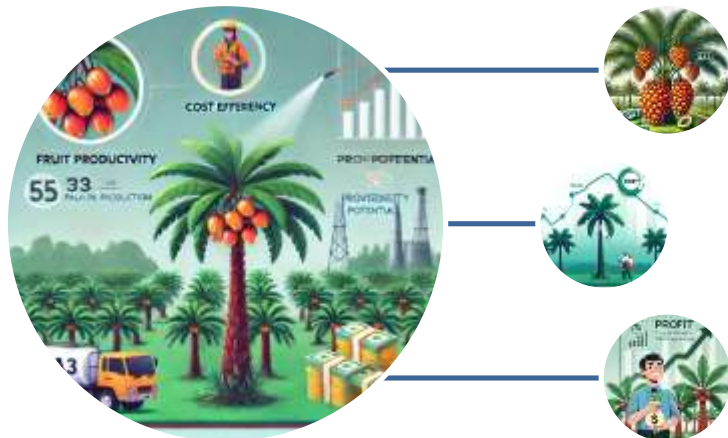
4. Total biaya keseluruhan

Peralatan penunjang	Rp 230.000
Bahan habis sekali pakai	Rp 1.336.000
Perjalanan	Rp 8.400.000
Total biaya	Rp 9.966.000

DAMPAK RISET (FINANCIAL & NON FINANCIAL)

Dampak terhadap Keilmuan dan Penelitian

Referensi untuk Peneliti dan Akademisi
Pengembangan Teknologi Perkebunan
Konservasi Lingkungan



Peningkatan Produktivitas Buah

Efisiensi biaya produksi

Potensi Peningkatan Profitabilitas

**Industri
Perkebunan Kelapa
Sawit**

Terimakasih

Open Innovation BGA Tahun 2025

