



“Penerapan Metode Penanaman Tanaman Penutup Tanah dan Pemberian Kompos Pelepah Kelapa Sawit dalam Upaya Meningkatkan Jumlah Bunga Betina pada Tanaman Kelapa Sawit”

Project Leader : Dr. Mira Ariyanti, S.P., M.P.

Team Project :

Prof. Dr. Ir. Denny Kurniadie, M.Sc.

Dr. Santi Rosniawaty, S.P.,M.P.

Fatimah Az Zahra, S.P.



TUJUAN RISET

1. Menganalisis pengaruh tanaman penutup tanah dengan memanfaatkan gulma dominan disertai dengan pemberian kompos pelepah kelapa sawit terhadap peningkatan jumlah bunga betina pada kelapa sawit yang ditanam di tanah pasir spodik.
2. Menilai dampak tanaman penutup tanah dan kompos pelepah kelapa sawit terhadap perbaikan kandungan air tanah dan kandungan unsur hara tanah pasir spodik untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan kelapa sawit.
3. Mengevaluasi efektivitas tanaman penutup tanah kompos pelepah kelapa sawit dan kompos pelepah kelapa sawit dalam meningkatkan produktivitas kelapa sawit yang ditanam di tanah pasir spodik melalui gambaran peningkatan jumlah bunga betina.

JUSTIFIKASI RISET

1. Kondisi air tanah pada tanah pasir spodik

Tanah pasir spodik memiliki drainase yang cepat, menyebabkan kekurangan kelembapan yang dapat menghambat pembentukan bunga betina pada kelapa sawit.

2. Peran tanaman penutup tanah

Tanaman penutup tanah dapat menjaga kelembapan tanah, mengurangi penguapan, dan memperbaiki kondisi kelembapan untuk mendukung pembentukan bunga betina.

3. Pengaruh kompos pelepah kelapa sawit

Kompos pelepah kelapa sawit menambah bahan organik dan meningkatkan kapasitas tanah dalam menyimpan air, yang penting untuk mendukung pertumbuhan bunga betina.

4. Meningkatkan produktivitas kelapa sawit

Dengan menjaga kelembapan tanah dan memperbaiki kualitas tanah, penerapan tanaman penutup tanah dan kompos pelepah kelapa sawit dapat meningkatkan jumlah bunga betina dan hasil kelapa sawit.

5. Teknologi budidaya tanaman ramah lingkungan

BIG PICTURE RISET

Identifikasi gulma di bawah tegakan kelapa sawit TM 3

- Analisis vegetasi
- Analisis kandungan karbon gulma dominan

Penanaman gulma dominan sebagai tanaman penutup tanah dikombinasikan dengan kompos pelepah kelapa sawit

- Penanaman dilakukan dengan dua jarak tanam yang berbeda
- Identifikasi kandungan hara di pelepah kelapa sawit

Pengamatan di plot percobaan

- Tanah : kadar air tanah, kadarunsur hara tanah
- Tanaman kelapa sawit : parameter pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman

Analisis

Tanah : kadar air tanah, kadar unsur hara tanah

Tanaman kelapa sawit : parameter pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman

Hasil Akhir

Data dan informasi peran tanaman penutup tanah dan kompos pelepah kelapa sawit terhadap pertumbuhan bunga betina pada kelapa sawit TM3

METODOLOGI RISET

Eksperimental

Rancangan:

Rancangan Acak Kelompok dengan sembilan perlakuan yang diulang sebanyak enam kali

Jumlah tanaman setiap plot akan menyesuaikan dengan luasan lahan yang disediakan untuk percobaan ini

Perlakuan

A= tanpa TPT dan tanpa KPS

B= 10 kg KPS/tanaman

C= 30 kg KPS/tanaman

D= TPT jarak tanam 10 cm x 10 cm

E = TPT jarak tanam 10 cm x 10 cm + 10 kg KPS /tanaman

F = TPT jarak tanam 10 cm x 10 cm + 30 kg KPS

G= TPT jarak tanam 20 cm x 20 cm

H= TPT jarak tanam 20 cm x 20 cm + 10 kg KPS /tanaman

I = TPT jarak tanam 20 cm x 20 cm + 30 kg KPS

Analisis

- Parameter pertumbuhan vegetatif kelapa sawit
- Parameter pertumbuhan generatif kelapa sawit
- Kadar air tanah, kandungan unsur hara tanah

Keterangan : TPT = tanaman penutup tanah, KPS = kompos pelepah kelapa sawit

GANTT CHART RISET

No	Aktivitas	Bulan ke-1											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Persiapan dan pembelian alat dan bahan												
2	Penanaman tanaman penutup tanah												
3	Pemberian kompos pelepah kelapa sawit												
4	Pemeliharaan tanaman penutup tanah												
5	Pengukuran kadar air tanah												
6	Pengamatan												
7	Analisis data												
8	Penulisan laporan riset												
9	Publikasi dan penyebaran hasil riset												

- 1. Ilmiah:** artikel pada jurnal terutama jurnal internasional bereputasi terindeks scopus (q1 atau q2) dan presentasi konferensi tentang pengaruh penanaman tanaman penutup tanah dan kompos pelepah kelapa sawit terhadap peningkatan bunga betina kelapa sawit.
- 2. Teknis:** Panduan praktis untuk petani mengenai penerapan kedua metode untuk meningkatkan hasil kelapa sawit.



RENCANA ANGGARAN RISET

No	Kategori	Deskripsi	Jumlah	satuan	Biaya per Unit (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	Biaya Persiapan dan Peralatan	Biaya identifikasi gulma, pengumpulan gulma domina, penanaman gulma dominan dan pemeliharannya				
1.1	Alat Ukur Kelembaban Tanah	Alat untuk memonitor kelembaban tanah, termasuk sensor kelembaban tanah	5	Unit	5.000.000	25.000.000
1.2	Bahan Tanam Tanaman Penutup Tanah	Pengusahaan bahan tanam tanaman penutup tanah	10	kg	2.000.000	20.000.000
1.3	Kompos Pelepah Kelapa Sawit	Pembelian atau pembuatan kompos pelepah kelapa sawit (5 ton)	10	ton	4.000.000	40.000.000
2	Biaya Tenaga Kerja	Pembayaran tenaga kerja yang terlibat dalam riset				
2.1	Tenaga Lapangan	Pembayaran tenaga kerja untuk penanaman dan pemeliharaan tanaman penutup tanah	50	orang /hari	150.000	7.500.000
2.2	Tenaga Pengumpulan Data	Pembayaran tenaga kerja untuk pengumpulan data (pengukuran kelembaban tanah, bunga betina, dll.)	100	orang/hari	150.000	15.000.000
3	Biaya Operasional dan Logistik	Pengeluaran untuk transportasi dan operasional lainnya				
3.1	Transportasi	Biaya transportasi untuk pengangkutan alat, bahan, dan tenaga kerja ke lokasi riset	12	bulan	6.000.000	72.000.000
3.2	Konsumsi dan Perlengkapan	Biaya untuk konsumsi dan perlengkapan tim riset selama di lapangan	5	tim	3.000.000	15.000.000
4	Biaya Analisis Data dan Laporan	Pengolahan data dan penulisan laporan riset				
4.1	Jasa Analisis Data	Penggunaan perangkat lunak atau jasa analisis data statistik untuk pengolahan hasil riset	5	paket	7.000.000	35.000.000
4.2	Penulisan Laporan	Biaya penulisan laporan riset, termasuk publikasi di jurnal ilmiah atau penyusunan laporan final	2	paket	30.000.000	60.000.000
5	Biaya Lain-lain	Pengeluaran tak terduga dan cadangan biaya lainnya				
5.1	Kontingensi	Biaya cadangan untuk kebutuhan tak terduga selama riset	2	paket	4.000.000	8.000.000
	Jumlah					297.500.000

DAMPAK RISET (FINANCIAL & NON FINANCIAL)

Dampak finansial:

1. **Peningkatan produktivitas:** lebih banyak bunga betina, meningkatkan hasil kelapa sawit dan pendapatan petani.
2. **Pengurangan biaya:** mengurangi kebutuhan pupuk kimia dan biaya irigasi.

Dampak non-finansial:

1. **Keberlanjutan lingkungan:** memperbaiki kualitas tanah, mengurangi erosi, dan mendukung ekosistem.
2. **Peningkatan pengetahuan petani:** petani mendapatkan keterampilan dalam pengelolaan tanah berkelanjutan.



Terimakasih

Open Innovation BGA Tahun 2025

