



“Penerapan Pola Tanam Tumpang Sari Tanaman Bunga Matahari dalam Peningkatan Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit ”

Project Leader : Obel, S.P., M.P

Team Project :

- 1. Dr. Silvia Permata Sari, SP, MP**
- 2. Meisilva Erona, SP, MSi**
- 3. Nugraha Ramadhan, S.P. MP**
- 4. Rachmad Hersi Martinsyah, S.P. MP**
- 5. Muhammad fadil, S.P**
- 6. Faiqal Mouza**
- 7. Fahrul Zaqi**



TUJUAN RISET



JUSTIFIKASI RISET



Bunga matahari (*Helianthus annuus* L.) merupakan tanaman semusim dari suku (Asteraceae) dengan banyak manfaat yaitu sebagai tanaman industri, tanaman hias, maupun sebagai tanaman penghasil minyak (**Ardiarini et al, 2022**)

Bunga matahari memiliki kandungan minyak tinggi sebesar 23-45% dengan 44-72% asam linoleat dan 11,7% asam oleat (**Katja, 2012**)



Terdapat 9 ordo serangga yaitu ordo Diptera, Hymenoptera, Coleoptera, Hemiptera, Lepidoptera, Araneae, Odonata, Orthoptera, dan Isoptera yang dapat berperan sebagai musuh alami dan serangga penyerbuk pada bunga matahari (**Tustiyan et al, 2020**)

Bunga matahari memiliki kemampuan untuk menyerap logam berat dari lingkungan atau tanah tercemar (**Cunningham et al., 1995**)

Tanaman bunga matahari mampu menyerap Hg sebesar 0,0001 mg/kg pada umur 2 minggu setelah tanam (**Rifaldi, et al 2022**)



Pada biji bunga matahari mengandung protein sebesar 21%, lemak 55%, karbohidrat 19% dan memiliki kandungan minyak sebanyak 40-50% (**Suprpto dan Supanjani, 2009**)

Pada biji bunga matahari terdapat kandungan vitamin E yang baik bagi tubuh (**Ebeed et al, 2019**)

Bunga matahari juga menghasilkan banyak madu sehingga memberikan peluang untuk masyarakat melakukan budidaya lebah madu (**Gneve, 1995**)

BIG PICTURE RISET

Tahun

2025

2026

2027

Luaran

- Metode
- HKI
- Publikasi

- Produksi
- Konsistensi Inovasi

- Integrasi inovasi berkelanjutan
- Produk sampingan

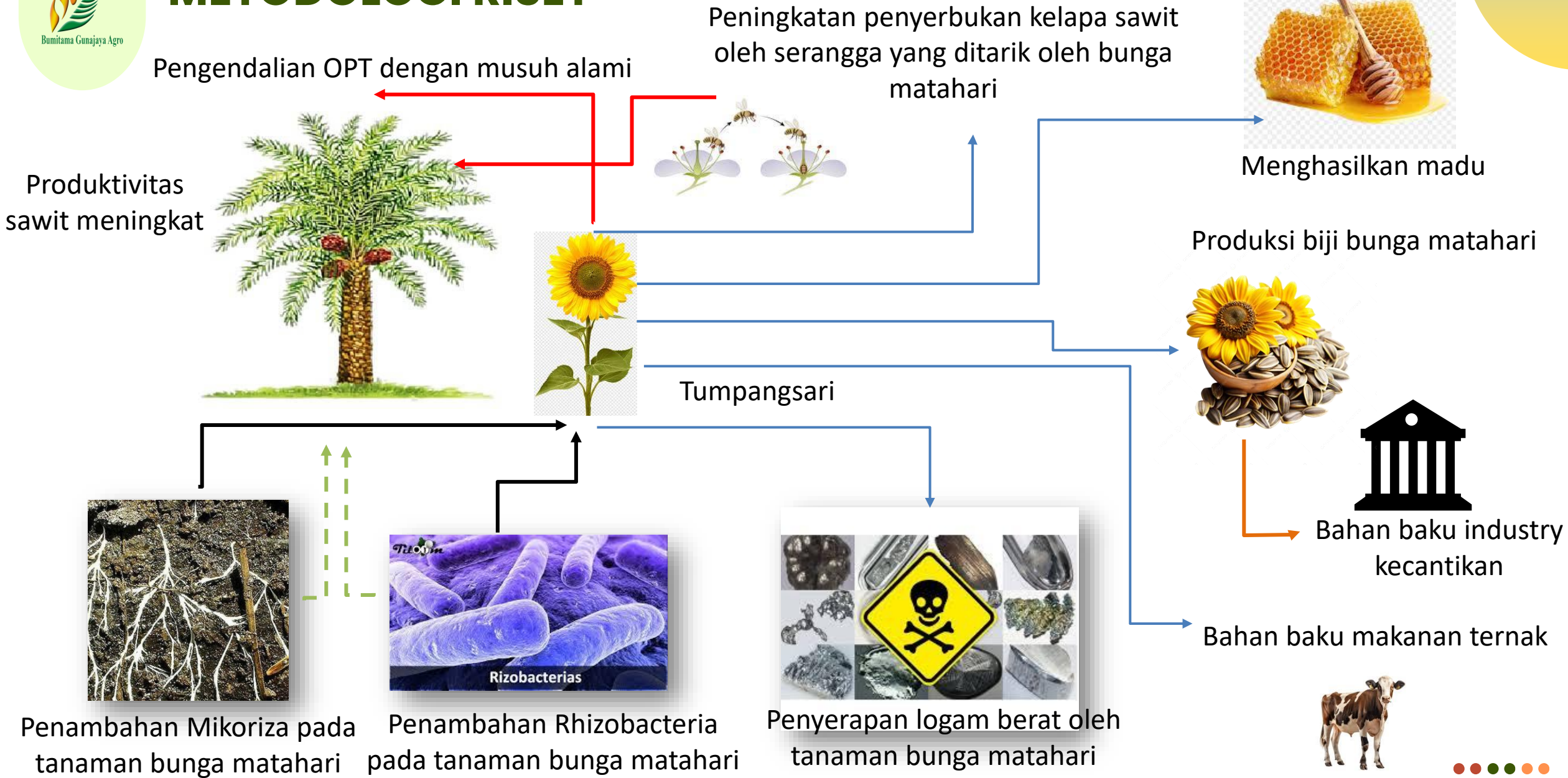
Biaya

250 juta

500 juta

750 juta

METODOLOGI RISET

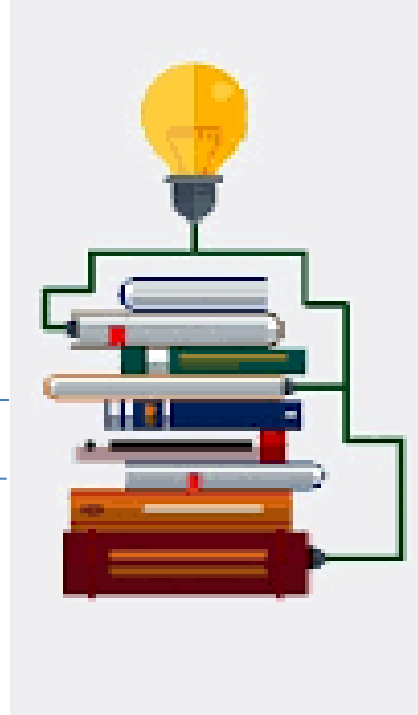


GANTT CHART RISET

Aktivitas	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober
Survei Lokasi						
Pembibitan						
Pengolahan lahan						
Penanaman						
Pengamatan						
Panen						
Pengolahan Data						
Pelaporan						

LUARAN RISET

METODE



POLA TANAM TUMPANG SARI

1

Peningkatan produksi
kelapa sawit melalui
perbaikan hara dan tanah

Peningkatan musuh alami
hama utama pada kelapa
sawit

2

4

Peningkatan serangga
penyerbuk untuk kelapa
sawit

Peningkatan
produktivitas lahan dari
hasil panen biji bunga
matahari

3



RENCANA ANGGARAN RISET

Rincian	Sat	Qty	Harga	Total
1. Honorarium				55.000.000
Ketua	Rp	1	20.000.000	20.000.000
Anggota Riset	Rp	7	5.000.000	35.000.000
2. Biaya Bahan				36.000.000
Bahan (bibit, pupuk, pestisida, mikoriza, rhizobacteria, nampan, pupuk kandang,	Rp	1	20.000.000	36.000.000
3. Biaya ALat				25.000.000
Alat (Cangkul, parang, gembor, pH meter, waring, kayu pancang, Sepatu boot, sarung tangan	Rp	1	15.000.000	25.000.000
4. Biaya Jasa				12.000.000
Analisis logam berat	Rp	1	7.000.000	7.000.000
Analisis data	Rp	1	5.000.000	5.000.000
5. Biaya Perjalanan Dinas				86.000.000
Perjalanan PP Padang - kalimantan	Rp	8	6.000.000	48.000.000
penginapan	Rp	8	1.000.000	8.000.000
Perjalanan PP Padang – Kalimantan Ketua (Suvervisi)	Rp	1	6.000.000	6.000.000
Perjalanan PP Padang – Kalimantan Ketua (Penyelesaian Riset)	Rp	1	6.000.000	6.000.000
Perjalanan pulang Kalimantan- Padang mhsi	Rp	3	6.000.000	18.000.00
6. Tim Pengamatan				36.000.000
Akomodasi 3 org mhs (3 bln)	Rp	9	4.000.000	36.000.000.
TOTAL				250.000.000



DAMPAK RISET (FINANCIAL & NON FINANCIAL)

Financial



- **Potensi Gross Profit**

Adanya tumpang sari ini dapat meningkatkan proses penyerbukan kelapa sawit sehingga produksi meningkat seiring waktu

- **Potensi Cost Avoidance**

Pengurangan biaya pengendalian HPT dan pemupukan

- **Potensi Potential Profit**

Peningkatan produktivitas lahan selain produksi kelapa sawit juga produksi bunga matahari

Non-Financial



- **Analisa Resiko**

Tumpangsari bunga matahari mampu menarik serangga penyerbuk yang lebih banyak sehingga mampu membantu proses penyerbukan secara maksimal dan tentunya kualitas hasil yang didapat juga lebih bagus.

Selain itu, juga mampu menyerap logam berat yang mengganggu pertumbuhan tanamankelapa sawit serta sekaligus mampu meningkatkan unsur hara dengan adanya penambahan mikoriza dan rhizobacteria

- **Analisa lingkungan**

Lingkungan tanman menjadi lebih kompleks shg mempengaruhi keberadaan musuh alami OPT kelapa sawit

- **Analisa legal**

Riset yang dilakukan menjadi lebih kuat dengan adanya riset yang selaras shg aman diterapkan di Perkebunan kelapa sawit



Terimakasih

Open Innovation BGA Tahun 2025

