



PENINGKATAN PRODUKTIVITAS LAHAN KELAPA SAWIT BELUM MENGHASILKAN MELALUI PENGEMBANGAN JAGUNG SISTIM TUMPANG SARI (MULTIPLE CROPPING)

Oleh

- Prof. Dedi Ruswandi, Ir. MSc., Ph.D (Ketua) <https://orcid.org/0000-0002-6671-479X>View this author's ORCID profile
- Dr. Ade Ismail, S.P., M.P
- Dr. Yudithia Maxiselly, SP.,MP. <https://orcid.org/0000-0002-7402-6727>View this author's ORCID profile
- Dr. Muhammad Syafi'i, SP., MP.
- Mochamad Rafi Fauzan <https://orcid.org/0000-0002-8325-4924>View this author's ORCID profile



TUJUAN PROJECT



Melakukan seleksi hibrida jagung yang beradaptasi pada sistim tumpang Sari dengan tanaman belum menghasilkan (TBM) kelapa sawit berdasarkan karakteristik agronomi dan index keberlanjutan.

Mengembangkan teknologi budidaya tumpang Sari jagung + kedelai dibawah naungan kelapa sawit TBM untuk meningkatkan produktivitas lahan

JUSTIFIKASI RISET/PROJECT

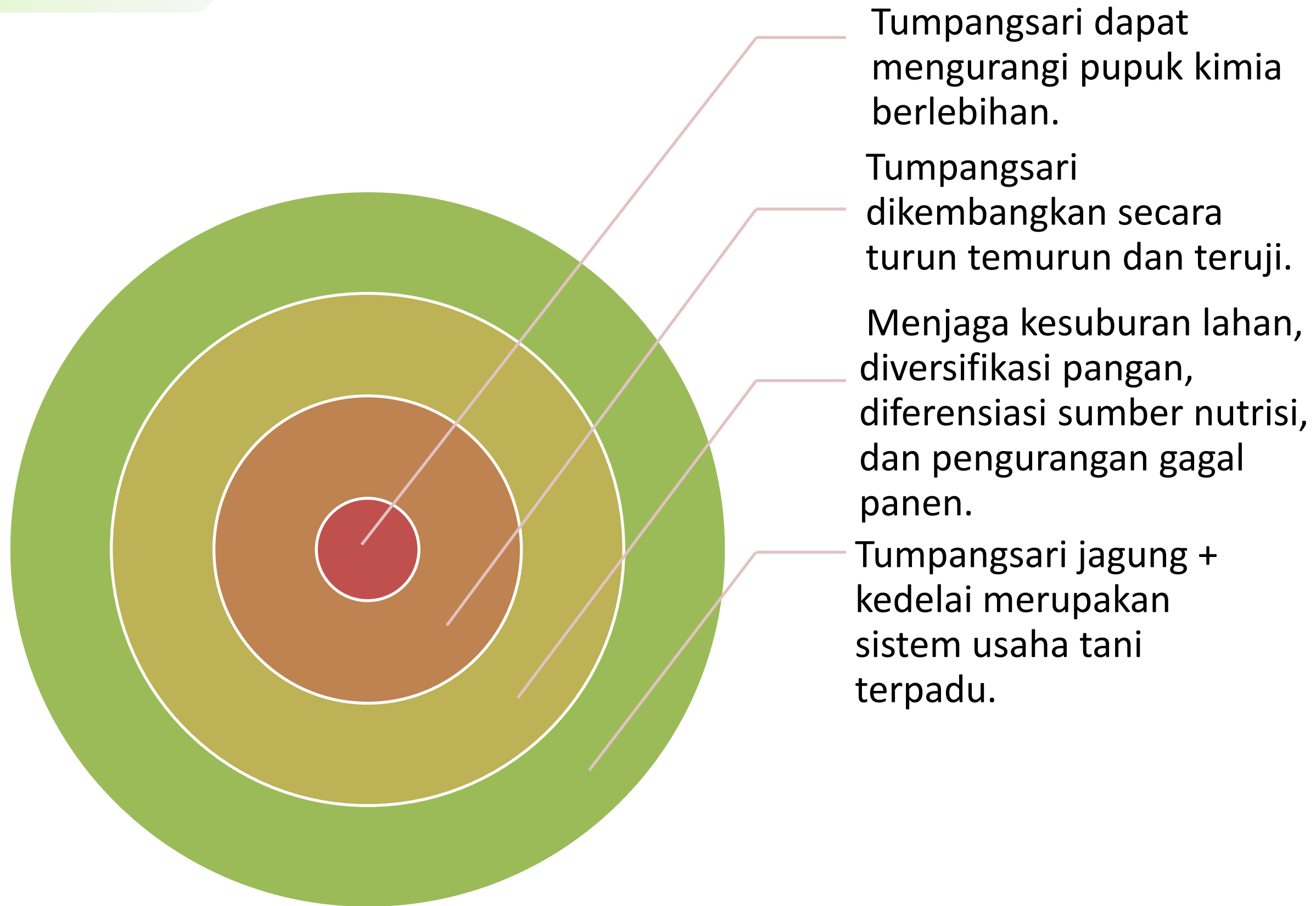
Tumpang sari adalah sistem tanam dengan dua atau lebih jenis tanaman yang ditanam di lahan yang sama dengan berbagai keunggulan, al.:

Meningkatkan produktivitas lahan melalui peningkatan indeks panen;

menciptakan stabilitas biologis; sehingga dapat menekan serangan hama penyakit dan menjaga kesuburan tanah;

meningkatkan kandungan nutrisi di rizosfer, meningkatkan keanekaragaman dan kuantitas mikroba tanah (bakteri dan jamur), aktivitas enzim tanah, mobilisasi nutrisi dan penyerapan nutrisi melalui interaksi interspesifik di rizosfer;

JUSTIFIKASI RISET/PROJECT



Sistem tumpang sari dapat diterapkan di perkebunan kelapa sawit:

- Beberapa tanaman sela pada kelapa sawit seperti jagung, kacang tanah, kedelai, ubi kayu, tomat dan nanas;
- Budidaya kelapa sawit dengan tanaman sela jagung dan kedelai memberikan tambahan pendapatan bagi petani dan tidak berdampak buruk terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman utama.

JUSTIFIKASI RISET/PROJECT



Budidaya jagung secara tumpang Sari dengan tanaman lain di lahan kelapa sawit belum menghasilkan (TBM) menyebabkan interaksi.



Interaksi antara jagung dan tanaman lainnya harus saling melengkapi.



Tumpang sari jagung + kedelai memberikan hasil optimal untuk jagung dan pengurangan hasil yang minimal pada kedelai (<https://www.mdpi.com/2073-4395/13/10/2448>)



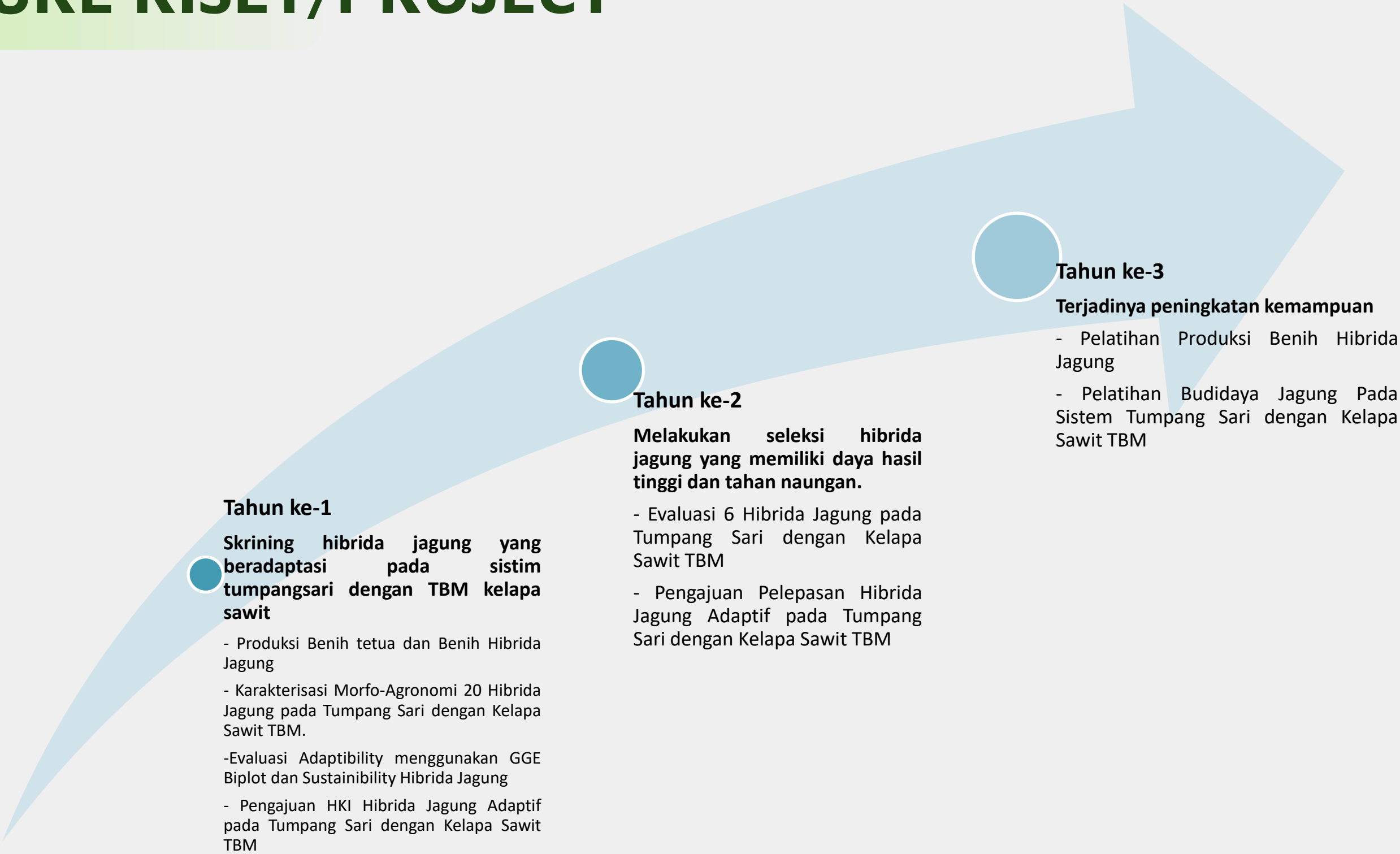
Perlu seleksi hibrida jagung yang adaptif untuk ditanam dengan sistem tumpang sari pada kelapa sawit belum menghasilkan (TBM).





- Tim Pengembangan Jagung, Lab. Pemuliaan Tanaman dan Teknologi Benih, Fakultas Pertanian mengembangkan Hibrida Jagung yang berdaya hasil tinggi (<https://www.mdpi.com/2073-4395/12/12/2923>), toleran naungan, adaptif pada sistim tumpangsari (<https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/opag-2022-0073/html>), resistan stress biotik, kandungan nutrisi protein, lemak, KH yang tinggi . Seleksi hibrida yang dikembangkan pada budidaya kelapa sawit TBM sangat diperlukan untuk menunjang pengembangan budidaya kelapa sawit yang berkelanjutan.

BIG PICTURE RISET/PROJECT



GANTT CHART PELAKSANAAN

No	Kegiatan	Bulan Ke											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Produksi Benih Tetua dan Benih Hibrida Jagung	√	√	√	√								
2	Karakterisasi Morfo-Agronomi	√	√	√	√								
3	Pengamatan Iklim Makro dan Mikro	√	√	√	√								
4	Pengajuan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) mengenai Hibrida Jagung Adaptif					√	√	√	√				
5	PengolahanData					√							
6	PenulisanLaporan						√						
7	PenulisanArtikel							√	√	√			

RAB RISET/PROJECT (BIAYA, MPP, ALAT DAN BAHAN)

No	Kelompok RAB	Komponen	Item	Satuan	Volume	Harga Satuan	Total
1	Bahan	Bahan Persediaan	Storage Box	Unit	40	Rp 85,000	Rp3,400,000
2			Bahan Pendukung Lapang dan Panen	Unit	8	Rp 400,000	Rp3,200,000
3		Barang Penelitian (Habis Pakai)	Pupuk Organik cair 500 ml	Unit	20	Rp 50,000	Rp1,000,000
4			Pupuk Phonska 25 kg	Unit	20	Rp 450,000	Rp9,000,000
5			Pupuk Urea 50 kg	Unit	16	Rp 840,000	Rp13,440,000
6			Insektisida 80 ml	Unit	32	Rp 69,500	Rp2,224,000
7			Fungisida 250 ml	Unit	20	Rp 180,000	Rp3,600,000
8			Bambu dalam pembuatan rumah kaca	Paket	4	Rp 9,000,000	Rp36,000,000
9		ATK	Kertas HVS, Amplop, Plastik, Alat tulis	Paket	16	Rp 458,500	Rp7,336,000
					Total Bahan		Rp79,200,000
10	Pengumpulan Data	HR Pembantu Peneliti	Pengawas di Arjasari	OJ	240	Rp 30,000	Rp7,200,000
11			Pengawas di Subang	OJ	240	Rp 30,000	Rp7,200,000
12			Pengawas di Ciamis	OJ	240	Rp 30,000	Rp7,200,000
13			Pengawas di Sukabumi	OJ	240	Rp 30,000	Rp7,200,000
14		HR Pembantu Lapangan	Pekerja Lapangan di Arjasari	OH	240	Rp 90,000	Rp21,600,000
15			Pekerja Lapangan di Subang	OH	240	Rp 90,000	Rp21,600,000
16			Pekerja Lapangan di Ciamis	OH	240	Rp 90,000	Rp21,600,000
17			Pekerja Lapangan di Sukabumi	OH	240	Rp 90,000	Rp21,600,000
					Total Bahan		Rp115,200,000
18	Kendaraan		Sewa kendaraan roda 4 + bensin untuk ke Arjasari	OK (kali)	8	Rp 550,000	Rp4,400,000
19			Sewa kendaraan roda 4 + bensin untuk ke Subang	OK (kali)	8	Rp 550,000	Rp4,400,000
20			Sewa kendaraan roda 4 + bensin untuk ke Ciamis	OK (kali)	8	Rp 550,000	Rp4,400,000
21			Sewa kendaraan roda 4 + bensin untuk ke Sukabumi	OK (kali)	8	Rp 550,000	Rp4,400,000
22	Kebun Percobaan	Lahan Penanaman Jagung di 3 lokasi (Subang, Ciamis, Sukabumi)	Unit	3	Rp 10,000,000	Rp30,000,000	
					Total Bahan		Rp47,600,000
		HR Pengolah Data	Analisis data untuk 4 lokasi penanaman	P (penelitian)	4	Rp 2,000,000	Rp8,000,000
					Total Bahan		Rp8,000,000
				Total Tahun ke-1			Rp250,000,000

DAMPAK RISET/PROJECT

Hibrida jagung berdaya hasil tinggi serta tahan naungan dapat dibudidayakan bersama kelapa sawit TBM.

CSR bagi warga sekitar mendapatkan benih jagung dengan harga yang lebih terjangkau.

Berpotensi menambah lapangan pekerjaan pada lahan kelapa sawit TBM.

Terciptanya stabilitas biologis yang dapat mencegahnya tumbuh hama penyakit dan meningkatkan kesuburan tanah dan tidak memberikan dampak buruk bagi tanaman utama.

Berikut contoh perhitungan keuntungan berdasarkan data yang kami miliki, jagung toleran stress naungan dapat menghasilkan yield sebanyak 6.37 ton/ha setiap kali panennya. Maka : $6,370 \text{ kg/ha} \times \text{Rp } 3,000 = \text{Rp } 19,110,000/\text{ha}$ dalam 1 kali pemanenan.



Bumitama Gunajaya Agro

**THANK
YOU**

—