



Pengembangan Bio-Mulsa Pati Singkong: Solusi Ramah Lingkungan untuk Penanaman Bibit Kelapa Sawit

Oleh:

- Dr. Haris Maulana
- Dr. Hidayat
- Dr. Sukma Surya Kusumah
- Yeyen Nurhamiyah Ph.D.
- Rossy Choerun Nissa, S.t.,M.Biotek.



TUJUAN PROJECT



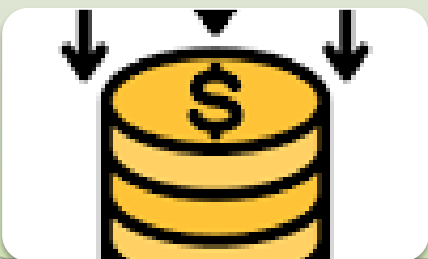
Mengatasi masalah penumpukan limbah plastik yang sulit terdegradasi



Pengurangan emisi gas rumah kaca



Pengembangan bio mulsa berbasis pati singkong



Efisiensi proses penanaman benih sawit

JUSTIFIKASI RISET/PROJECT

Existing bioplastik berbasis pati singkong



Bijih bioplastik berbasis pati singkong untuk produk casting (skala pilot = 25 Kg).
Paten: **P00201911673 (Granted)**



Uji coba pada mesin cetak piring dan gelas



Formulasi Polibag Aktif Dari Pati Termoplastik Berbasis Singkong Pahit (Manihot Esculenta Crantz) Dan Proses Pembuatannya
No. Paten: **P00202306906**



No.	Karakteristik	Bioplastik PG-polietilena berdensitas rendah (1:1)
1.	Diameter pelet (mm)	4,0-4,4
2.	Densitas (g/mL)	1,38
3.	Kuat tarik (MPa)	7,2-7,4
4.	Perpanjangan putus (%)	82,0
5.	Temperatur leleh (°C)	146

No	Karakteristik	R1 (Urea 1% : gliserol 25%)
1.	Kuat tarik (MPa)	2,17
2.	Elongasi (%)	73,00
3.	Kadar air (%)	4,94
4.	Densitas (g/ml)	1,09
5.	Serapan air (%)	217,76
6.	kelarutan air (%)	28,05
7.	Laju transmisi uap air (g/m ² day)	1259,68
8.	Sudut kontak (°)	57,63
9.	Biodegradable (%)	94,87

Future Research



Optimasi formulasi bioplastik berbasis pati singkong skala produksi untuk bio mulsa (sifat fisik, mekanik,degradasi)

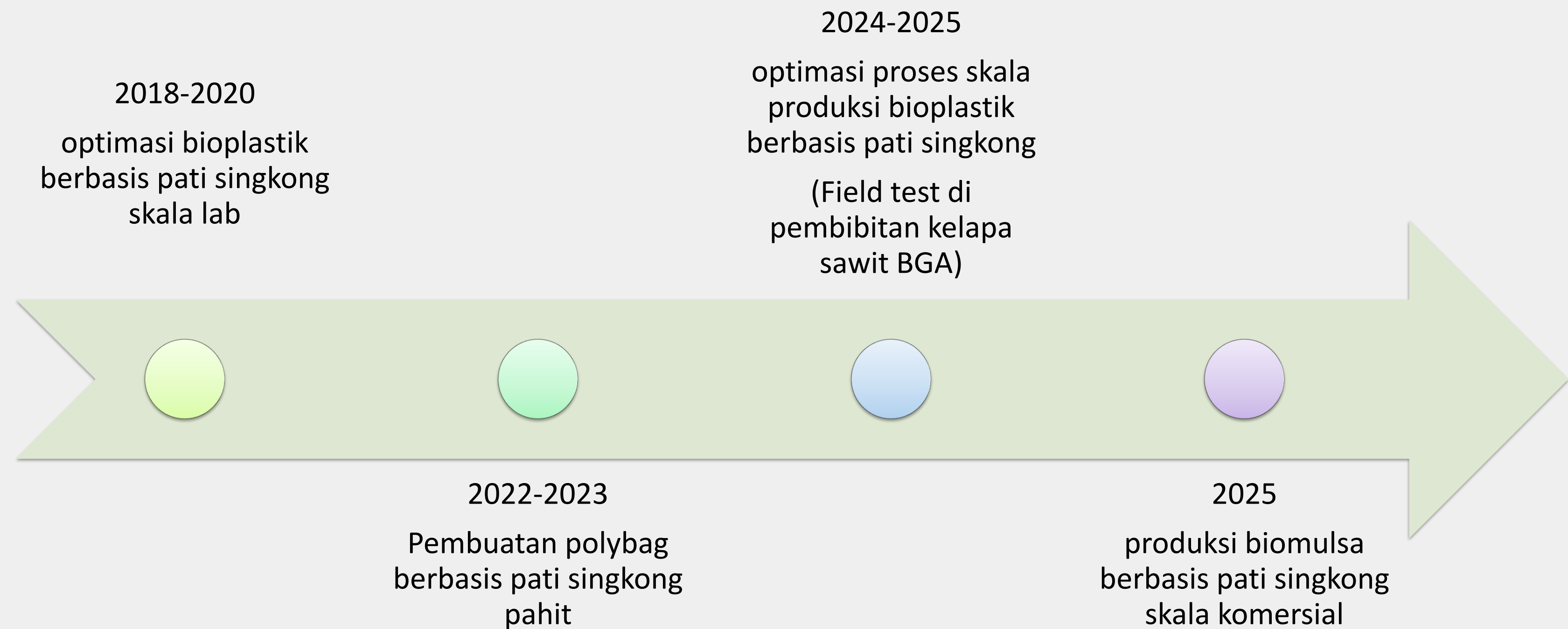


Uji coba bioplastik menggunakan blown film (suhu optimal, rendemen)



Field test lembaran bio mulsa di lokasi penanaman bibit sawit (6 bln), degradasi;ketahanan air, kekuatan dll

BIG PICTURE RISET/PROJECT



GANTT CHART PELAKSANAAN

Rencana activity pelaksanaan Riset/Project ditampilkan secara detail.



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

No	Uraian	Jumlah	Satuan (Rp)	Harga Satuan (Rp)	Harga (Rp)
1.	Alat Blown Film skala laboratorium	1	buah	450.000.000	450.000.000
2.	Pengujian sifat-sifat biomulsa	2	kali	35.000.000	70.000.000
3.	Bahan Kimia dan Aus				
	- Pati Singkong	400	Kg	5.000	2.000.000
	-Gliserol	100	L	50.000	5.000.000
	-PBAT	200	Kg	300.000	60.000.000
	-PLA+PBAT	200	Kg	350.000	70.000.000
	-PLA	200	Kg	300.000	60.000.000
	-LLDPE	100	Kg	40.000	4.000.000
	-Karung	25	buah	2.000	50.000
4.	Perjalanan				
	PP Jkt-Kalimantan (3 orang)	6	kali	15.000.000	90.000.000
5.	Analisis Data	2	paket	2.000.000	4.000.000
6.	Honorarium (5 orang 12 bulan)	60	orang	1.500.000	90.000.000
7.	Pembuatan laporan	2	eks	2.000.000	4.000.000
	Total				909.050.000

DAMPAK RISET/PROJECT

Non Financial

- Bio mulsa: produk ramah lingkungan, dapat terurai secara alami di alam
- Mengatasi masalah lingkungan terutama mengurangi penumpukan limbah plastik
- Memberikan manfaat untuk lingkungan (tanah dan kelestarian alam)

Financial

- Meningkatkan kualitas tanah
- Efisiensi biaya pembuangan sampah mulsa



Bumitama Gunajaya Agro

**THANK
YOU**

—