



PEMANFAATAN ASAP CAIR TANDAN KOSONG (TKKS) SEBAGAI BAHAN PENGAWET PRODUK PANGAN

Disusun oleh:

1. Dr. Ir. H. Mochamad Syarif, M.P. (Politeknik Negeri Jember)
2. Silvia Fitri Mei Arini, S.P., M.P. (Universitas Islam Jember)
3. Khoirotunisa S.P. (Universitas Islam Jember)

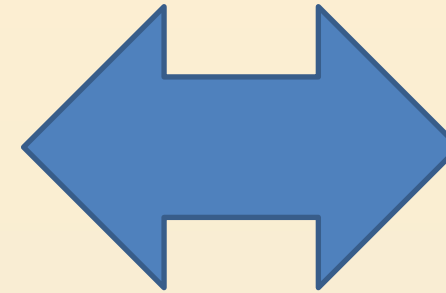
TUJUAN PROJECT



- a) Untuk mengetahui uji asap cair TKKS Grade 1 sebagai bahan pengawet produk pangan,
- b) Sebagai bahan rujukan dalam rekomendasi bahan pengawet makanan guna mendukung zero waste, dan
- c) Menghasilkan produk atau bahan pengawet makanan sebagai proses diversifikasi pemanfaatan limbah TKKS.

JUSTIFIKASI RISET/PROJECT

Hasil - Hasil Riset terdahulu



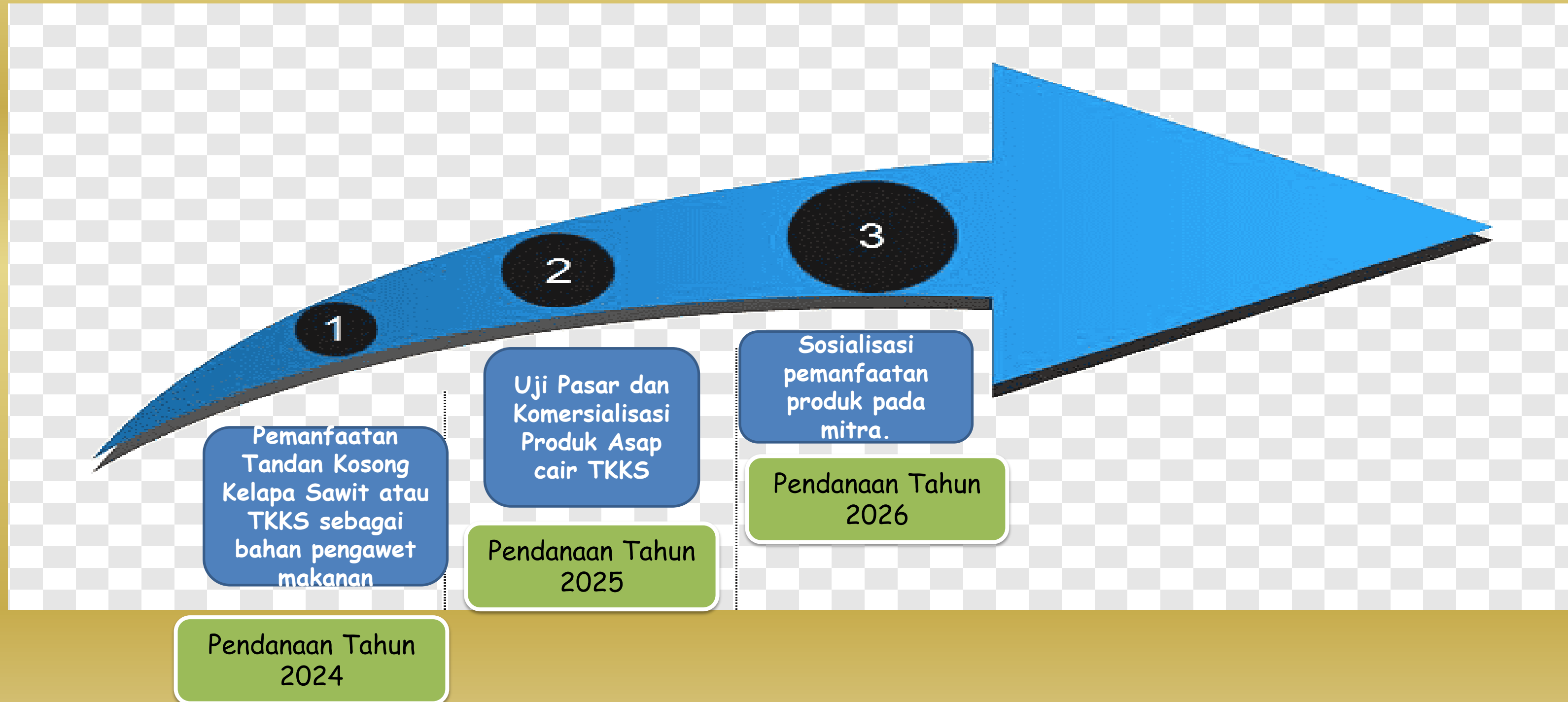
Langkah kedepan receananya

- 1) Asap cair TKKS dapat digunakan sebagai pengawet pangan dan non-pangan karena mengandung senyawa fenol sebagai antioksidan dan asam asetat sebagai antimikroba (Abidanish, 2009).
- 2) Asap cair dapat dibuat dengan mengkondensasikan hasil pembakaran kayu keras secara pirolisis (Budijanto *et al.*, 2008)
- 3) Menurut hasil penelitian Budijanto *et al.* (2008) tentang kajian keamanan asap cair tempurung kelapa untuk produk pangan menyimpulkan bahwa nilai LD_{50} asap cair tempurung kelapa lebih besar dari 15.000 mg.kg⁻¹ bobot badan mencit,

1. Pemanfaatan Tandan Kosong Kelapa Sawit atau TKKS sebagai bahan pengawet makanan (tahun ke 1),
2. Uji Pasar dan Komersialisasi Produk Asap cair TKKS sebagai bahan pengawet makanan (tahun ke 2), dan
3. Sosialisasi pemanfaatan produk pada mitra.

BIG PICTURE RISET/PROJECT

Milestone dan skala Riset/Projectnya kedepannya

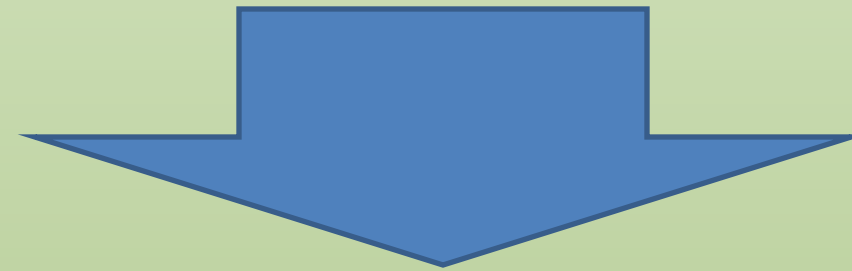


GANTT CHART PELAKSANAAN



Rencana Kegiatan							
No	Kegiatan	Bulan ke-					
		1	2	3	4	5	6
1	Persiapan Kegiatan						
2	Penyiapan Bahan Baku TKKS						
3	Preparasi Adsorben						
4	Analisa Awal Sampel Asap Cair Grade 3						
5	Pemurnian Secara Distilasi						
6	Pemurnian Secara Adsorpsi						
7	Uji Kajian keamanan						
8	Persiapan Output Luaran						

RAB RISET/PROJECT



No	Komponen Biaya	Biaya	Prosentase
1	Gaji/Upah Honorarium	41,250,000	25%
2	Biaya Akomodasi/Perjalanan	24,750,000	15%
3	Pembelian Bahan/Alat Penelitian/ Analisis	99,000,000	60%
Jumlah		165,000,000	100%

RINCIAN RAB RISET/PROJECT

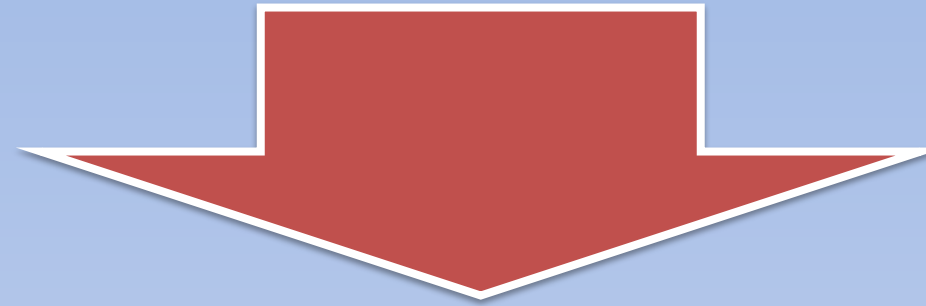
(BIAYA, MPP, ALAT DAN BAHAN)

1. Gaji/Upah/Honor 25%				
No	Uraian	Volume	Satuan	Jumlah (Volume x Satuan)
Gaji/Upah				
1	petugas survei	8,000	55	440,000
2	petugas survei	8,000	55	440,000
3	pembantu lapangan Arjasa	80,000	65	5,200,000
4	pembantu peneliti (Non Dosen)	25,000	65	1,625,000
5	pembantu peneliti (Non Dosen)	25,000	65	1,625,000
6	pembantu peneliti (Non Dosen)	25,000	66	1,650,000
7	pengolah data	1,540,000	3	4,620,000
8	koordinator peneliti	420,000	12	5,040,000
9	sekretaris peneliti I	300,000	12	3,600,000
10	sekretaris peneliti II	300,000	12	3,600,000
11	teknisi	25,000	60	1,500,000
12	petugas administrasi	25,000	60	1,500,000
Honorarium				
1	Narasumber Praktisi	1,200,000	2	2,400,000
2	Narasumber Akademisi	1,200,000	3	3,600,000
3	Narasumber Akademisi	1,200,000	2	2,400,000
4	Moderator	670,000	3	2,010,000
Jumlah				41,250,000

3. Biaya Perjalanan, FGD, Seminar dan Publikasi 15%					
No	Uraian	Lokasi/Tujuan/ Tempat	Volume	Satuan	Jumlah (Volum x Satuan)
1	ijin edar BPOM	Tefa	1	1,000,000	1,000,000
2	Publish Cropsaver (Sinta 2)	Tefa	1	2,000,000	2,000,000
3	Perjalanan Dinas Pengumpulan Data	Beberapa lokasi	15	1,000,000	15,000,000
4	HKI		1	2,000,000	2,000,000
5	Bookchapter	Polije press	1	3,000,000	3,000,000
6	Prosiding Internasional IOP	7 th ICoFA	1	3,000,000	3,000,000
7	Seminar	Nasional	1	1,750,000	1,750,000
Jumlah			24,750,000		

2. Biaya Pembelian Bahan dan atau Peralatan produksi termasuk sewa laboratorium dan pengujian pasar 60%					
No	Uraian	Spesifikasi	Volume	Satuan	Jumlah (Volum x Satuan)
1	atk	pencatatan	5	1,000,000	5,000,000
2	catride	pencetak data	6	350,000	2,100,000
3	sprayer ukuran 16 liter	penyemprotan	8	580,000	4,640,000
4	sabit	penyiangan	6	50,000	300,000
5	cangkul	pengolahan tanah	5	100,000	500,000
6	Mikroskop digital Biologi	pengamatan hama	5	1,579,800	7,899,000
7	Kamera mikroskop elektron	dokumentasi hama	5	2,320,500	11,602,500
8	petridish	penyimpanan media	30	25,000	750,000
9	gelas ukur	pengukuran bahan	5	23,900	119,500
10	erlenmeyer flask	pengukuran volume	5	350,000	1,750,000
11	reaktor pirolisis dan distilator	pembuatan asap cair	1	10,000,000	10,000,000
12	deglass charman 7	pengamatan media	8	900,000	7,200,000
13	pipet	pengambilan uji	6	50,000	300,000
14	botol sample	wadah sample	8	35,000	280,000
15	alkohol 95%	sterilisasi dan campuran	6	40,000	240,000
16	isolasi bening	perekat	35	8,600	301,000
17	handscoon latex	pelindung	20	31,500	630,000
18	persiapan sampel uji GC-MC	uji sample	50	50,000	2,500,000
19	analisis GC-MS	uji sample	50	300,000	15,000,000
20	Uji kadar asam asetat	uji sample	50	50,000	2,500,000
21	uji Ph	uji sample	40	35,000	1,400,000
22	Uji Organoleptik	uji sample/jasa layanan	40	200,000	8,000,000
23	gas pemanas	pemanas pirolisis	15	20,000	300,000
24	Uji fenolik total	uji sample	40	160,000	6,400,000
25	oxihom kotak	penyimpanan sample	30	57,000	1,710,000
26	stiker label	penanda media	6	25,000	150,000
27	plastik wrap	pengingat bahan	8	53,500	428,000
28	konsumsi rapat FDG	persiapan , monev	7	1,000,000	7,000,000
Jumlah				99,000,000	

DAMPAK RISET/PROJECT



Dampak dari Riset/Project secara financial

1. Mengetahui toksisitas akut LD₅₀ asap cair TKKS Grade 1 terhadap mencit
2. Mengetahui Kandungan Benzo(a) pyrene asap cair TKKS Grade 3 dan Grade 1



Produk Komersial

Dampak dari Riset/Project secara non-financil

- a) Dapat memberikan manfaat sebagai upaya diversifikasi manfaat asap cair Tandan Kosong Kelapa Sawit sebagai bahan pengawet makanan,
- b) Inovasi dalam rangka pencegahan pencemaran limbah TKKS menuju zero waste,



Bumitama Gunajaya Agro

**Terima
Kasih**
—