



OPTIMASI PRODUKSI MINYAK SAWIT MERAH DAN APLIKASINYA UNTUK PEMBUATAN ES KRIM KAYA BETA KAROTEN



Oleh:

- Prof. Dr. Sri Hidayati, M.P
- Dr. Tanto Pratondo Utomo
- Ir. Fibra Nurainy, MTA

LATAR BELAKANG



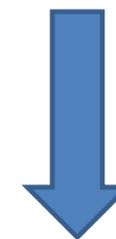
Crude Palm Oil (CPO) Indonesia
46,88 juta ton.



Minyak sawit merah
(karotenoid total 600-1000 ppm dengan persentase α -karoten 36,2%, β -karoten 54,4%, serta γ -karoten 3,3%, xantofil 2,2%, dan likopen 3,8%)



Aplikasi ke pangan masih menghasilkan aroma dan rasa tidak disukai/langu



MSM yang tidak beraroma atau berasa langu



Zeolit



aktivator

Aplikasi pada es krim



Disukai tapi mahal, tidak mengandung vitamin A

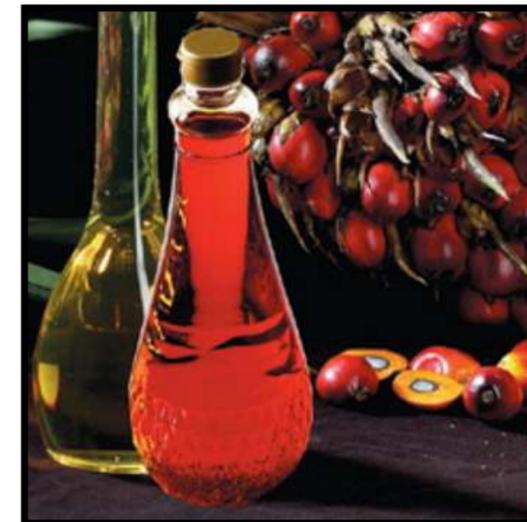
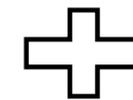
Lemak Susu

Substitusi

Lemak Nabati

Formulasi ?

Bahan Penstabil dan buah





TUJUAN PROJECT

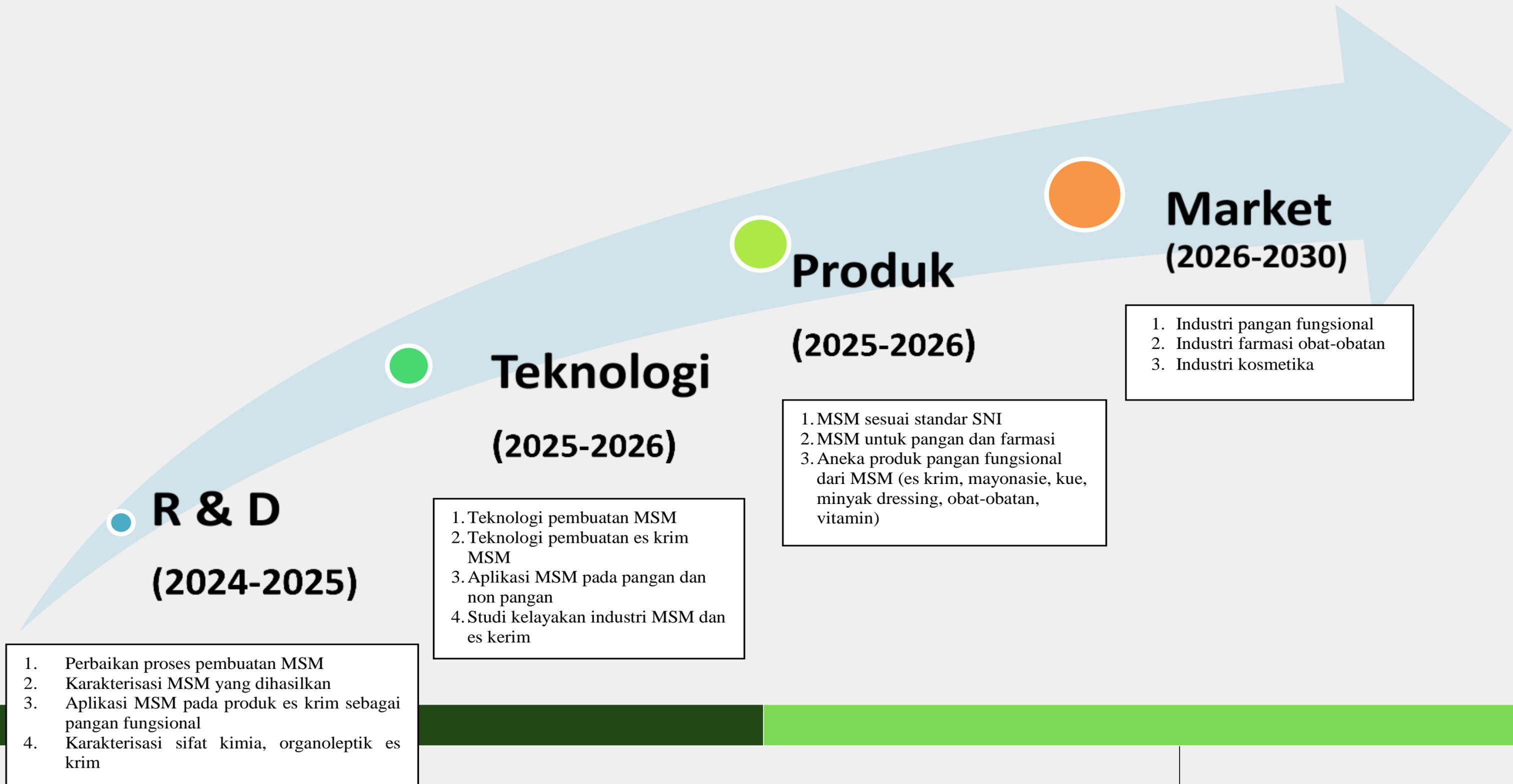
1. Optimasi pembuatan minyak sawit merah yang memiliki karakteristik kimia, fisika dan organoleptic yang disukai dengan menggunakan zeolite teraktifasi sebagai adsorbent dalam mengurangi Free fatty acid dan aroma langu
2. Optimasi formulasi (jenis penstabil, penambahan buah dan rasio minyak) terhadap karakteristik kimia, fisika dan organoleptic es krim tiruan berbasis minyak sawit merah

JUSTIFIKASI RISET/PROJECT

Hasil - hasil Riset/Project sebelumnya yang dilakukan orang lain dan posisi kita di depan melakukan Riset/Project seperti apa.



BIG PICTURE RISET/PROJECT



METODOLOGI PENELITIAN

Bahan-bahan : crude palm oil, zeolit, asam klorida (HCl), H₃PO₄, aquades, NaOH, H₃PO₄, air, alkohol 95%, asam asetat 1 N, pelarut heksana (n-heksana), H₂SO₄, larutan iod, dan etanol 95% dan bahan pembuat es krim (susu, telur, penstabil, gula)

Alat-alat : erlenmayer, ayakan, spatula, oven, wadah, neraca analitik, gelas ukur, pipet, pembakar busen, kertas saring, alat pembuat es krim, spektrofotometer, labu kjeldahl, kertas label, alat ekstraksi soxhlet, reflux kondensor, cawan porselin, desikator, alat sensoris, alat uji dan thermometer.

Pelaksanaan Percobaan

1. Pembuatan Minyak sawit merah (MSM) dengan menggunakan zeolite teraktifasi untuk menghilangkan langu
2. Pembuatan Es Krim kaya Karoten dari MSM terbaik

Pelaksanaan Penelitian Tahap 1

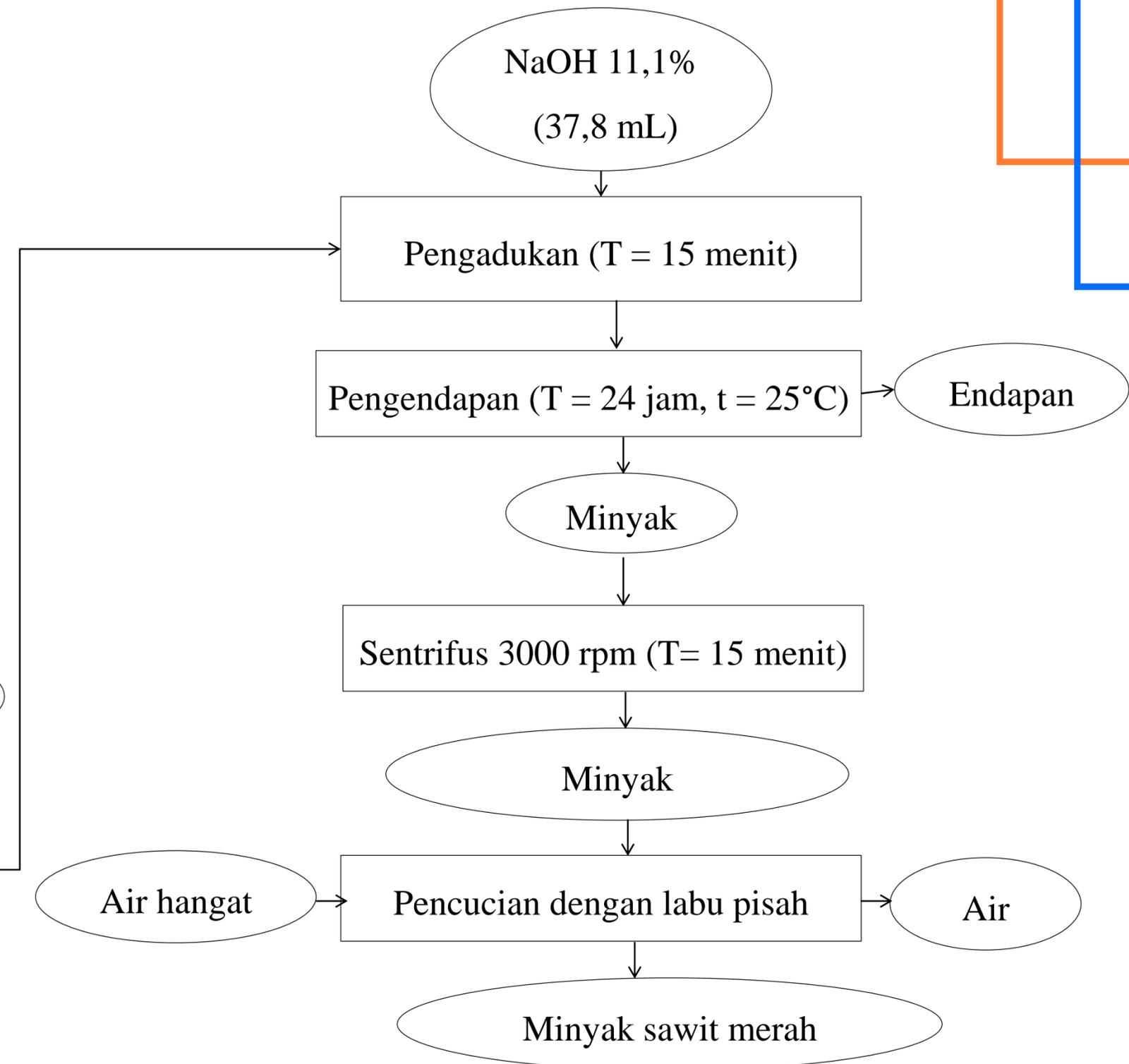
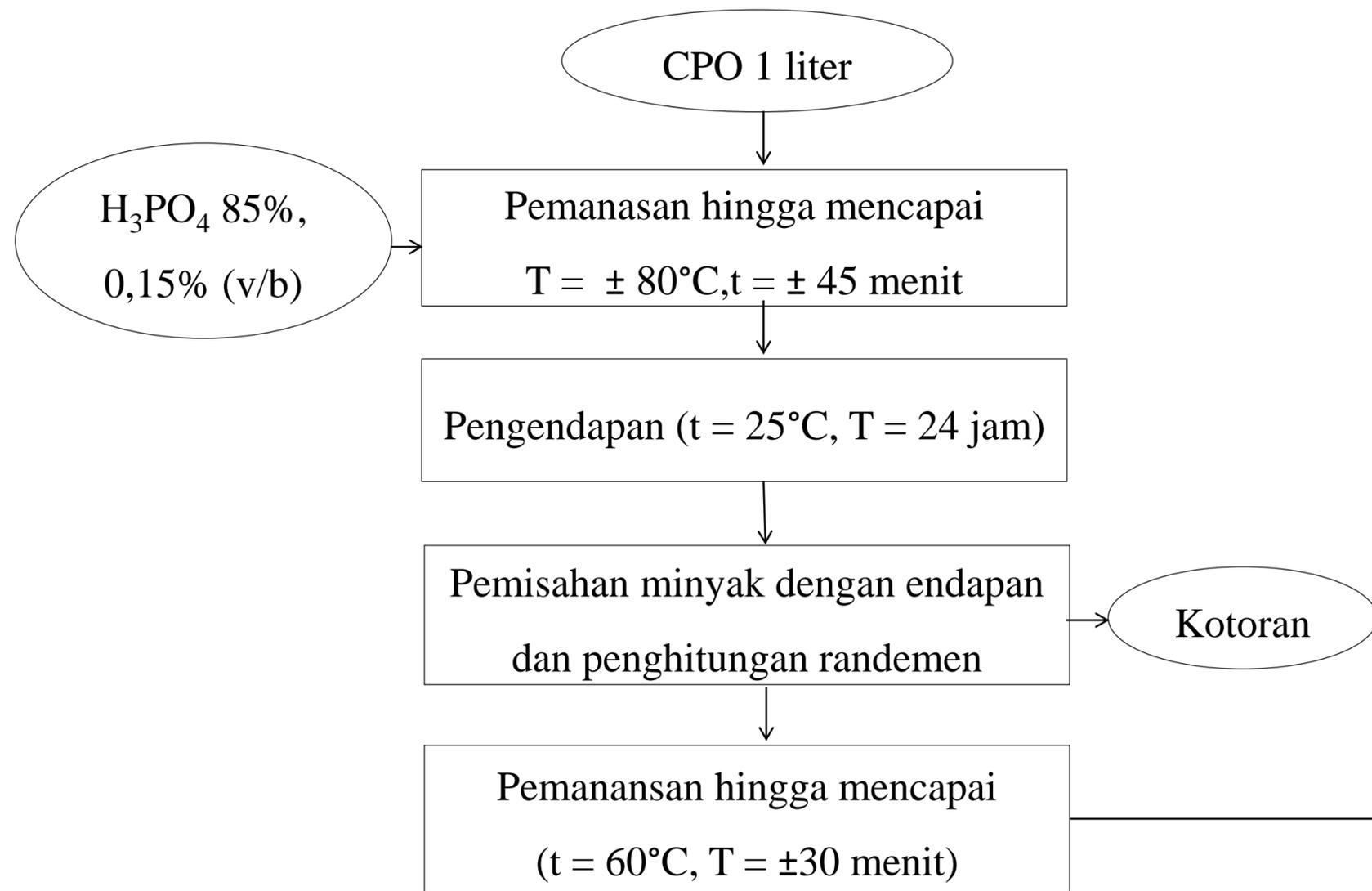


Diagram alir proses pembuatan minyak sawit merah Puspitasari, (2008)

Pelaksanaan Penelitian Tahap 1

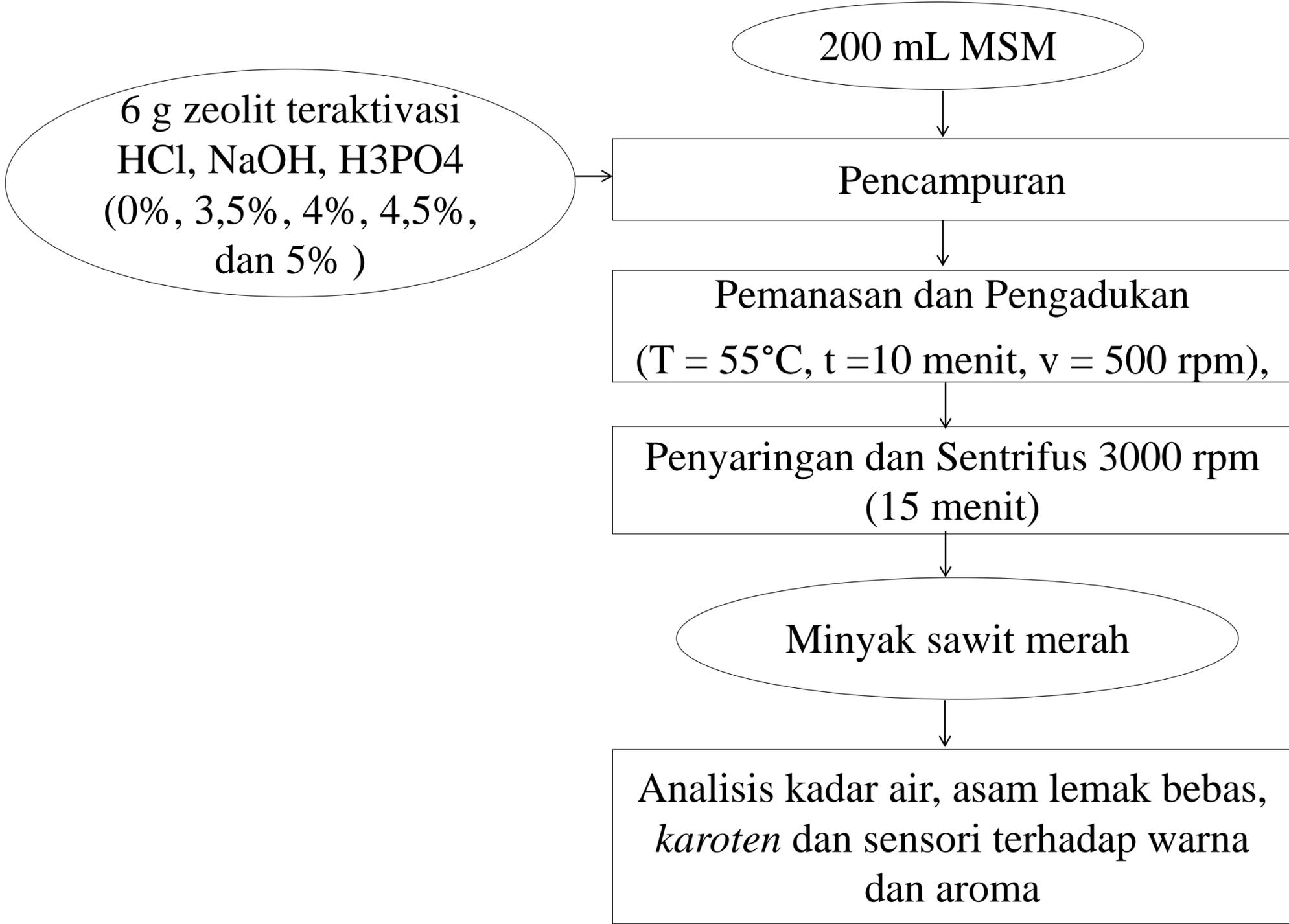
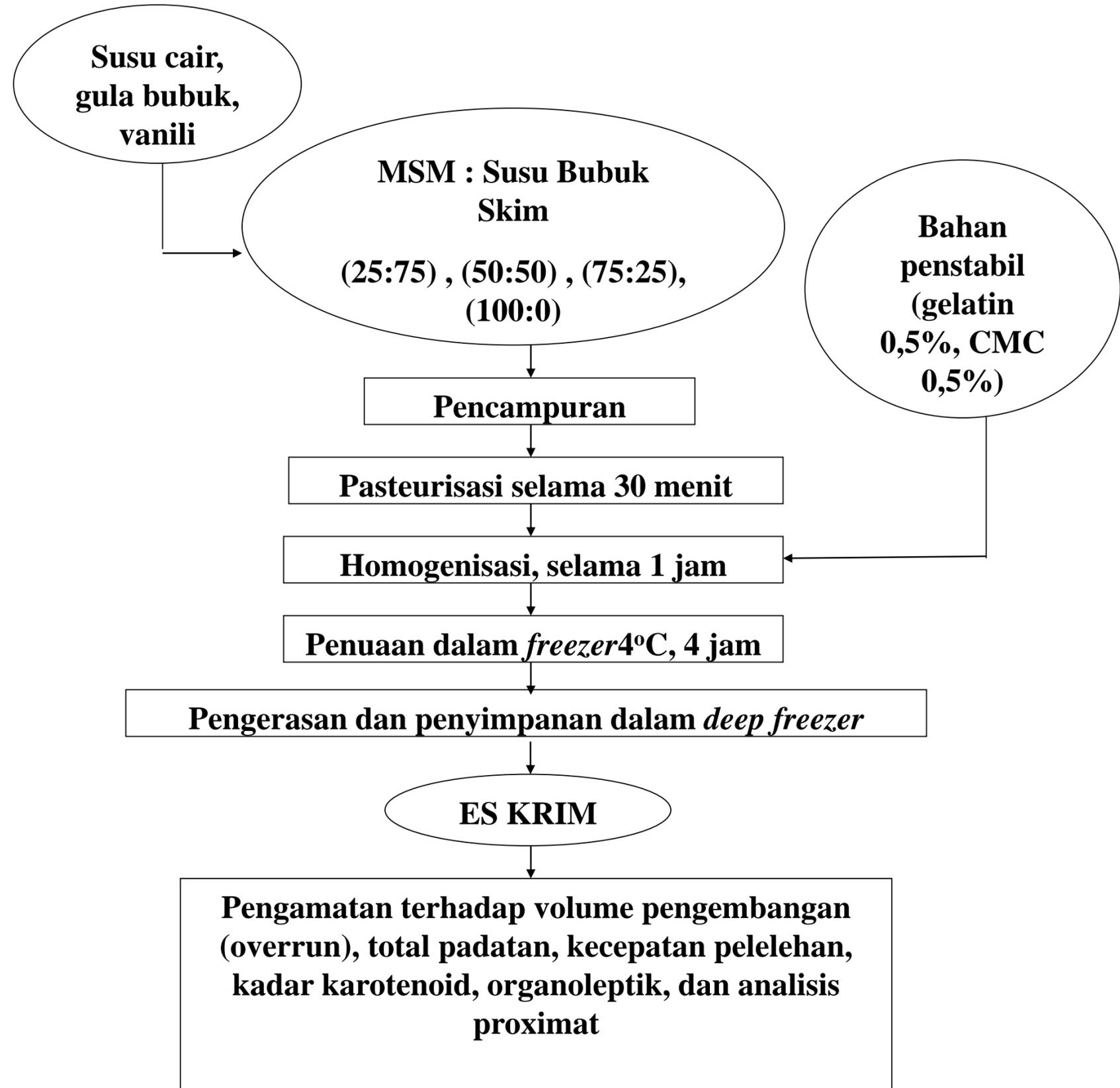


Diagram alir penghilangan aroma langu pada minyak sawit merah Indarto dan Fakhry, (2022)

Penelitian Tahap 2. Pembuatan Es Krim Imitasi/Melorine



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

No	Jenis Pengeluaran	Biaya yang diusulkan
		Tahun 1
1	Pengadaan alat dan bahan penelitian	40.000.000
2	Biaya perjalanan penelitian	5.000.000
3	Pengumpulan data	5.000.000
4	Analisis data	1.000.000
5	Sewa peralatan	2.000.000
6	Alat tulis kantor/bahan habis pakai	2.000.000
7	Laporan/diseminasi hasil penelitian/publikasi	15.000.000
	Jumlah	75.000.000

DAMPAK RISET/PROJECT

No	Dampak finansial	Dampak Non Finansial
1	Meningkatkan nilai tambah bagi perusahaan	Meningkatka nilai gizi penggemar es krim terutama mengatasi kekurangan vitamin A pada anak dan remaja penggemar es krim
2	Alternatif pengolahan selain dari CPO	Membuka kesempatan lapangan kerja dan peluang usaha
3	Membuka lapangan kerja dan usaha baru	Menumbuhkan peekonomian di wilayah sekitar usaha
4	Peluang usaha berbasis minyak sawit merah (kapsul minyak sawit merah, mayonnaise, minuman sehat, makanan sehat)	Mengurangi ketergantungan impor vitamin A