

**PROGRAM PENGEMBANGAN BUDAYA KEWIRAUSAHAAN
DI PERGURUAN TINGGI
2002**

203
15-28
15-15
20



**LAPORAN PELAKSANAAN
KARYA ALTERNATIF MAHASISWA (KAM)
"PRODUKSI BALSEM ANALGESIK MENGANDUNG
THERAPI AROMAH (KAM)"**

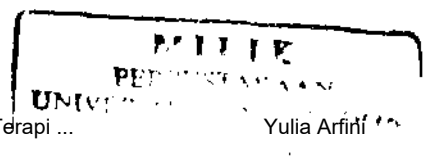
Ketua Pelaksana

Yulia Arfiani

3000171033141

Dibiayai oleh Proyek Peningkatan Penelitian Pendidikan Tinggi
sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Program Pengembangan Budaya Kewirausahaan
Nomor : 16 / P4T / DPPM / WUB / IV / 2002
Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi
Departemen Pendidikan Nasional

**LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS AIRLANGGA
2002**



PROGRAM PENGEMBANGAN BUDAYA KEWIRAUSAHAAN
DI PERGURUAN TINGGI
2001-2002

**LAPORAN KEGIATAN
KARYA ALTERNATIF MAHASISWA (KAM)**

Judul :
Produksi Balsam Analgesik Mengandung Terapi Aroma

KETUA PELAKSANA :
YULIA ARFIANI
NIM. 059812087

PEMBIMBING :
Dra. TUTIEK PURWANTI, M.Si, Apt.
NIP. 131569385

3000171033141

LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

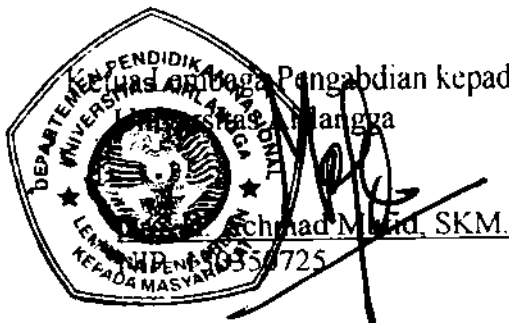
MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

Halaman Pengesahan
Program Pengembangan Budaya kewirausahaan di Perguruan Tinggi

1. Jenis Kegiatan dan Jenis produk yang Dihasilkan

<p>Wahana Rintisan Wirausaha Baru :</p> <p><input type="checkbox"/> Kuliah Wirausaha Baru</p> <p><input type="checkbox"/> Kuliah Kerja Usaha</p> <p><input type="checkbox"/> Magang Kewirausahaan</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Karya Alternatif Mahasiswa (KAM)</p> <p><input type="checkbox"/> Program Inkubator Wirausaha Baru</p> <p><input type="checkbox"/> Konsultasi Bisnis dan penempatan Kerja</p> <p>*) Beri tanda √ di depan wahana yang dipilih</p>	<p>Jenis Produk yang Akan Dihasilkan :</p> <p><input type="checkbox"/> Modul Kuliah</p> <p><input type="checkbox"/> Sistem atau Jasa</p> <p><input type="checkbox"/> Desain atau Produk Hasil Industri</p> <p><input type="checkbox"/> Proposal WUB</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Rencana Usaha Bisnis</p> <p><input type="checkbox"/> Basis Data Pasaran kerja</p> <p><input type="checkbox"/> Basis Data Industri dan Usaha</p> <p><input type="checkbox"/> Prototipe atau Model</p> <p><input type="checkbox"/> Proposal Pengajuan Kredit</p> <p>***) Beri tanda √ di depan jenis produk yang dihasilkan</p>
---	--

- | | |
|--|--|
| <p>2. Judul KAM</p> <p>3. Ketua Pelaksana Kegiatan</p> <p>Nama</p> <p>NIM</p> <p>Fakultas/Jurusan</p> <p>Universitas</p> <p>4. Pembimbing Utama Kegiatan</p> <p>Nama</p> <p>NIP</p> <p>Jabatan/Golongan</p> <p>Fakultas/Jurusan</p> <p>Universitas</p> <p>5. Komposisi Pelaksana Kegiatan</p> <p>Staf Pengajar</p> <p>Teknisi/Laboran</p> <p>Mahasiswa Anggota Pelaksana</p> <p>6. Biaya Kegiatan</p> <p>7. Jangka Waktu Pelaksanaan</p> | <p>: Produksi Balsem Analgesik Mengandung Terapi Aroma</p> <p>:</p> <p>: Yulia Arfiani</p> <p>: 059812087</p> <p>: Farmasi</p> <p>: Airlangga</p> <p>:</p> <p>: Dra. Tutiek Purwanti, M.Si, Apt.</p> <p>: 131569385</p> <p>: Lektor/IIIc</p> <p>: Farmasi</p> <p>: Airlangga</p> <p>:</p> <p>: -</p> <p>: 3 orang</p> <p>: 4 orang</p> <p>: Rp. 10.000.000,00</p> <p>: 6 bulan</p> |
|--|--|



Pengabdian kepada Masyarakat
 Yulia Arfiani
 Schaad M. Idris, SKM.

Ketua Pelaksana

Yulia Arfiani
 NIM. 059812087

**TIM PELAKSANA PROGRAM
KARYA ALTERNATIF MAHASISWA
Pembuatan Balsem Analgesik Mengandung Terapi Aroma**

Mahasiswa Calon Wirausaha Baru

1. Nama : Yulia Arfiani
NIM : 059812087
2. Nama : Samirah
NIM : 059812057
3. Nama : Andryka Wijaya
NIM : 050012308
4. Nama : Yohan N. Sabat
NIM : 050012244

Penanggung Jawab Kegiatan

1. Nama : Dra. Tutiek Purwanti, M.Si, Apt.
NIP : 131569385
2. Nama : Dra. Tristiana Erawati, MS, Apt
NIP : 131653743

KARYA ALTERNATIF MAHASISWA

Pembuatan Balsam Analgesik Mengandung Terapi Aroma

PENDAHULUAN

Dengan bekal pengalaman praktikum yang merupakan program terintegrasi dalam kurikulum Pendidikan Tinggi Farmasi, mahasiswa farmasi dalam tingkat atau semester tertentu memiliki potensi dalam hal pembuatan atau produksi sediaan-sediaan farmasi.

Banyak sekali produk-produk farmasi yang dapat dibuat dengan peralatan yang relatif sederhana yang dilakukan di laboratorium, antara lain balsem. Dewasa ini dalam pengobatan alternatif banyak digunakan produk-produk aroma terapi antara lain yang berbentuk minyak gosok. Produk-produk tersebut mengalami perkembangan yang sangat luas dan pesat meskipun dengan harga yang sangat mahal. Sebagai mahasiswa farmasi kenyataan tersebut memberikan inspirasi untuk membuat produk aroma terapi yang dikombinasikan dengan suatu bahan analgesik (penghilang rasa sakit) yang selama ini sudah banyak beredar di masyarakat dalam bentuk balsem. Dengan mengkombinasikan dengan aroma terapi diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pengobatan, yaitu memiliki efek ganda yaitu sebagai analgesik dan terapi aroma sekaligus terjamin mutu, stabilitas dan efektivitasnya. Hal ini merupakan peluang yang cukup baik mengingat sediaan yang beredar di masyarakat masih berupa sediaan yang terpisah (belum

dikombinasikan). Kegiatan produksi sediaan ini diharapkan dapat sebagai model pembelajaran kewirausahaan bagi mahasiswa, sekaligus dapat dijadikan sebagai wahana untuk mengaktualisasikan ilmu dan keterampilan yang telah diterima mahasiswa melalui proses pendidikan di Perguruan Tinggi Farmasi.

TUJUAN, TARGET LUARAN DAN INDIKATOR KEBERHASILAN

A. TUJUAN

1. Memotivasi mahasiswa untuk menggali potensi yang dimilikinya dan mengembangkannya ke arah yang lebih kongret dalam kewirausahaan sehingga dapat menghasilkan keuntungan bagi mahasiswa tersebut.
2. Melatih mahasiswa untuk menyumbangkan keilmuan yang dimilikinya dengan cara aksi nyata yang dapat dimanfaatkan langsung oleh masyarakat sebagai salah satu bentuk pengabdianya.
3. Membuat sediaan farmasi sederhana yang memenuhi aspek farmasetis, merencanakan bentuk kemasan terkecil dan mendesain kemasan sekunder sehingga dihasilkan produk farmasi yang siap dipasarkan.
4. Membuat perencanaan usaha sederhana yang visibel untuk dilaksanakan dalam rangka mendukung pemasaran produk.

B. TARGET LUARAN

Meningkatkan efektivitas sediaan balsem analgesik dengan mengoptimalkan bahan alam yang mengandung minyak atsiri (minyak jahe dan minyak kenanga) yang secara empirik memiliki khasiat mengurangi stres karena efek aroma terapinya.

PELAKSANAAN PROGRAM

Ada beberapa tahapan yang dilakukan dalam program ini, yaitu:

1. Tahap Persiapan

- Merancang pelaksanaan program secara kongret dan sistematis sehingga dapat diikuti oleh mahasiswa pelaksana dengan pertimbangan jadwal kuliah dan praktikum masing-masing pelaksana.
- Mempersiapkan bahan dan alat yang akan digunakan dalam produksi, dimulai dengan pencarian informasi mengenai rancangan produk dan manajemen keuangan sehingga dana yang digunakan benar-benar realistis namun tetap produktif dan bersifat komersial.

2. Pelaksanaan Produksi

- Produksi dilakukan secara terjadwal, satu kali dalam seminggu untuk sekali produksi yang menghasilkan 50 produk balsem
- Produksi dilaksanakan pada hari sabtu dan minggu, yaitu waktu diluar jadwal perkuliahan dan praktikum

- Produk dipasarkan ke apotek pendidikan, apotek-apotek milik dosen di Fakultas Farmasi Unair, bazar PKK di lingkungan fakultas, café milik LPKM, dan penjualan yang bersifat insidental dan secara langsung kepada konsumen yang meliputi mahasiswa, dosen, karyawan di lingkungan Universitas Airlangga.
- Melakukan pembukuan secara sederhana terhadap setiap biaya produksi dan hasil penjualan.

3. Evaluasi dan Pelaporan

- Setiap dua minggu dilakukan evaluasi produk dengan cara melihat respon pasar dari jumlah produk yang terjual dalam dua minggu tersebut

KONSEP DAN REALISASI PEMASARAN

a. Produksi dilakukan satu kali dalam seminggu

- Tiap produksi menghasilkan 1000 g balsam
- Setiap kemasan mengandung 20 g balsam
- Ukuran kemasan

b. Modal kerja

1. Alat-alat :

- Waterbath	Rp. 400.000,00
- Kompor gas	Rp. 400.000,00
- Alat destilasi	Rp. 2.000.000,00
- Alat pelebur massa balsam	<u>Rp. 200.000,00</u>

Total : Rp. 3.000.000,00

2. Biaya penyusutan

- Waterbath	(2 thn)	Rp.	5.000,00
- Kompor gas	(2 thn)	Rp.	5.000,00
- Alat destilasi	(3 thn)	Rp.	25.000,00
- Alat pelebur massa balsam	(2 thn)	Rp.	<u>5.000,00</u>
Total :		Rp.	40.000,00

4. Bahan baku

- Parafin liquidum 3kg @ 25.000	Rp.	75.000,00
- Vaseline flavum 15 kg @ 25.000	Rp.	375.000,00
- Oleum mentha piperitae 1l @ 200.000	Rp.	200.000,00
- Oleum Cananga 500 ml	Rp.	400.000,00
- Oleum Zingiber 500 ml	Rp.	520.000,00
- Metil salisilat 10 l @ 53.000	Rp.	530.000,00
- Champora 500 g	Rp.	250.000,00
- Menthol 500 g	Rp.	<u>250.000,00</u>
Total :		Rp. 2.600.000,00

4. Biaya tenaga kerja

- Mahasiswa pelaksana 4 orang @ 50.000/minggu	Rp.	800.000,00
- Teknisi 2 orang @ 25.000	Rp.	<u>200.000,00</u>
Total :		Rp. 1.000.000,00

5. Biaya overhead

- Penyusutan	Rp.	40.000,00
- Kemasan (200 x 3.200)	Rp.	640.000,00
- Gas	Rp.	36.000,00
- Beban ruangan	Rp.	<u>30.000,00</u>
Total :		Rp. 746.000,00

6. Estimasi tiap bulan

- Tenaga kerja	Rp.	500.000,00
- Bahan baku	Rp.	520.000,00
- Overhead	Rp.	<u>746.000,00</u>
Total :		Rp. 1.766.000,00

Unit produksi 4000 g	
Biaya per gram	Rp. 441.500,00
Biaya per kemasan (20 g)	Rp. 8.830,00
Harga jual	Rp. 10.000,00
Laba	Rp. 1.170,00

Perhitungan laba :

$$\frac{1.170,00}{10.000,00} \times 100 \% = 11,7 \%$$

JADWAL PELAKSANAAN KERJA

No	Waktu	Tahapan Kerja	Tempat	Keterangan
1	Akhir Juni 2002	Terima dana		
	Juli 2002	Pesan alat destilasi Pembuatan alat peleburan massa balsam	Bengkel Lab Preskripsi dan Formulasi	Diperlukan waktu lama untuk membuat alat destilasi yang dapat menghasilkan minyak sesuai standar
3.	Agustus 2002	Pembuatan minyak jahe dan minyak kenanga	Lab Fitokimia	Kesulitan untuk mendapatkan bahan dasar (kenanga dan jahe) yang sesuai

		Formulasi balsam	Lab Preskripsi dan Formulasi	karena kondisi cuaca yang sedang kemarau Diperlukan waktu yang relatif lama untuk mendapatkan formulasi yang tepat dan memuaskan
4.	September 2002	Formulasi balsam Produksi balsam Promosi balsam dan kuisener	Lab Preskripsi dan Formulasi Lab Preskripsi dan Formulasi Lingkungan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga	
5.	Oktober 2002	Desain dan Pencetakan Kemasan Pengemasan Penjualan	Percetakan Lab Preskripsi dan Formulasi Cafè LPKM, Apotek di Surabaya dan di lingkungan Unair	

EVALUASI DAN PEMBAHASAN PELAKSANAAN PROGRAM

A. Evaluasi Program

Dengan adanya program KAM ini mahasiswa memperoleh kemampuan untuk menerapkan ilmu yang diperoleh dalam hal :

1. Mengolah bahan alam segar yang memiliki khasiat sebagai bahan tambahan dalam produk farmasi.
2. Memformulasi sediaan semisolid balsam yang konsistensi, rasa dan aromanya dapat diterima masyarakat .
3. Memperhitungkan perencanaan bisnis yang meliputi modal, peralatan, penyusutan, dan harga jual serta keuntungan yang diperoleh.
4. Memanfaatkan bahan alam dan mengasah kemampuan untuk melihat peluang pasar untuk membuat produk farmasi yang inovatif, kompetitif dan komersial.

B. Evaluasi Produk

Untuk produk yang berkualitas baik dan seragam perlu diadakan evaluasi sediaan yang meliputi :

1. Organoleptis : - Konsistensi
 - Warna
 - Bau
 - Sediaan
2. Keseragaman bobot
3. Homogenitas
4. Daya sebar
5. Hasil pengolesan (berminyak/tidak)



PEMBAHASAN DAN PENYEMPURNAAN PROGRAM

Tingginya respon pasar terhadap produk farmasi yang dikombinasi dengan aroma terapi dari bahan alam merupakan respon positif yang dapat memotivasi mahasiswa untuk menciptakan produk baru yang inovatif, produktif dan komersial. Dengan adanya program ini diharapkan mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmunya kelak di masyarakat sehingga membuka peluang kerja di lingkungannya.

Dalam program kali ini, ada beberapa kendala yang dihadapi antara lain :

1. Belum adanya standarisasi minyak kenanga dan minyak jahe, sehingga untuk mendapatkan formula yang dapat dijadikan prosedur tetap agak kesulitan.
2. Kandungan bahan alam sangat dipengaruhi oleh kondisi cuaca, dan kebetulan pada saat memproduksi sediaan ini cuaca tempat produksi sedang kemarau sehingga untuk mendapatkan bahan baku bunga kenanga dan rimpang jahe merah segar relatif sulit, apalagi harus berbagi dengan pedagang jamu tradisional yang ada di pasaran.

Untuk mengatasi kendala tersebut diatas, ada beberapa hal yang dapat dilakukan agar KAM ini dapat berlangsung secara berkelanjutan, yaitu :

1. Rencana Jangka Pendek
Dilakukan penyetaraan minyak kenanga dan minyak jahe terhadap produk minyak yang layak ekspor.
2. Rencana Jangka Panjang
 - Dilakukan standarisasi terhadap minyak atsiri yang dikandung oleh jahe dan kenanga.
 - Mengadakan kerjasama dengan petani jahe merah dan kenanga dalam hal pengawasan faktor pertumbuhan, iklim, kondisi lahan dan waktu panen sehingga diperoleh jahe dan kenanga dengan kandungan yang tetap.

Untuk mempertahankan usaha ini agar terus berkelanjutan, perlu dilakukan peningkatan mutu dan perluasan pasar dengan manajemen yang lebih baik sehingga dapat dikembangkan ke arah yang lebih maju. Untuk itu salah satu langkah yang dapat ditempuh agar keinginan itu terealisasi diantaranya:

1. Rencana Jangka Pendek

- mendaftarkan produk balsam jahe dan kenanga Canaberis ke departemen Kesehatan RI
- Memasarkan produk Canaberis Balsam ke apotek-apotek yang dikelola oleh dosen di lingkungan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga

2. Rencana Jangka Panjang

- Memperluas pasar ke toko obat dan apotek-apotek yang ada di Jawa Timur dan sekitarnya
- Menambah tenaga kerja yang meliputi tenaga produksi, tenaga pemasaran dan tenaga manajemen

Daftar Pustaka

- Anonim, 1995, **Farmakope Indonesia**, Edisi IV, Jakarta, Departemen Kesehatan RI.
- Anonim, 1988, **Seri Tanaman Obat Empon-empon dan Tanaman Lain dan Zingiberaceae**. Himpunan Peneliti Bahan Obat Alami (Perhipba), Komisariat Yogyakarta.
- Anonim, 1983, **Materia Medika**, Jilid III, Departemen Kesehatan RI.
- Ansel, Howard C, 1989, **Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi**, Edisi IV, Jakarta, Universitas Indonesia Press.
- Aulton, Michael E, 1988, **Pharmaceutics : The Science of Dosage Form Design**, Churchill Livingstone.
- Heyne, 1987, **Tumbuhan Berguna Indonesia**, Jilid 1, Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Departemen Kehutanan, Yayasan Sarana Wana Jaya.

Lampiran I

Contoh Etiket Produk Balsam "Canaberis"

ATURAN PAKAI :

Gosokkan secara merata pada bagian badan yang sakit.

PERHATIAN :

Hindari terkena mata dan luka terbuka. Tidak cocok untuk anak usia balita.

KOMPOSISI :

Ol. Zingiberis, Ol. Cananga, Ol. Menthae Piperitae, Methyl Salicylate, Camphora, Menthol, basis balsam

Netto 20 g



INDIKASI :

Balsam CANABERIS dengan rasa panasnya berkehasrat menghilangkan rasa sakit, pegal-pegal, nyeri akibat rematik dan terkilir, kaku otot, serta dapat mengurangi stress karena efek aromaterapi-nya

KONTRAINDIKASI :
Kulit yang sensitif terhadap komponen balsam

Diproduksi oleh:
Karya Alternatif Mahasiswa
Fakultas Farmasi Universitas Airlangga

ATURAN PAKAI :

Gosokkan secara merata pada bagian badan yang sakit.

PERHATIAN :

Hindari terkena mata dan luka terbuka. Tidak cocok untuk anak usia balita.

KOMPOSISI :

Ol. Zingiberis, Ol. Cananga, Ol. Menthae Piperitae, Methyl Salicylate, Camphora, Menthol, basis balsam

Netto 20 g



INDIKASI :

Balsam CANABERIS dengan rasa panasnya berkehasrat menghilangkan rasa sakit, pegal-pegal, nyeri akibat rematik dan terkilir, kaku otot, serta dapat mengurangi stress karena efek aromaterapi-nya

KONTRAINDIKASI :
Kulit yang sensitif terhadap komponen balsam

Diproduksi oleh:
Karya Alternatif Mahasiswa
Fakultas Farmasi Universitas Airlangga

Lampiran 2

Format Kuisisioner

**KUESIONER PRODUK KAM
(BALSAM "CANABERIS")**

Nama :
Alamat :

Berikan komentar anda tentang produk KAM (Balsam "Canaberis") di bawah ini:

1. Konsistensi : A. Cukup B. Terlalu keras C. Terlalu lembek
2. Bau : A. Kurang B. Cukup C. Terlalu tajam
3. Warna : A. Kurang menarik B. Cukup C. Tidak menarik
D. Lain-lain (sebutkan).....
4. Rasa : A. Kurang panas B. Cukup C. Terlalu panas
5. Kemasan : A. Kurang menarik B. Cukup C. Tidak menarik
6. Minyak yang tertinggal di kulit : A. Tidak berminyak B. Cukup
C. Terlalu berminyak

Komentar dan Saran:

Lampiran 3

Brosur Produk Balsam "Canaberis"

CANABERIS

BALSAM

DENGAN AROMA TERAPI

Netto 20 g

Indikasi :

Balsam Canaberis dengan rasa panasnya berkhasiat mengurangi rasa sakit, pegal-pegal, nyeri akibat rematik, terkilir, kaku otot serta dapat mengurangi stress karena efek aroma terapinya.

Kontraindikasi :

Kulit yang sensitif terhadap komponen balsam

Aturan pakai :

Gosokkan secara merata pada bagian badan yang sakit

Perhatian :

Hindarkan terkena mata dan luka terbuka
Tidak cocok untuk anak usia balita

Komposisi :

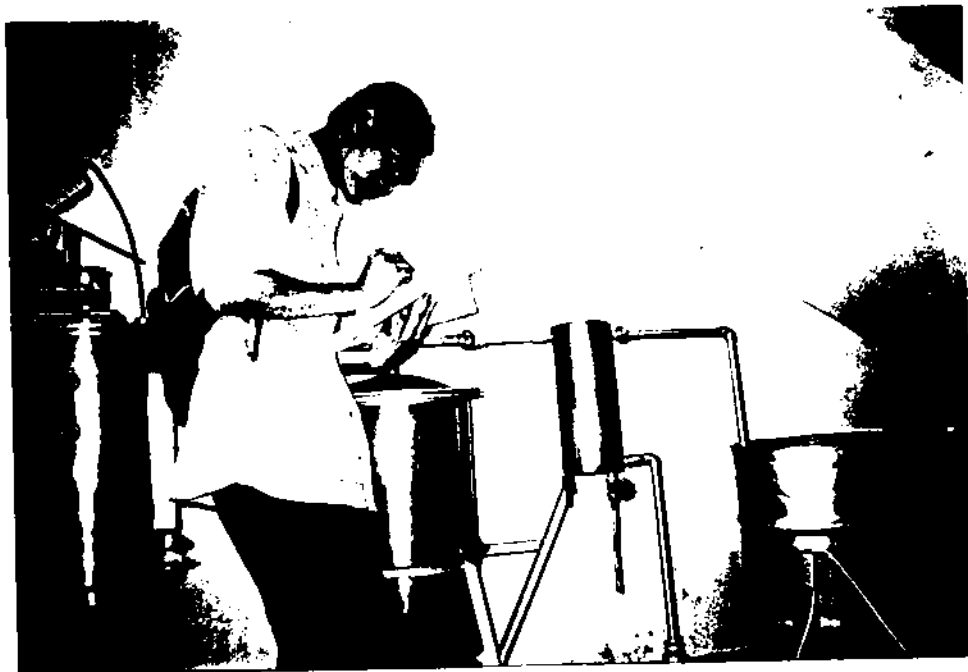
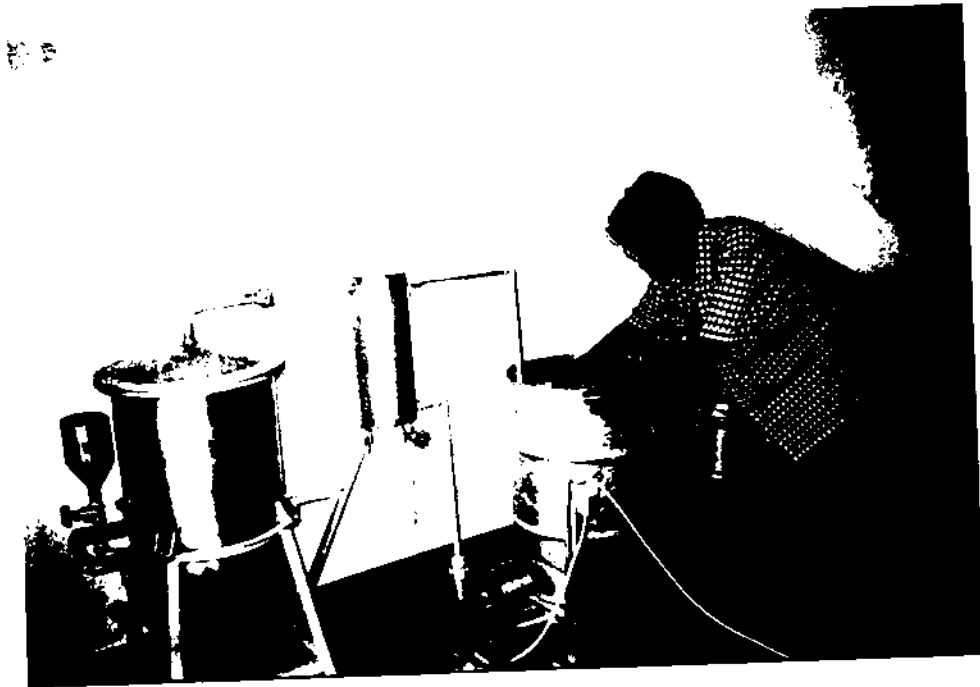
Oleum Zingeberis, Oleum Cananga, Oleum Mentha Piperitae, Metil Salisilat, Camphora, Menthol, Basis Balsam

Produk Inovatif dari :

Karya Alternatif Mahasiswa

Fakultas Farmasi Universitas Airlangga

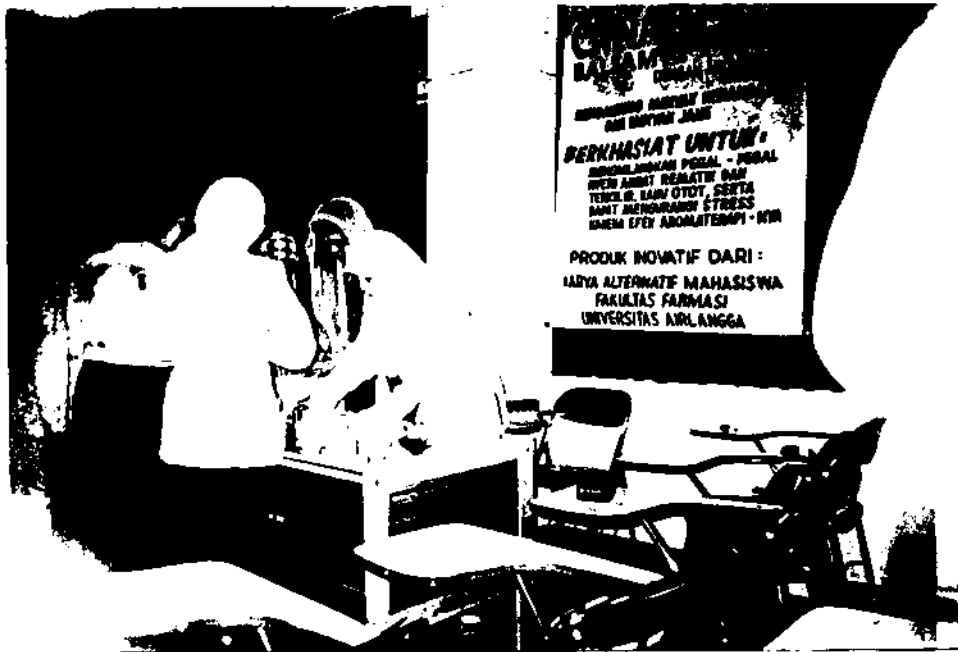
Lampiran 4



Proses Destilasi Minyak Jahe dan Minyak Kenanga



Penjualan Produk Balsem di Bazar Dharma Wanita



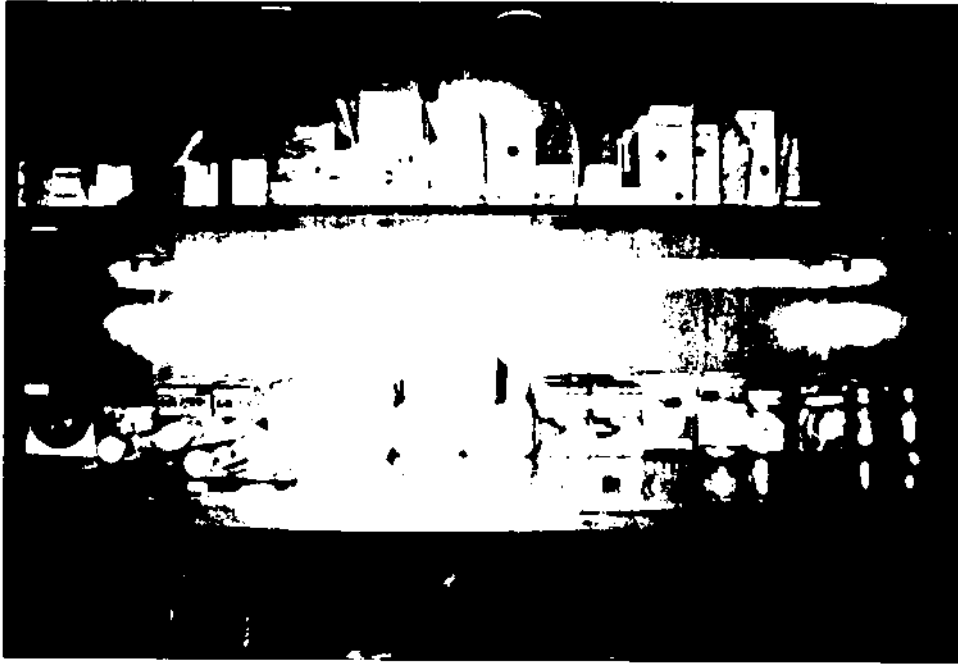
Penjualan Produk Balsem di Bazar Dharma Wanita



Penjualan Produk Balsam di Lingkungan Fakultas Farmasi



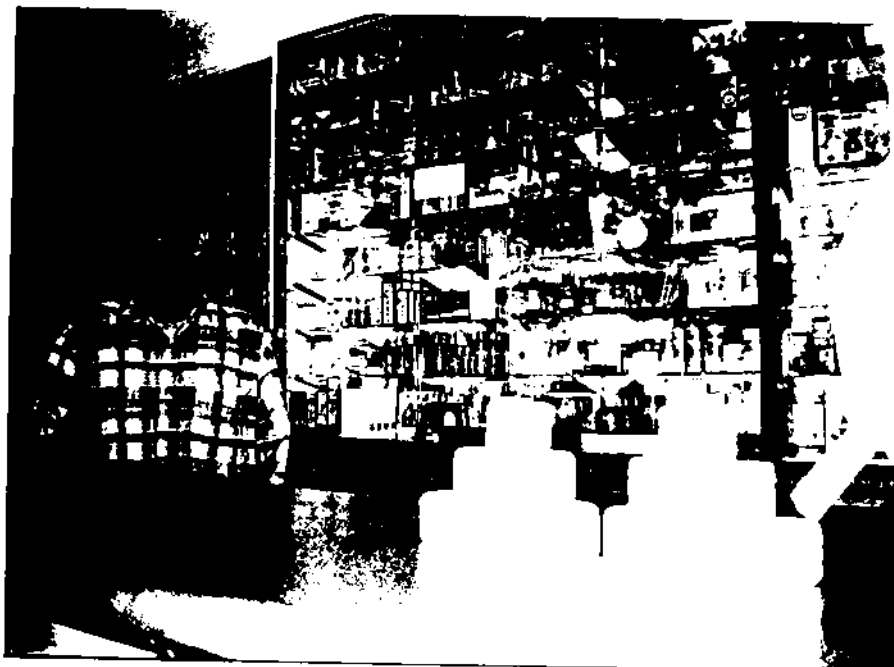
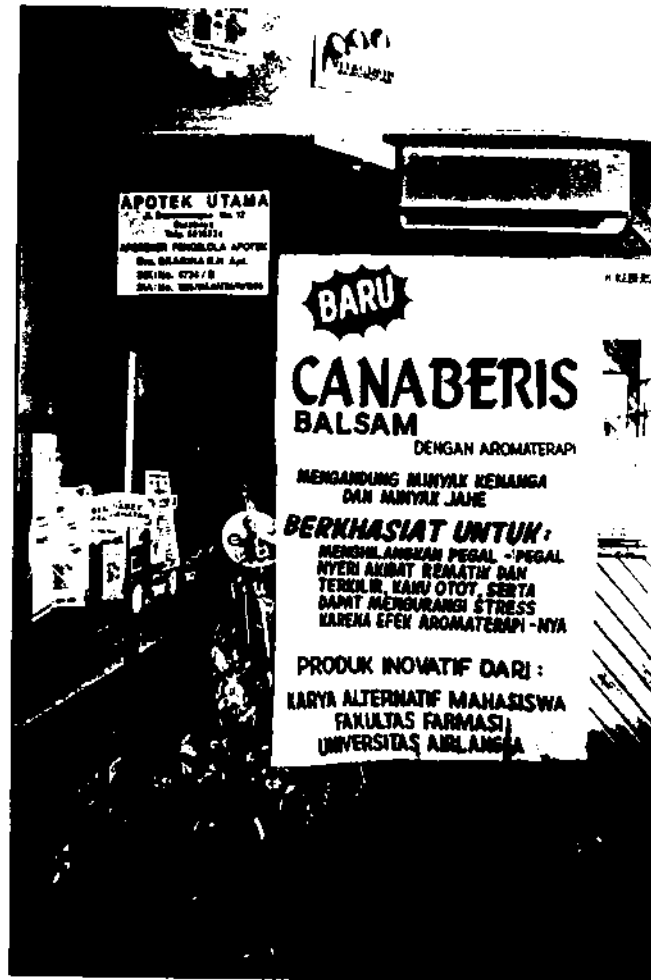
Penjualan Produk Balsam di Lingkungan Fakultas Farmasi



Penjualan Produk Balsem Di Apotek Pendidikan Farmasi UNAIR



Penjualan Produk Balsem Di Apotek Pendidikan Farmasi UNAIR



Penjualan Produk Balsam di Apotek Utama Surabaya