

**LAPORAN AKHIR  
IPTEKS BAGI MASYARAKAT (IbM)**



**IbM Kelompok TOGA di Kawasan Desa Penyangga  
Taman Nasional Meru Betiri, Jember**

**Oleh :**

**Nurul Isnaini Fitriyana, S.TP., MP (NIDN 0020097807/Ketua)  
Fifteen Aprila Fajrin, S.Farm., Apt., M.Farm (NIDN 0015048203/Anggota)**

**UNIVERSITAS JEMBER  
2016**

## HALAMAN PENGESAHAN

**Subjek** : IbM Kelompok TOGA di Kawasan Desa Penyangga  
Taman Nasional Meru Betiri, Jember

**Peneliti/Pelaksana**

**Nama Lengkap** : NURUL ISNAINI FITRIYANA S.Tp., M.P.

**Perguruan Tinggi** : Universitas Jember

**NIDN** : 0020097807

**Jabatan Fungsional** : Asisten Ahli

**Program Studi** : Teknologi Hasil Pertanian

**Nomor HP** : 082141490792

**Alamat surel (e-mail)** : nurul\_if.ftp@unej.ac.id

**Anggota (1)**

**Nama Lengkap** : FIFTEEN APRILA FAJRIN S.Farm., M.Farm., Apt.

**NIDN** : 0015048203

**Perguruan Tinggi** : Universitas Jember

**Institusi Mitra (jika ada)**

**Nama Institusi Mitra** : Kelompok TOGA Sumber Waras Desa Andongrejo

**Alamat** : Desa Andongrejo, Tempurejo, Jember, Jawa Timur

**Penanggung Jawab** : -

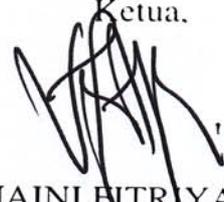
**Tahun Pelaksanaan** : Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun

**Biaya Tahun Berjalan** : Rp 40.000.000,00

**Biaya Keseluruhan** : Rp 40.000.000,00

Mengetahui,  
Dekan FTP Universitas Jember  
  
(Dr. Yudi Witono, S.TP.,MP)  
NIP/NIK 196912121998021001

Jember, 14 - 11 - 2016  
Ketua,

  
(NURUL ISNAINI FITRIYANA S.Tp., M.P.)  
NIP/NIK 197809202012122001

Menyetujui,  
Ketua LPM Universitas Jember

  
  
(Drs. Anwar, M.Si)  
NIP/NIK 196306061988021001

## DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
RINGKASAN	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vi
	1
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Analisis Situasi	3
1.2 Permasalahan Mitra	4
1.3 Solusi yang Ditawarkan	5
BAB 2 TARGET DAN LUARAN	6
2.2 Target	6
2.3 Luaran	
BAB 3 METODE PELAKSANAAN	7
BAB 4 HASIL YANG DICAPAI	10
	14
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
DAFTAR PUSTAKA	15
LAMPIRAN	16

## RINGKASAN

Indonesia memiliki 30.000 spesies tanaman, 940 diantaranya kini dikenal sebagai tanaman obat Taman Nasional Meru Betiri (TNMB) di Jember merupakan salah satu sumber pemasok tanaman obat ini di Indonesia. Potensi tanaman obat yang terdapat di TNMB mencakup 239 jenis tanaman obat, 85 jenis ditambang oleh masyarakat di wilayah desa penyangga.

Melalui kegiatan IbM ini tim pengusul bermitra dengan kelompok TOGA (Tanaman Obat Keluarga) yang berada dikawasan penyangga TNMB yaitu Kelompok TOGA desa Wonoasri dan Kelompok TOGA desa Andongrejo. Anggota kelompok TOGA adalah ibu-ibu yang tidak produktif secara ekonomis. Target dari kegiatan ini adalah :mendukung pelestarian tanaman obat yang bersumber dari kawasan konservasi TNMB; meningkatkan pemanfaatan sumber tanaman obat menjadi berbagai jenis jamu dan minuman fungsional serta sediaan dalam bentuk *jelly candy (permen herbal)* dan granul *effervescent* yang belum pernah ada di Indonesia; introduksi alat dan teknologi pengemas dengan metode *tea bag* yang belum pernah ada sebelumnya untuk produk sejenis di Indonesia; introduksi teknologi pembuatan minuman fungsional dan sediaan berbagai produk pangan fungsional dalam bentuk *jelly candy (permen herbal)* dan granul *effervescent*; membuka peluang usaha sekaligus produk khas yang dapat menjadi *brand image* Kabupaten Jember; serta menciptakan usaha kecil mikro yang tangguh dan berkelanjutan berbasis tanaman obat lokal sehingga dapat membantu program pemerintah daerah dalam meningkatkan sektor agroindustri dan kesehatan masyarakat di Kabupaten Jember

Untuk mencapai tujuan tersebut kegiatan IbM dilaksanakan dengan beberapa metode yaitu : penyuluhan; ceramah; pelatihan pembuatan jamu dan minuman fungsional; pelatihan pembuatan aneka produk pangan fungsional berbasis tanaman obat dalam bentuk *jelly candy (permen herbal)* dan granul *effervescent*; pelatihan pengemasan dengan *tea bag*; serta pendampingan pengurusan ijin usaha.

Dukungan sarana prasarana yang memadai yaitu latar belakang akademik tim pengusul dibidang pangan fungsional, farmakologi dan farmasi klinik serta sarana prasarana di laboratorium yang ada dilingkungan tim pengusul diharapkan mampu mencapai target kegiatan ini. Pelaksanaan kegiatan IbM ini diusulkan selama 9 (Sembilan) bulan dengan hibah dana sebesar Rp. 40.000.000,-

## DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 3.1 Materi, metode, dan penerapan pada kegiatan IbM	7
Tabel 5.2 Ringkasan Anggaran Biaya Kegiatan IbM	11

## DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 7.1 Oven	32
Gambar 7.2 Grinder	32
Gambar 7.3 Metode Pengemasan <i>Tea Bag</i>	33
Gambar 7.4 Sealer	33

## DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1. Justifikasi Anggaran	13
Lampiran 2. Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul	15
Lampiran 3. Materi Pelatihan dan Pendampingan	
Lampiran 4. Berita Acara Penyerahan Alat kepada Mitra	
Lampiran 5. Dokumentasi	

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Analisis Situasi

Tanaman obat adalah tanaman yang mengandung bahan yang dapat digunakan sebagai pengobatan dan bahan aktifnya dapat digunakan sebagai bahan obat (WHO dalam Pribadi, 2009). Indonesia memiliki 30.000 spesies tanaman, 940 diantaranya kini dikenal sebagai tanaman obat (Anonim, 2008). Tanaman obat telah dikenal dan diwariskan secara turun temurun keanekaragamannya dalam bentuk aneka jenis jamu. Hasil Riskesdas 2010 menyatakan 49,53% penduduk Indonesia berusia diatas 15 tahun mengkonsumsi jamu setiap hari sementara sisanya 45,17% mengkonsumsi sesekali. Data Susenas 2007 menunjukkan 38,30% penduduk Indonesia memilih pengobatan dengan jamu, dengan jumlah penduduk 220 juta jiwa berarti sekitar 23,27 juta jiwa menggunakan jamu. Permintaan jamu di Indonesia mengalami peningkatan, dari 31 jenis tanaman obat yang digunakan sebagai bahan baku industri jamu, non jamu dan bumbu, volume permintaan lebih dari 1000 ton/tahun (Pribadi, 2009). Tanaman obat dan pengobatan herbal juga telah diatur dalam Permenkes No. 1076/Menkes/SK/2003 serta Permenkes No. 1109/Menkes/Per/IX/2007 tentang penyelenggaraan pengobatan tradisonal. UU No. 36 Tahun 2009 mengatur tentang sumber tanaman obat yang harus dijaga kelestariannya, serta pencegahan, pengobatan, perawatan, dan pemeliharaan kesehatan dengan tanaman obat-obatan ini.

Menurut Badan POM (2006), 283 tanaman telah diregistrasi untuk penggunaan obat tradisional (jamu), 180 diantaranya merupakan tanaman obat yang masih ditambang dari hutan. Taman Nasional Meru Betiri (TNMB) di Jember merupakan salah satu sumber pemasok tanaman obat ini di Indonesia (Kemala *et al.*, 2003). Potensi tanaman obat yang terdapat di TNMB mencakup 239 jenis tanaman obat, masyarakat di wilayah desa penyangga menambang 85 jenis, akibatnya beberapa tanaman obat mulai langka seperti pulepandak (*Rauwolfia serpentine Benth*), joho (*Terminalia balerica Roxb*), bidara upas (*Merremia mimos*a), kemukus (*Piper cubeba*), pulasari (*Alyxia reinwardtii*) (Pribadi, 2009), cabe jawa (*Piper*

*retrofractum*), pakem (*Pangium edule*), kedawung (*Parkia roxburghii*), dan joho lawe (*Terminalia ballerica*) (Puroso, 2014).

Penduduk di wilayah desa penyangga kawasan TNMB ini sebagian besar bermatapencaharian sebagai petani dan buruh tani (75,80%). Budidaya tanaman obat dilakukan sebagai sambilan saja bukan sebagai mata pencaharian pokok. Masyarakat hanya menambang saja di kawasan konservasi. Penambangan tanaman obat berdampak kurang baik bagi konservasi tanaman di TNMB dan juga produksi jamu tidak bisa optimal. Untuk mengatasi hal ini sebenarnya telah dibentuk beberapa kelompok TOGA namun keberadaannya tidak signifikan secara produktifitas dan secara ekonomis. Terdapat 1 kelompok TOGA di desa Wonoasri, 1 kelompok di desa Andongrejo, dan 2 kelompok di desa Sanenrejo. Kelompok TOGA terdiri dari ibu rumah tangga yang tidak produktif secara ekonomis.

Rendahnya pemahaman akan pentingnya pelestarian tanaman obat serta kurangnya pengetahuan akan penganekaragaman produk berbasis tanaman obat disebabkan karena rendahnya tingkat pendidikan rata-rata masyarakat (83,89% lulusan SD dan tidak sekolah). Padahal pemanfaatan tanaman obat yang ditambang dari kawasan TNMB menyumbang 16,8% pada pendapatan keluarga (diolah dari Subaktini, 2006).

Dalam upaya meningkatkan perekonomian dan memberdayakan perempuan anggota kelompok TOGA sekaligus menjaga kelestarian tanaman obat, maka perlu dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Kegiatan berupa intensifikasi budidaya tanaman obat dipekarangan warga, introduksi dan aplikasi teknologi pengolahan dan pengemasan *tea bag*, penganekaragaman produk pangan fungsional berbasis tanaman obat dalam sediaan *jelly candy* (*permen herbal*) dan granul *effervescent*. Selanjutnya dilakukan pendampingan pengurusan ijin usaha. Teknologi pengemasan *tea bag* serta aneka produk pangan fungsional dalam bentuk *jelly candy* (*permen herbal*) dan granul *effervescent* belum pernah ada sebelumnya di Jember bahkan di Indonesia, sehingga potensi pasarnya sangat besar. Aneka produk jamu dan pangan fungsional berbasis tanaman obat ini diharapkan mampu menjadi *brand*

*image* kota Jember, dengan demikian akan tercipta usaha mikro yang tangguh dan berkelanjutan.

## 1.2 Permasalahan Mitra

Desa penyangga di kawasan TNMB Jember berada pada SPTN (Seksi Pengelolaan Taman Nasional) Wilayah II Ambulu yaitu pada Kecamatan Tempurejo, terdapat enam desa penyangga yaitu Curahnongko, Curahtakir, Sanenrejo, Andongrejo, Wonoasri dan Mulyorejo. Lokasi desa penyangga berjarak  $\pm$  400 m dari kawasan konservasi. Masyarakat umumnya hanya mengandalkan tanaman obat dari kawasan hutan konservasi TNMB sebagai bahan baku jamu, kemudian dipasarkan disekitar desa bahkan sampai luar desa. Ibu-ibu yang tergabung dalam kelompok PKK membentuk kelompok perajin TOGA (Tanaman Obat Keluarga) yang cukup terkenal di Kabupaten Jember. Namun permasalahannya adalah kurangnya modal usaha, rendahnya tingkat pendidikan, sulitnya mengurus perijinan usaha sehingga usaha jamu ini sulit berkembang.

Dalam kegiatan ini tim pengusul bermitra dengan Kelompok TOGA Sumber Waras di Desa Andongrejo dan dan Kelompok TOGA Desa Wonoasri untuk mengatasi permasalahan yang ada pada mitra. Dari hasil analisis situasi dan diskusi dengan mitra, dirumuskan beberapa masalah yaitu :

1. Kelompok TOGA yang sudah dibentuk tidak aktif sehingga masyarakat kembali menambang di kawasan TNMB. Sumber bahan baku tanaman obat masih bergantung sepenuhnya dari kawasan konservasi TNMB. Apabila dibiarkan akan mengancam kelestarian tanaman obat di TNMB
2. Produk jamu hanya dalam bentuk cair saja.
3. Belum ada ijin usaha produk jamu.
4. Pemasaran jamu kurang luas serta umur pakai dan umur simpan produk singkat.
5. Perlu adanya intensifikasi dan sosialisasi penanaman TOGA dipekarangan warga desa penyangga TNMB

6. Kelompok TOGA belum memiliki pengetahuan dan wawasan tentang cara penganeekaragaman produk-produk berbasis tanaman obat
7. Perlu adanya peralatan dan teknologi tepat guna untuk meningkatkan produksi, diversifikasi, inovasi, dan pemasaran aneka produk berbasis tanaman obat ini.

### 1.3 Solusi yang Ditawarkan

Dari analisis situasi dan permasalahan yang dihadapi mitra maka solusi yang dapat ditawarkan pengusul melalui program IbM (Ipteks bagi Masyarakat) ini meliputi :

1. Intensifikasi TOGA,
2. Pelatihan dan pendampingan pembuatan jamu dan minuman fungsional dalam kemasan *tea bag* serta sediaan aneka jamu dan pangan fungsional dalam bentuk *jelly candy (permen herbal)* (permen herbal) dan granul *effervescent*,
3. Pengadaan alat teknologi tepat guna untuk produksi dan pengemasan aneka jamu dan produk pangan fungsional berbasis tanaman obat,
4. Pendampingan pengurusan ijin usaha bagi industri kecil aneka jamu dan produk pangan fungsional berbasis tanaman obat yang telah terbentuk,

Program IbM ini dilaksanakan dengan cara menjalin kerjasama antara Tim Pengusul dengan kelompok TOGA sebagai mitra. Pengusul program bertindak sebagai pemberi materi dan mitra bertindak sebagai pelaksana.

Program pelatihan yang dilakukan bertujuan untuk :

- a. Mendukung pelestarian tanaman obat yang bersumber dari kawasan konservasi TNMB, Jember
- b. Meningkatkan pemanfaatan sumber tanaman obat menjadi berbagai jenis jamu dan minuman fungsional serta sediaan dalam bentuk *jelly candy (permen herbal)* (permen herbal) dan granul *effervescent* yang belum pernah ada di Indonesia
- c. Introduksi alat dan teknologi pengemas dengan metode *tea bag* yang belum pernah ada sebelumnya untuk produk sejenis di Indonesia

- d. Introduksi teknologi pembuatan minuman fungsional dan sediaan berbagai produk pangan fungsional dalam bentuk *jelly candy (permen herbal)* dan granul *effervescent*
- e. Membuka peluang usaha sekaligus produk khas yang dapat menjadi *brand image* Kabupaten Jember
- f. Meningkatkan pendapatan masyarakat melalui pemanfaatan potensi lokal

## BAB 2. TARGET DAN LUARAN

Target dan luaran yang diharapkan dari kegiatan IbM ini adalah sebagai berikut:

### 2.1 Target

Target dari kegiatan IbM ini adalah :

1. Inventarisasi tanaman obat dikawasan konservasi Taman Nasional Meru Betiri (TNMB), Jember dan intensifikasi penanaman tanaman obat (TOGA) di pekarangan warga.
2. Pemanfaatan tanaman obat menjadi sumber bahan dasar pembuatan aneka macam produk jamu dan minuman fungsional
3. Introduksi teknologi pengemasan jamu dan minuman fungsional dengan *tea bag* sehingga lebih praktis dan higienis
4. Introduksi teknologi tepat guna pembuatan sediaan produk pangan fungsional dalam bentuk *jelly candy (permen herbal)* dan granul *effervescent*
5. Memberdayakan kaum perempuan dalam Kelompok TOGA untuk meningkatkan pendapatan keluarga

### 2.2 Luaran

Luaran dari kegiatan IbM ini adalah :

1. Menciptakan produk khas daerah berupa jamu dan minuman fungsional dalam kemasan *tea bag* yang praktis dan higienis, serta aneka produk jamu dan pangan fungsional dalam bentuk *jelly candy (permen herbal)* dan granul *effervescent* berbasis tanaman obat sebagai *brand image* Kabupaten Jember
2. Terciptanya usaha kecil mikro yang tangguh dan berkelanjutan
3. Terciptanya kegiatan ekonomi masyarakat berbasis tanaman obat lokal sehingga dapat membantu program pemerintah daerah dalam meningkatkan sektor agroindustri dan kesehatan masyarakat di Kabupaten Jember
4. Modul paket Teknologi Tepat Guna produksi jamu dan minuman fungsional dalam kemasan *tea bag* serta aneka produk jamu dan pangan fungsional bentuk *jelly candy (permen herbal)* dan granul *effervescent* berbasis tanaman obat

### BAB 3. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan IbM (Ipteks bagi Masyarakat) ini dilaksanakan dengan metode sebagai berikut :

a. Ceramah

Pada tahap ini tim pelaksana kegiatan memberikan materi mengenai tanaman obat dan rempah-rempah lokal khas daerah yang termasuk dalam TOGA bersumber dari kawasan konservasi Taman Nasional Meru Betiri (TNMB), Jember; manfaat tanaman obat bagi kesehatan; teknologi pembuatan dan pengemasan dengan *tea bag*, pembuatan aneka jamu dan pangan fungsional dalam sediaan *jelly candy (permen herbal) (permen herbal)* dan granul *effervescent*; pemberian label; serta perijinan usaha. Termasuk materi tentang etika penambangan tanaman obat di kawasan konservasi Taman Nasional Meru Betiri untuk menukung pelestarian tanaman obat di wilayah konservasi.

b. Pelatihan Pembuatan Jamu dan Minuman Fungsional

Pada tahap ini dilakukan ceramah, pemberian materi, simulasi dan demo proses pembuatan jamu tradisional dan minuman fungsional dari awal sampai akhir oleh tim pelaksana kegiatan kemudian dipraktekkan oleh semua peserta. Minuman fungsional yang dipraktekkan adalah minuman fungsional antikanker dari tanaman obat di kawasan konservasi seperti dari tanaman mengkudu (*Morinda citrifolia*), salam (*Antidesma bunius*), sirsak (*Annona muricata*), temulawak, secang, cabe jawa, kemukus, dan sebagainya, serta minuman fungsional antioksidan dari kunyit (*Kaemferia galanga*). Serta pembuatan jejaman yang telah dikuasai oleh masyarakat dalam kelompok TOGA mitra.

c. Pelatihan pembuatan aneka produk pangan fungsional berbasis tanaman obat dalam bentuk sediaan *jelly candy (permen herbal) (permen herbal)* (permen

herbal), herbal celup (dalam kemasan tea bag), herbal berkarbonasi, dan granul *effervescent*.

d. Pelatihan Pengemasan Jamu Tradisional dan Minuman Fungsional dengan metode *Tea Bag*

Setelah peserta melakukan praktek pembuatan minuman fungsional dan jamu tradisional berbasis TOGA maka dilakukan tahap pelatihan pengemasan sekaligus pemberian label pada produk ini. Pengemasan menggunakan metode *tea bag*, kemudian dikemas dengan plastik dan diberi label. Cara mengkonsumsi minuman fungsional dan jamu tradisional ini cukup praktis dan higienis. Konsumen tinggal menyeduh saja menggunakan air hangat seperti menyeduh teh celup dan dapat langsung mengkonsumsinya. Umur simpan minuman fungsional dan jamu tradisional inipun cukup lama dibandingkan jika dalam bentuk cair. Selain itu produk dapat disimpan dan digunakan sewaktu-waktu dibutuhkan. Dengan demikian metode pengemasan *tea bag* membuat produk ini lebih praktis, efisien, higienis, serta dapat menjadi usaha kecil mikro sebagai sumber pendapatan keluarga. Secara ekonomis, usaha ini mempunyai prospek sangat bagus karena produk ini belum pernah ada di Indonesia.

e. Pendampingan pengurusan perijinan usaha produk minuman fungsional dan jamu tradisional berbasis TOGA

Materi yang diberikan, metode pelaksanaan , serta pemateri dalam kegiatan IbM ini dapat dilihat pada Tabel 3.1 sebagai berikut :

**Tabel 3.1** Materi, metode, dan pemateri pada kegiatan IbM kelompok TOGA

No	Materi	Metode	Pemateri
1	Tanaman obat dan rempah-rempah lokal serta manfaatnya bagi kesehatan	Ceramah	Fifteen Aprilia Fajrin, S.Farm.,Apt., M.Farm
2	Minuman Fungsional dan manfaatnya bagi kesehatan	Ceramah	Nurul Isnaini Fitriyana, S.TP., MP.
3	Pembuatan jamu dan minuman fungsional di Kelompok TOGA Sumber Waras, Desa Andongrejo, Kecamatan Tempurejo	Ceramah dan Praktek	Fifteen Aprilia Fajrin, S.Farm.,Apt., M.Farm dibantu mahasiswa
4	Pembuatan jamu dan minuman fungsional di Kelompok TOGA , Desa Senenrejo, Kecamatan Tempurejo	Ceramah dan Praktek	Nurul Isnaini Fitriyana, S.TP., MP. Dibantu mahasiswa
5	Pelestarian tanaman obat dan pengaturan penambangan tanaman obat di kawasan konservasi TNMB	Ceramah	Fifteen Aprilia Fajrin, S.Farm.,Apt., M.Farm
6	Uji penerimaan konsumen dan analisa kimia	Ceramah dan Praktek	Nurul Isnaini Fitriyana, S.TP.,MP
7	Pengemasan dengan metode <i>tea bag</i> serta pelabelan	Ceramah dan Praktek	Nurul Isnaini Fitriyana, S.TP., MP.
8	Kewirausahaan dan Perijinan usaha	Ceramah	Fifteen Aprilia Fajrin, S.Farm.,Apt., M.Farm
10	Pelatihan pembuatan permen herbal, herbal berkarbonasi, dan herbal effervescent	Ceramah dan praktek	Nurul Isnaini Fitriyana, S.TP., MP. Fifteen Aprilia Fajrin, S.Farm.,Apt., M.Farm

## **BAB 5. HASIL YANG DICAPAI**

Kegiatan Ipteks bagi Masyarakat (IbM) Kelompok TOGA di Kawasan Penyangga Taman Nasional Meru Betiri ini dimulai pada bulan April 2016. Tim pelaksana mulai melakukan survei lokasi pada 4 (empat) desa yang terletak di kawasan penyangga Taman Nasional Meru Betiri (TNMB) yaitu Desa Curahnongko, Desa Andongrejo, Desa Sanenrejo, serta Desa Wonoasri. Berdasarkan hasil survei lokasi maka tim pelaksana memutuskan lokasi target yang paling potensial yaitu di desa Andongrejo dan desa Sanenrejo. Di desa Andongrejo terdapat beberapa perajin jamu berbahan baku TOGA yaitu perajin jamu Sumber Waras dan King Betiri, sedangkan di desa Sanenrejo terdapat praktisi herbal yaitu Bapak Sugeng yang telah membuka praktek pengobatan herbal resmi. Melalui kegiatan ini diharapkan terdapat introduksi dan insersi serta pengayaan teknologi bagi kedua mitra IbM ini. Masyarakat sekitar juga dilibatkan yaitu ibu-ibu PKK, karang taruna, serta kelompok tani. Kegiatan IbM ditekankan kepada sosialisai TOGA secara lebih luas oleh tim pelaksana dan praktisi herbal kepada masyarakat, efek farmakologis TOGA, pelatihan pembuatan produk pangan fungsional berbasis TOGA, pengemasan dan pelabelan, serta perijinan usaha dan pemasaran. Berdasarkan koordinasi sebelumnya, kegiatan IbM ini akan dikembangkan menjadi kegiatan yang sinergis dengan program Taman Nasional Meru Betiri serta RPJMD Desa Andongrejo dan desa Sanenrejo, sehingga diharapkan dampaknya akan lebih optimal terhadap masyarakat.

Pada bulan Mei mulai dilakukan koordinasi antara tim pelaksana, mitra, masyarakat, perangkat desa, serta staf dari resort Andongrejo dan Sanenrejo yang berada di bawah Seksi Pengelolaan Taman Nasional (SPTN) II Wilayah Ambulu. Koordinasi yang dilakukan meliputi eksplorasi potensi TOGA yang sudah dikembangkan, upaya intensifikasi TOGA di pekarangan rumah warga, serta kemungkinan bantuan pihak TMNB dalam bentuk bibit TOGA kepada masyarakat dan kelompok tani. Beberapa tanaman obat yang potensial dan merupakan tanaman endemik TNMB antara lain joho, kemukus, dan cabe jawa. Ketiga tanaman ini

ditambah masyarakat dari kawasan konservasi. Sejauh ini pemanfaatannya hanya terbatas untuk langsung dijual saja kepada industri jamu rumah tangga. Oleh karena itu melalui kegiatan IbM ini diupayakan diversifikasi bahan baku (tanaman obat) menjadi berbagai produk olahan yaitu permen herbal, herbal celup, herbal berkarbonatasi, serta herbal effervescent.

Pada bulan Juni dan Juli tim pelaksana dibantu mahasiswa melakukan uji coba pembuatan produk di laboratorium. Beberapa kali uji coba dilakukan untuk menentukan formulasi yang tepat sehingga dihasilkan produk yang optimal baik dari segi fungsional, fisik, biokimia serta organoleptik (penerimaan konsumen).

Untuk produk herbal celup penentuan formulasi bahan-bahan sangatlah penting karena hal ini mementukan kualitas akhir produk. Produk herbal celup dibuat dari campuran cabe jawa, secang, dan temulawak yang terlebih dahulu dikeringkan, dengan perbandingan tertentu. Dikemas menggunakan *paper bag* kemudian diberi tali dan dikemas dalam kemasan primer berupa *aluminium foil* serta kemasan sekunder berupa kotak kardus.

Produk permen herbal dibuat dengan menggunakan bahan-bahan dasar yaitu temulawak, jinten, jahe, kencur, serta kemukus. Uji coba pembuatan permen herbal dilakukan 4 (empat kali) sampai didapatkan hasil permen herbal dengan teksur yang lembut dan tidak terlalu keras. Produk herbal effervescent yang paling banyak diuji coba. Karena memerlukan bahan-bahan tambahan dan bahan penolong untuk membuat produk yang optimal. Kesalahan sedikit pada formulasi mengakibatkan produk gagal. Herbal effervescent dikemas individual dengan aluminium foil serta dimasukkan dalam kotak kardus. Produk herbal berkarbonasi merupakan produk keempat dari diversifikasi produk pangan fungsional berbasis TOGA. Sama dengan produk herbal effervescent, herbal berkarbonatasi ini dibuat dengan menggunakan bahan-bahan temulawak, secang, kapulaga, serta kayu mansi. Pada bulan Juli 2016 telah dihasilkan empat produk diversifikasi dan telah diuji secara kimia dan organoleptik. Selanjutnya dilakukan desain dan pembuatan kemasan serta label.

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan dilaksanakan secara bergantian di dua lokasi desa target. Kegiatan pelatihan di desa Andongrejo dilaksanakan pada tanggal 19 Juli 2016, sedangkan di desa Sanenrejo pada tanggal 13 Agustus 2016. Peserta pelatihan terdiri dari perajin jamu, praktisi herbal, masyarakat, kelompok tani, PKK, karang taruna, perangkat desa, serta staf dari STPN II Wilayah Ambulu dan resort Andongrejo dan Sanenrejo yang berjumlah total 25 orang tiap desa.

Pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan yang pertama dilakukan di desa Andongrejo. Materi penyuluhan dan pelatihan diberikan kepada kelompok ibu-ibu yang tergabung dalam kelompok perajin jamu “King Betiri”. Materi penyuluhan meliputi pengetahuan dasar mengenai tanaman obat dan herbal, kekayaan hayati dan upaya konservasi tanaman obat bersumber Taman Nasional Meru Betiri, teknologi pengolahan aneka produk pangan fungsional berbasis TOGA meliputi herbal celup, permen herbal, herbal effervescent, dan herbal berkarbonasi. Peserta penyuluhan dan pelatihan sangat antusias mengikuti kegiatan penyuluhan ini, karena pada dasarnya mereka telah mempunyai dasar pengetahuan tentang berbagai tanaman obat serta pengolahannya menjadi jamu instan. Melalui penyuluhan dan pelatihan ini peserta yang terdiri dari ibu-ibu dapat mengembangkan usahanya. Teknologi pengolahan aneka produk yang diberikan sangat sederhana dan aplikatif. Alat dan bahan yang digunakan juga sangat sederhana. Melalui kegiatan ini, tim pelaksana memberikan bantuan alat dan bahan berupa : grinder (untuk menghaluskan bahan tanaman obat), sealer (untuk pengemas), paper bag, tali untuk herbal celup, bahan-bahan pembuatan herbal effervescent. Dengan demikian diharapkan kegiatan ini berkelanjutan dan bermanfaat. Produk yang dihasilkan yaitu herbal celup, permen herbal, herbal effervescent, dan herbal berkarbonasi diharapkan diproduksi secara berkesinambungan sehingga diharapkan mampu meningkatkan taraf perekonomian masyarakat desa Andongrejo serta dapat menjadi produk *brand image* kota Jember.

Kegiatan pelatihan dan penyuluhan berikutnya adalah bertempat di desa Sanenrejo. Agak berbeda dengan desa Andongrejo yang terdiri dari kelompok perajin jamu, di desa Sanenrejo terdapat kelompok tani yang membudidayakan beberapa

varietas tanaman obat serta menambang langsung di kawasan Taman Nasional Meru Betiri (TNMB) untuk kemudian dijual ke pengepul yaitu di toko-toko obat serta penjual jamu, serta terdapat seorang praktisi pengobatan herbal. Selama ini mereka hanya menanam tanaman obat untuk dijual sebagai bahan baku pembuat jamu serta menambang di kawasan TNMB untuk dijual juga ke pengepul. Melalui kegiatan ini, mitra diharapkan dapat memperoleh pengetahuan tambahan mengenai teknologi pengolahan berbagai tanaman obat menjadi produk-produk jamu dan pangan fungsional yang bernilai ekonomis serta bermanfaat bagi kesehatan bahkan dapat mengobati berbagai macam penyakit. Metode pelaksanaan kegiatan juga hampir sama dengan yang diterapkan di desa Andongrejo. Kegiatan penyuluhan dibantu oleh praktisi pengobatan herbal yaitu Bapak Sugeng, dengan harapan masyarakat lebih memahami berbagai jenis tanaman obat serta manfaatnya bagi kesehatan. Teknologi yang dikenalkan juga sama yaitu teknologi pembuatan herbal celup, permen herbal, herbal effervescent, serta herbal berkarbonasi. Peserta juga sangat antusias mengikuti kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini.

Kegiatan selanjutnya adalah pendampingan serta pengenalan tata cara pengemasan, pelabelan, penyimpanan, serta pengurusan perijinan usaha. Melalui rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan tercipta usaha mikro yang tangguh dan berkesinambungan yang dapat meningkatkan taraf social ekonomi masyarakat, membuka lapangan pekerjaan baru, meningkatkan upaya konservasi TNMB khususnya tanaman obat, serta menciptakan produk aneka jamu dan pangan fungsional berbasis TOGA. Pada kegiatan pelatihan nanti juga akan diserahkan bantuan alat berupa sealer, hand grinder, paper bag, tali, plastik pengemas, aluminium foil, serta kotak pengemas. Produk yang telah dihasilkan mitra untuk selanjutnya akan ditampung di studio kewirausahaan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember serta dilakukan penjajakan di outlet-outlet oleh-oleh khas Jember. Diharapkan produk-produk ini dapat menjadi *brand image* Kabupaten Jember.



## **BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **7.1 Kesimpulan**

Kegiatan IbM ini akan dikembangkan menjadi kegiatan yang sinergis dengan program Taman Nasional Meru Betiri (TNMB) serta RPJMD Desa Andongrejo dan desa Sanenrejo, sehingga diharapkan dampaknya akan lebih optimal terhadap masyarakat. Kegiatan ditujukan di desa Andongrejo dengan mitra perajin jamu dan karang taruna, serta di desa Sanenrejo dengan mitra kelompok tani dan karang taruna. Kegiatan dilaksanakan melalui penyuluhan dan pelatihan dengan ceramah dan praktek materi-materi meliputi : pengetahuan tentang berbagai varietas tanaman obat serta manfaatnya bagi kesehatan, upaya konservasi TOGA, produksi aneka jamu dan pangan fungsional berbasis TOGA (herbal celup, permen herbal, herbal berkarbonasi, serta herbel effervescent), pengemasan, pelabelan, penyimpanan, perijinan usaha, serta pemasaran.

Melalui kegiatan ini diharapkan mampu tercipta usaha mikro yang tangguh dan berkelanjutan, menciptakan lapangan pekerjaan, serta terciptanya produk jamu dan pangan fungsional yang bernilai jual tinggi yang dapat menjadi *brand image* kota Jember.

### **7.2 Saran**

Agar hasil kegiatan IbM ini benar-benar optimal manfaatnya terhadap masyarakat maka perlu optimalisasi pada saat pelatihan, keberlanjutan usaha, serta pendampingan secara berkesinambungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2008. 100 Plus Herbal Indonesia; Bukti Ilmiah dan Racikan. Trubus Info Kit Vol 11. Jakarta.
- Puroso, P. 2014. Profil Taman Nasional Meru Betiri. Balai Taman Nasional Meru Betiri Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam. Kementerian Kehutanan. Jember. 31 hal
- Badan Pengawas Obat dan Makanan RI. 2006. Monograf Ekstrak Tanaman Obat Indonesia. Jakarta
- Kemala, S; Sudarto, E. R. Pribadi, JT. Yuhono, M. Yusron, L. Mauludi, M. Rahayu, B. Waskito, dan H. Nurhayati. 2003. Studi Serapan, Pasokan, dan Pemanfaatan Tanaman Obat di Indonesia. Laporan Teknis Penelitian Bagian Proyek Penelitian Tanaman Rempah dan Obat APBN 2003. 61 hal
- Kemenkes RI. 2010. Hasil- hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)
- Pribadi, R. 2009. Pasokan dan Permintaan Tanaman Obat Indonesia serta Arah Penelitian dan Pengembangannya. Perspektif Vol. 8, No 1 Hlm. 52-58
- Rowe, R. 2009. *Handbook of Pharmaceutical Excipients 6<sup>th</sup> edition*. USA : Pharmaceutical Press
- Subaktini, D. 2006. Analisis Sosial Ekonomi Masyarakat di Area Rehabilitasi Taman Nasional Meru Betiri, Jember. Forum Geografi Vol. 20, No 1 Hlm. 46-57.

## Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota Pelaksana

### 2.1 Biodata Ketua Pelaksana

#### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Nurul Isnaini Fitriyana, S.TP., MP.
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Tenaga Pengajar/III-b
4	NIP	197809202012122001
5	NIDN	0020097807
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Jember, 20 September 1978
7	E-mail	nurulis_fitriyana@yahoo.com
8	Nomor Telepon/HP	+6282141490792
9	Alamat Kantor	Jl. Kalimantan I/ 37, Jember
10	Nomor Telepon/Faks	+62331321784
11	Mata Kuliah yang Diampu	1. Teknologi Pangan Fungsional 2. Teknologi Pengolahan Produk Derivat Perkebunan 3. Teknologi Pengolahan Komoditi Perkebunan Hilir 4. Teknologi Pengolahan Komoditi Perkebunan Hulu 5. Teknologi Bioproses Pangan dan Hasil Pertanian 6. Pengembangan Produk Baru

#### B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Jember	Universitas Brawijaya
Bidang Ilmu	Teknologi Hasil Pertanian	Teknologi Hasil Pertanian
Tahun Masuk – Lulus	1997 – 2001	2009 – 2011
Judul Skripsi/Tesis	Pemanfaatan Dedak Gandum ( <i>wheat pollard</i> dan <i>wheat bran</i> ) dalam Fermentasi Asam Sitrat oleh <i>Aspergillus niger</i>	Isolasi dan Identifikasi Bakteri Asam Laktat <i>Indigenous</i> dengan Potensi Antikapang dari Fermentasi Kakao di PTPN XII Kebun Banjarsari, Jember
Nama Pembimbing	Prof.Ir. Susijahadi, MS Dr.Ir.SonySuwasono,M.App.Sc	Dr.Ir.SonySuwasono,M.App.Sc Dr. Ir. Joni Kusnadi, M.Si

#### C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2013	Potensi Bioaktivitas Pangan Fungsional dari Edamame ( <i>Glycine max L.</i> ) dan Kurma ( <i>Phoenix dactylifera L.</i> ) untuk Peningkatan Kualitas Asupan Gizi Kelompok Rawan Pangan 1000 HPK di Wilayah Lingkar Kampus Universitas Jember	BOPTN 2013	8,283
2	2014	Potensi Produk Pangan Fungsional Antidiare dari Kedelai Edamame ( <i>Glycine</i>	Mandiri	6

		<i>max (L) Merrill)</i>		
3	2014	Pengembangan Produk Pangan Fungsional Antikolesterol dari Kedelai Edamame ( <i>Glycine max (L) Merrill)</i>	BOPTN 2014	9,17
4	2014	Enkapsulasi Ekstrak Antioksidan Kulit Buah Kopi dengan Menggunakan Kombinasi Gum Arab dan Pati Teroksidasi sebagai Bahan Pengkapsul	DP2M Dikti	35,5
5	2015	Potensi Kedawung ( <i>Parkia roxburghii</i> ) Endemik Taman Nasional Meru Betiri sebagai Kekacangan Underutilized untuk Produksi Peptida Bioaktif Antikolesterol	BOPTN	10
6	2015	Analisis dan Penyusunan Pola Konsumsi Pangan Kabupaten Bondowoso	KKP Kabupaten Bondowoso	95
7	2015	Pemodelan Spasial Daya Dukung Lingkungan dalam Upaya Konservasi Sumberdaya Alam di Jawa Timur	Balitbangprov Jawa Timur	224
8	2016	Pengembangan Garam Antihipertensi Berbasis Peptida Bersumber Pangan Kekacangan	DRPM	124
9	2016	Analisis dan Penyusunan Pola Konsumsi Pangan Kabupaten Bondowoso	KKP Kabupaten Bondowoso	100

#### D. Pengalaman Pengabdian kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2013	Pemberdayaan Kader Gizi Posyandu Kelurahan Kebonsari Melalui Pembekalan Pengetahuan Gizi Seimbang dan Teknologi Pangan Lokal Berprotein Tinggi Untuk Balita Gizi Kurang	Mandiri	5
2	2014	Peningkatan Pengetahuan Gizi dan Pendampingan Kelompok Rawan Gizi di Wilayah Lingkar Kampus Universitas Jember melalui Teknologi Pengolahan Pangan Lokal Fungsional	Mandiri	3
3	2014	Pengenalan Bahan Tambahan Makanan Sebagai Peningkatan Pengetahuan Bagi Karyawan KPPN Jember Melalui Acara Gugus Kendali Mutu	Mandiri	2
4	2015	Pemberdayaan Santriwan dan Santriwati MTQ Ibnu Katsir Jember melalui	BOPTN	30

		Produksi Aneka Olahan Pangan Berbasis Kacang-kacangan Lokal Pensubstitusi Kedelai		
5	2016	IbM Kelompok TOGA di Kawasan Desa Penyangga Taman Nasional Meru Betiri	DRPM	40

#### E. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Nasional PATPI 2013	Isolasi dan Identifikasi Bakteri Asam Laktat <i>Indigenous</i> dengan Potensi Antikapang dai Fermentasi Kakao di PTPN XII Kebun Banjarsari, Jember	2013 / Jember
2	Seminar Nasional Teknologi Pangan UPN Veteran Jatim 2013	Potensi Bioaktivitas Pangan Fungsional dari Edamame ( <i>Glycine max L.</i> ) dan Kurma ( <i>Phoenix dactylifera L.</i> ) untuk Peningkatan Kualitas Asupan Gizi Kelompok Rawan Pangan 1000 HPK di Wilayah Lingkar Kampus Universitas Jember	2013 / Surabaya
3	Seminar <i>Outlook for Functional Food Ingridients</i>	-	2014/Bogor
4	Seminar <i>Trend on Food Ingridien – Food Ingridient Asia (FiA) 2014</i>	-	2014/Surabaya
5	Seminar Nasional Sinergi Pangan, Pakan, dan Energi Terbarukan 2014	Potensi Produk Pangan Fungsional Antidiare dari Kedelai Edamame ( <i>Glycine max (L) Merri</i> )	2014/Yogyakarta
6	International Conference on Food, Agriculture, and Natural Resources 2015	Encapsulation of Antioxidant from Coffee Cherry with Combination between Gum Arabic and Oxidized Tapioca as Encapsulant Material	2015/Jember
7	Seminar Nasional PATPI 2015	Potensi Biji Kakao Afkir untuk Produksi Peptida Bioaktif Antikolesterol	2015/Semarang
8	Seminar Nasional P3FNI	Potensi Pangan Fungsional Berbasis Edamame sebagai Pangan Antikolesterol	2015/Yogyakarta
9	International Conference of Health Ingridient	-	2016/Jakarta
10	International Conference on Food, Agriculture, and Natural Resources	Encapsulation of Antioxidant from Coffee Cherries with Oxidized Starch and Arabic Gum as Encapsulan Material	2016/Malang

**F. PENGALAMAN PENULISAN ARTIKEL ILMIAH DALAM JURNAL**

No.	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Volume/Nomor	Nama Jurnal
1.	2015	Isolasi dan Identifikasi Bakteri Asam Laktat <i>Indigenous</i> dari Fermentasi Alami Biji Kakao sebagai Kandidat Agen Antikapang	Vol. 9 No. 1 Maret 2015 Hal: 33-41 ISSN. 1907-8056	Jurnal Agrotek- Jurnal Teknologi Industri Pertanian

**G. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)**

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	Lulusan Terbaik Pascasarjana	Universitas Brawijaya	2011

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam penyusunan Laporan Akhir Pengabdian pada Masyarakat IbM Tahun Anggaran 2016.

Jember, 15 Oktober 2016

Nurul Isnaini Fitriyana, S.TP., MP.  
NIP. 197809202012122001

## 2.2 Biodata Anggota Pelaksana

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Fifteen Aprila Fajrin, S.Farm., M.Farm., Apt.
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Lektor/III-c
4	NIP	198204152006042002
5	NIDN	0015048203
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Jember, 15 April 1982
7	E-mail	fiezz_15@yahoo.co.id
8	Nomor Telepon/HP	+628563175010
9	Alamat Kantor	Jl. Kalimantan I/ 2, Jember
10	Nomor Telepon/Faks	+62331324736
11	Mata Kuliah yang Diampu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Farmakologi dan Toksikologi</li> <li>2. Sistem Pengobatan Sendiri</li> <li>3. Farmakokinetika</li> <li>4. Farmakoterapi</li> <li>5. Farmakoterapi Terapan</li> <li>6. Fisiologi Manusia</li> <li>7. Patologi</li> </ol>

### B. Riwayat Pendidikan

	S-1/Apoteker	S-2
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Airlangga	Universitas Airlangga
Bidang Ilmu	Farmasi	Ilmu Farmasi
Tahun Masuk – Lulus	2000-2005	2010-2012
Judul Skripsi/Tesis	Hubungan antara Nilai lipofilitas (Sigma f Rekker) dengan Aktivitas Antibakteri turunan N-Benzoilsefaleksin terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Efektifitas Gabapentin dan Baclofen Terhadap Aktivitas Reseptor NMDA Subunit NR2B Pada Keadaan Nyeri Inflamasi dan Neuropati
Nama Pembimbing	Drs. Robby Sondakh,MS,Apt	Junaidi Khotib, M.Kes., Ph.D.,

### C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2013	Pengaruh Pemberian Minyak Jahe ( <i>Zingiber officinale</i> ) Pada Histologi Otak dan <i>Spinal Cord</i> Mencit dengan Nyeri Kronik yang Diinduksi Dengan Completed Freud's Adjuvants (CFA)	BOPTN 2013	8,283

2	2013	Pemanfaatan Daun Maja (Aegle marmelos) dari Kawasan Meru Betiri Sebagai Obat Herbal Terstandar Untuk Terapi Diabetes Melitus	DP2M DIKTI	36
3	2014	Aktivitas Reseptor NMDA Subunit NR2B setelah Pemberian Minyak Jahe ( <i>Zingiber Officinale</i> ) pada <i>Spinal Cord</i> Mencit dengan Nyeri Kronik yang Diinduksi dengan Completed Freud's Adjuvants (CFA)	BOPTN 2014	9,17
4	2015	Pengembangan Minyak Jahe ( <i>Zingiber Officinale</i> ) Sebagai Pilihan Terapi Nyeri Kronik pada Keadaan Neuropati dan Inflamasi	DP2M DIKTI	72,5

#### D. Pengalaman Pengabdian kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2009	Pelatihan Pembuatan Jamu Instan Dalam Upaya Membuka Lapangan Kerja Bagi Masyarakat di Daerah Sumpalsari Kabupaten Jember	DIPA	3
2	2013	IbM Petani Tembakau Di desa TEGal Gede Kecamatan Sumpalsari Kabupaten Jember	BOPTN	25
3	2014	IbM Pemanfaatan Tape Singkong Sebagai Bahan Pangan Alternatif Keripik dan Kue Muffin di Kecamatan Sumberbaru Sebagai Peningkatan Kreasi Disertifikasi Makanan Khas Jember	DP2M DIKTI	45

#### E. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Indonesian Conference On Clinical Pharmacy (ICCP)	-	2013/Bandung
2	Workshop Patofisiologi dan Penatalaksanaan Cerebrovascular Attact	-	2013/Surabaya
3	International Conference Pharmaceutical Care (ICPC)	Spinal Cord Histology After Ginger Oil	2014/Malang

		Administration In Mice With Complete Freud's Adjuvant Induced Inflammatory Pain	
4	Seminar Nasional Kefarmasian Farmakoekonomi Pelayanan Kefarmasian" di Hotel Ario Barito Banjarmasin	Aktivitas Reseptor Nmda (N-Methyl-D-Aspartate) Subunit Nr2b Setelah Pemberian Agonis Gaba Pada Mencit Nyeri Inflamasi Dengan Induksi Cfa (Completed Freud's Adjuvants)	2014/Banjarmasin
5	Seminar Nasional & Workshop Terapi dan Swamedikasi Lupus	-	2014/Semarang

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Proposal Pengabdian pada Masyarakat IbM Tahun Anggaran 2016.

Jember, 15 Oktober 2016

Fifteen Aprila F., S.Farm., M.Farm., Apt.  
NIP. 198204152006042002

## Lampiran 2. Materi Pelatihan dan Pendampingan

### 3.1 Pembuatan Jamu dan Minuman Fungsional dengan Pengemas *Tea Bag*

Bahan : tanaman obat, rerempahan, sukrosa

Alat : pisau, nampan dari anyaman bambu, oven, timbangan, kertas pengemas *tea bag*, tali, plastik, sealer, label

Proses pembuatan aneka jamu dan minuman fungsional dalam kemasan *tea bag* adalah sebagai berikut :

1. Aneka jenis tanaman obat dan rerempahan di cuci bersih dengan air mengalir.
2. Bahan baku yang berupa rimpang kemudian dikupas dan diiris tipis-tipis. Kemudian ditata diatas nampan bambu
3. Setelah melalui tahap pengecilan ukuran, bahan baku dikeringkan dengan oven (50°C, 8 jam)
4. Selanjutnya adalah tahapan formulasi, baik jamu maupun minuman fungsional di formulasi sesuai takarannya. Kemudian dikemas dengan *tea bag* dan diberikan tali pengikat dan label diujungnya
5. Beberapa *sachet tea bag* dimasukkan plastik pembungkus yang telah diberi label kemudian ditutup dengan *sealer*

### 3.2 Pembuatan Produk Pangan Fungsional Berbasis Tanaman Obat dalam Bentuk Sediaan *Jelly candy (permen herbal)* dan *Granul Effervescent*

#### A. *Jelly candy (permen herbal)*

Proses pembuatan *jelly candy (permen herbal)* berbasis tanaman obat asli Taman Nasional Meru Betiri (TNMB) seperti pule pandak (*Rauwolfia serpentine Benth*), joho (*Terminalia balerica Roxb*), bidara upas (*Merremia mimos*a), kemukus (*Piper cubeba*), pulasari (*Alyxia reinwardtii*), cabe jawa (*Piper retrofractum*), pakem (*Pangium edule*),

kedawung (*Parkia roxburghii*), dan joho lawe (*Terminalia ballerica*) dan rerempahan cukup sederhana. Dengan pengemasan yang kreatif dan unik akan menambah nilai jual produk ini.

*Jelly candy (permen herbal)* merupakan permen yang dibuat dari air atau sari buah dan ekstrak tanaman obat dan bahan pembentuk gel, yang berpenampilan jernih transparan serta mempunyai tekstur dengan kekenyalan tertentu. Bahan pembentuk gel yang biasa digunakan antara lain gelatin, karagenan, dan agar. *Jelly candy (permen herbal)* memerlukan bahan pelapis berupa campuran tepung tapioka dengan tepung gula. Guna bahan pelapis ini adalah untuk membuat permen tidak melekat satu sama lain, dan juga menambah rasa sehingga bertambah manis. Umumnya permen dari gelatin dilapisi dengan tepung pati kering untuk membentuk lapisan luar yang tahan lama, dan menghasilkan bentuk gel yang baik. Perbandingan komposisi bahan pelapis *jelly candy (permen herbal)* terbaik adalah tepung tapioka : tepung gula (1 : 1).

Bahan-bahan

#### 1). Gelatin

Gelatin adalah suatu produk yang diperoleh dari hidrolisis parsial kolagen yang berasal dari kulit, jaringan ikat dan tulang hewan. Gelatin dapat berfungsi sebagai pembentuk gel, pemantap emulsi, pengental, penjernih, pengikat air, pelapis, dan pengemulsi.

Gelatin tidak larut dalam air dingin tetapi jika kontak dengan air dingin akan mengembang dan membentuk gelembung-gelembung yang besar. Jika dipanaskan pada suhu sekitar 71°C, gelatin akan larut karena pecahnya agregat molekul dan membentuk disperse koloid makromolekuler. Jika gelatin dipanaskan dalam larutan gula maka suhu yang diperlukan diatas 82°C. Jumlah gelatin yang diperlukan untuk menghasilkan gel yang memuaskan berkisar 5-12% tergantung dari kekerasan akhir produk yang diinginkan. Selain gelatin, dapat juga digunakan polimer karbohidrat dari bahan nabati yaitu gum Arab.

#### 2). *High Fructose Syrup*

Fruktosa mempunyai kemanisan yang lebih tinggi dibandingkan sukrosa yaitu 1:12 kali. Dalam pembentukan gel, fruktosa bersama sukrosa berfungsi membentuk tekstur yang liat

dan menurunkan kekerasan jelly candy (permen herbal) yang terbentuk. HFS berfungsi sebagai penguat citarasa, media pemindah citarasa, mencegah pembentukan Kristal gula, dan mampu menghambat pertumbuhan mikroorganisme dengan tekanan osmosa yang tinggi serta aktivitas air yang rendah.

### 3). Sukrosa

Penambahan sukrosa dalam pembuatan produk makanan berfungsi untuk memberikan rasa manis, juga sebagai pengawet karena konsentrasi gula tinggi dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme dengan cara menurunkan aktivitas air dalam bahan pangan.

### 4). Asam sitrat

Asam sitrat berfungsi sebagai pemberi rasa asam dan mencegah kristalisasi gula. Selain itu asam sitrat juga berfungsi sebagai katalisator hidrolisa sukrosa ke bentuk gula invert selama penyimpanan.

Keberhasilan pembuatan *jelly candy (permen herbal)* tergantung pada derajat keasaman untuk mendapatkan pH yang diperlukan. Nilai pH dapat diturunkan dengan penambahan asam sitrat. Banyaknya asam sitrat yang ditambahkan berkisar 0,2-0,3%

### Proses Pembuatan *Jelly candy (permen herbal)* Berbasis Tanaman Obat

1. Pembuatan ekstrak tanaman obat dengan cara mencuci bersih bagian tanaman obat (daun, buah, rimpang, bunga, akar) kemudian dilakukan pengecilan ukuran. Selanjutnya ditambah air dengan perbandingan 1:5 dan diblender. Hasil blender kemudian disaring sehingga didapatkan ekstrak tanaman obat.
2. Pembuatan *Jelly candy (permen herbal)*
  - Sebanyak 500 ml ekstrak tanaman obat dipanaskan dengan suhu 80° C, kemudian ditambahkan HFS, sukrosa, asam sitrat sambil diaduk dan pemanasan diteruskan sampai mencapai suhu 90°C – 100°C.

- Gelatin (atau bias menggunakan gum sebagai *gelling agent*) dilarutkan air panas (50 – 60°C) dan dimasukkan dalam adonan sambil diaduk sampai mencapai suhu 95°C.
- Adonan kemudian dituang dalam cetakan dan ditutup dengan aluminium foil dan dibiarkan selama satu jam dalam suhu ruang.
- Setelah cukup dingin adonan dimasukkan dalam ruang pendingin (refrigerator) suhu 5° C selama 24 jam. Setelah dikeluarkan dari refrigerator dibiarkan pada suhu ruang selama satu jam untuk menetralkan suhu.
- *Jelly candy (permen herbal)* diberi taburan tepung sukrosa dengan tepung tapioka yang sudah disangrai selama 20 menit dengan perbandingan (1:1) kemudian dikemas dalam kantong plastik dan diberi label.

## B. Granul *Effervescent*

Proses pembuatan granul *effervescent* berbasis rempahan dan tanaman obat asli Taman Nasional Meru Betiri (TNMB) seperti pule pandak (*Rauwolfia serpentine Benth*), joho (*Terminalia balerica Roxb*), bidara upas (*Merremia mimos*), kemukus (*Piper cubeba*), pulasari (*Alyxia reinwardtii*), cabe jawa (*Piper retrofractum*), pakem (*Pangium edule*), kedawung (*Parkia roxburghii*), dan joho lawe (*Terminalia ballerica*).

Granul *effervescent* merupakan salah satu bentuk sediaan granul atau serbuk yang dibuat dengan cara pengempaan bahan aktif berupa asam sitrat, asam tartrat, dan natrium bikarbonat. Bila granul ini dimasukkan kedalam air, mulailah terjadi reaksi kimia antara asam sitrat dan natrium bikarbonat sehingga terbentuk garam natrium dari asam dan menghasilkan gas karbondioksida serta air. Reaksi ini memberikan rasa sparkle.

### Bahan Penyusun Granul *Effervescent*

#### Sumber Asam

Sumber asam yaitu bahan yang mengandung asam atau yang dapat membuat suasana asam pada campuran *effervescent*. Sumber asam direaksikan dengan air akan terhidrolisa kemudian melepaskan asam yang dalam proses selanjutnya menghasilkan karbondioksida. Sumber asam yang digunakan adalah asam sitrat dan asam tartrat. Kedua

asam ini digunakan secara luas dalam produksi makanan karena tidak toksik dan tidak mengiritasi (Rowe, 2009).

#### Sumber Karbonat

Sumber karbonat yang digunakan dalam pembuatan granul *effervescent* adalah natrium bikarbonat. Sumber karbonat ini dipilih karena harganya murah dan mampu menghasilkan 52% karbondioksida, bersifat larut sempurna dalam air dan tersedia secara komersial dalam bentuk bubuk maupun granul.

#### Bahan Pengikat

Bahan pengikat yang digunakan adalah PVP (Polivinil Piroolidon) yang mudah larut dalam air, alkohol dan pelarut organik lainnya. PVP berfungsi sebagai perekat yang mengikat komponen dalam bentuk serbuk menjadi granul. Penggunaan bahan pengikat harus sesuai takaran karena jika kurang granul tidak akan terbentuk, namun sebaliknya jika berlebihan menyebabkan granul menjadi keras dan mempunyai waktu hancur yang lebih lama.

#### Bahan Pengisi

Bahan pengisi yang digunakan dalam pembuatan granul *effervescent* ini adalah maltodekstrin. Bahan ini memiliki kriteria tidak bereaksi dengan zat aktif, tidak memiliki aktivitas fisiologis dan farmakologis, mempunyai sifat fisika dan kimia yang konsisten, tidak berkontribusi pada segregasi campuran, tidak menyebabkan berkembangbiaknya mikroba, tidak mempengaruhi dilusi dan bioavailabilitas, tidak berwarna dan tidak berbau. Maltodekstrin merupakan produk hidrolisi pati yang aman dikonsumsi, memiliki karakteristik flavor lembut, rasa halus dimulut.

#### Bahan pemanis

Penambahan pemanis dalam granul *effervescent* dimaksudkan untuk menyembunyikan rasa rerempahan dan tanaman obat yang kurang disukai

Pemanis yang digunakan adalah sukrosa. Umumnya rasa getir dan pahit dari rerempahan dan tanaman obat tidak disukai dan dihindari. Oleh karena itu diversifikasi produk dalam bentuk granul effervescent ini sangat tepat. Orang yang mengkonsumsi dapat memperoleh khasiat dan manfaat dari tanaman obat dengan cara konsumsi yang lebih praktis dan menyenangkan karena rasa dari minuman ini tidak pahit.

Bahan : tanaman obat dan rerempahan, asam sitrat, asam tartrat, sukrosa, PVP, natrium bikarbonat

Alat : oven, grinder, timbangan, ayakan mesh 14 dan 16, desikator

Proses pembuatan serbuk *effervescent* berbasis rerempahan dan tanaman obat dengan metode granulasi terpisah sebagai berikut:

1. Tanaman obat dan rerempahan dikeringkan dengan oven ( $50^{\circ}\text{C}$  selama 1 hari). Setelah kering bahan dihaluskan dengan mesin *grinder* kemudian ditimbang sesuai takaran dan diayak.
2. Serbuk tanaman obat, asam sitrat, sukrosa, dan sebagian PVP dicampur dalam satu wadah kemudian campuran tersebut disemprot dengan larutan esen gula asam dalam alkohol (1:4) hingga massa dapat dikepal.
3. Campuran 2) diayak dengan ayakan mesh 14 kemudian granul basah yang didapat dikeringkan dalam oven pada suhu  $40-50^{\circ}\text{C}$  selama 18 jam.
4. Granul yang sudah kering diayak kembali dengan ayakan mesh 16. Selanjutnya hasil ayakan ini disebut komponen asam.
5. Dalam wadah lain, natrium bikarbonat dan sisa PVP dicampur lalu disemprot dengan esen gula asam dalam alkohol (1:4) hingga dapat dikepal.
6. Campuran 5) diayak dengan ayakan mesh 14 kemudian granul basah yang didapat dikeringkan dalam oven pada suhu  $40-50^{\circ}\text{C}$  selama 16 jam.
7. Granul yang sudah kering diayak kembali dengan ayakan mesh 16. Selanjutnya hasil ayakan ini disebut komponen basa.
8. Komponen asam, komponen basa dan fasa luar (aerosil) dicampur lalu aduk hingga

homogen. Hasilnya adalah granul *effervescent* tanaman obat dan rerempahan.

9. Sebelum dikemas, untuk menghindari penyerapan kelembaban dari udara, granul efervesen dimasukkan dalam desikator yang berisi silica gel.

### Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan



**Gambar 1.** Koordinasi bersama Kepala Resort Andongerejo-Taman Nasional Meru Betiri, masyarakat pengambil tanaman obat di kawasan, dan perajin jamu TOGA



**Gambar 2.** Koordinas bersama Kepala Resort dan staf Sanenrejo-Taman Nasional Meru Betiri, mahasiswa, serta praktisi herbal



**Gambar 3.** Grinder untuk menghaluskan bahan-bahan tanaman obat



**Gambar 4.** Tim pelaksana dibantu mahasiswa sedang melaksanakan penyuluhan dan pelatihan aneka produk pangan berbasis TOGA (Tanaman Obat KeluarGA) di Desa Andongrejo



**Gambar 5.** Aneka produk pangan fungsional berbasis TOGA (minuman fungsional berkarbonasi, permen herbal, herbal celup, dan herbal berkarbonatasi)



**Gambar 6.** Peyuluhan, pelatihan praktek pembuatan produk, serta penyerahan bantuan alat kepada Kelompok TOGA “King Betiri” di desa Andongrejo



**Gambar 7.** Penyuluhan, ceramah, dan praktek pembuatan berbagai produk pangan fungsional berbasis TOGA di Kelompok Tani desa Sanenrejo



**Gambar 8.** Penyerahan alat kepada Kelompok Tani pembudidaya TOGA di desa Sanenrejo



**Gambar 9.** Pendampingan Kelompok Tani TOGA di Desa Sanenrejo



# TOGA

(TANAMAN OBAT KELUARGA)

IBM KELOMPOK TOGA DI KAWASAN  
TAMAN NASIONAL MERU BETIRI, JEMBER

NURUL ISNAINI FITRIYANA  
FIFTEEN APRILA FAJRIN



Indonesia dikenal memiliki banyak tanaman obat yang dapat memberikan khasiat kesehatan.

**SECANG**   **TEMULAWAK**   **KAPULAGA**   **KEMUKUS**   **KAYU MANIS**



# TANAMAN OBAT

- Tanaman obat → tanaman yang mengandung bahan yang dapat digunakan sebagai pengobatan dan bahan aktifnya dapat digunakan sebagai bahan obat
- Indonesia memiliki 30.000 spesies tanaman, 940 diantaranya kini dikenal sebagai tanaman obat
- Tanaman obat → dikenal dan diwariskan turun temurun dalam bentuk aneka jenis **jamu** → 23,27 juta jiwa menggunakan jamu.
- Permintaan jamu di Indonesia → >1000 ton/tahun
- Tanaman obat dan pengobatan herbal juga telah diatur dalam Permenkes No. 1076/Menkes/SK/2003 serta Permenkes No. 1109/Menkes/Per/IX/2007 tentang penyelenggaraan pengobatan tradisonal. UU No. 36 Tahun 2009 mengatur tentang sumber tanaman obat yang harus dijaga kelestariannya, serta pencegahan, pengobatan, perawatan, dan pemeliharaan kesehatan dengan tanaman obat-obatan ini.

# TOGA .....

Berbagai jenis tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan obat bagi keluarga. Ditanam di sekitar rumah dan diperlakukan sebagai tanaman yang turut mempercantik sekitar halaman rumah.

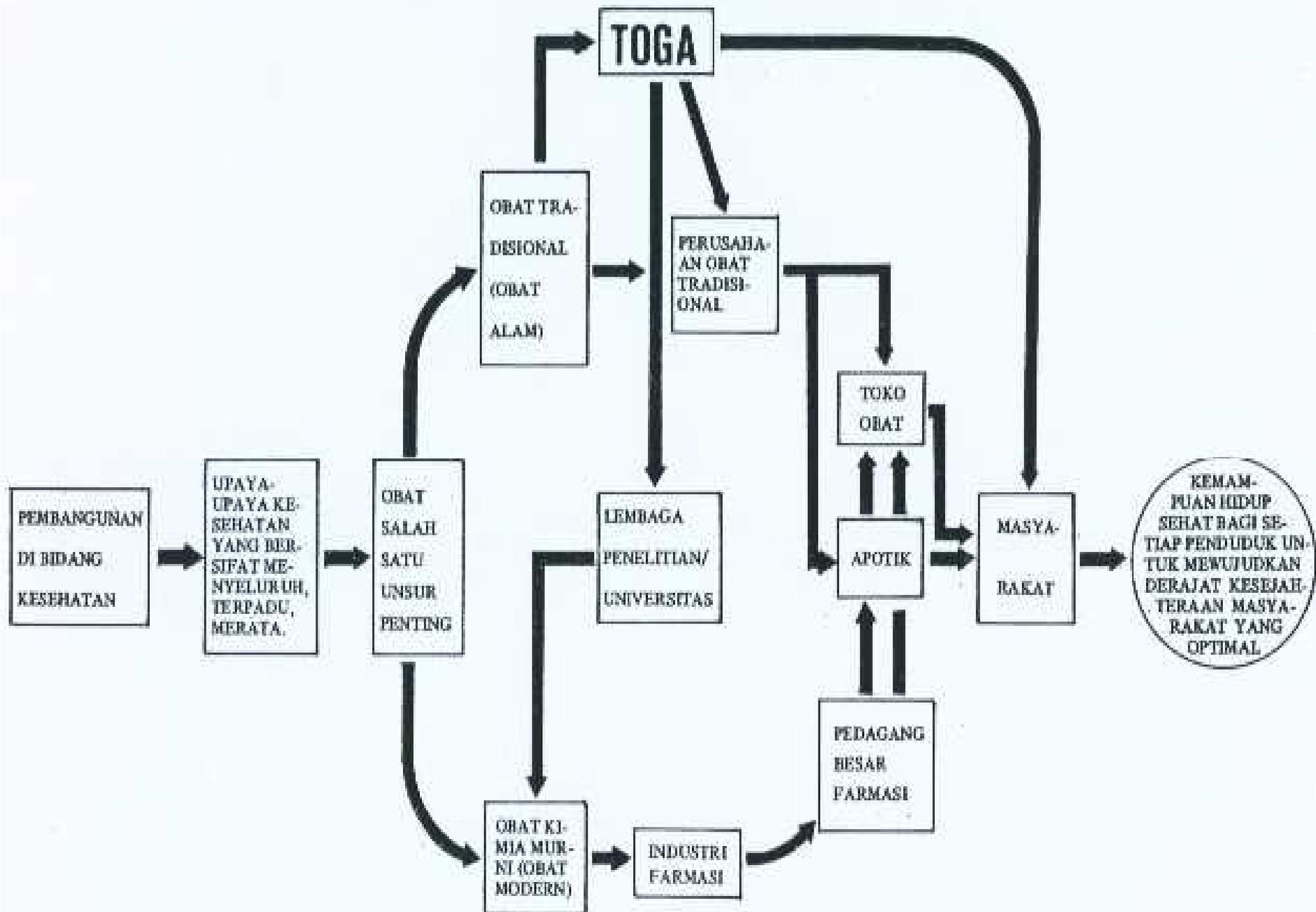
Tujuan utama budidaya tanaman obat yaitu untuk melindungi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta melestarikan kekayaan alam melalui tanaman yang ada disekitar kita.

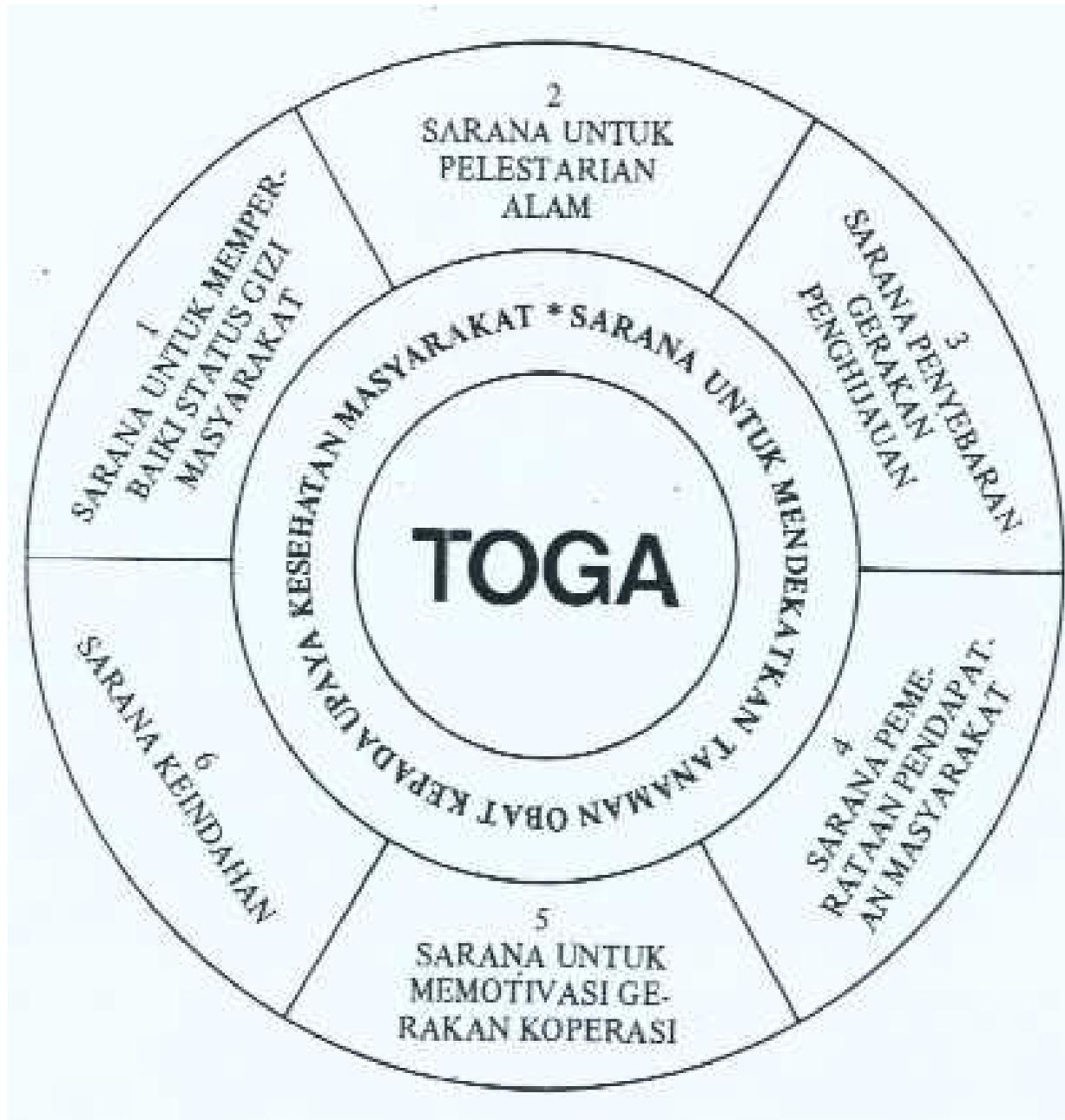


# MANFAAT TOGA

1. Pencegahan penyakit, jika digunakan secara dini dan kontinyu.
2. Pengobatan pertama pada kecelakaan (P3K)
3. Pengobatan pada penyakit luar dan dalam.
4. Untuk mempercantik diri (kosmetik)
5. Membentuk iklim mikro yang sejuk dan nyaman.
6. Bernilai estetika bagi keluarga dan lingkungan  
(*mengurangi stres*)
7. Sumber ekonomi keluarga
8. Murah dan lebih mudah didapat
9. Efek samping yang ditimbulkan sangat kecil 1
10. Kandungan kimianya merupakan dasar obat-obatan modern.
11. Obat-obatan tradisional







# SEJARAH

1. MESIR
2. YUNANI
3. CINA
4. INGGRIS



# MESIR



- *Hyppocrates* (Tahun 466 Sebelum Masehi), *Theophrastus* (Tahun 372 Sebelum Masehi) dan *Pedanios Dioscorides* (Tahun 100 Sebelum Masehi)
- membuat himpunan keterangan terinci mengenai ribuan tanaman obat dalam *De Materia Medica*

# CHINA



Sudah berlangsung 3.000 tahun yang  
Lalu.

Dari bangsawan Han

Gulungan sutra berisi daftar 247  
tumbuh-tumbuhan dan bahan-bahan  
yang digunakan dalam  
menyembuhkan penyakit.



## INGGRIS

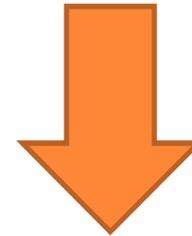
- Setiap biara memiliki tamanan obat masing-masing yang digunakan untuk merawat para pendeta maupun para penduduk setempat
- Ada catatan di abad 15
- *The Complete Herbal and English Physician, Enlarged*, diterbitkan pada 1649
- *Potter's Encyclopaedia of Botanical Drug and Preparations*
- *National Association of Medical Herbalists* didirikan dengan tujuan mengorganisir pelatihan para praktisi pengobatan secara tradisional, serta mempertahankan standar-standar praktek pengobatan

○ Jacobus Rontius (1592 – 1631)

mengumumkan khasiat tumbuh-tumbuhan dalam bukunya *De Indiae Untriusquere Naturali et Medica*.

- Pada tahun 1888 didirikan *Chemis Pharmacologisch Laboratorium* sebagai bagian dari Kebun Raya Bogor dengan tujuan menyelidiki bahan-bahan atau zat-zat yang terdapat dalam tumbuh-tumbuhan yang dapat digunakan untuk obat-obatan

INDONESIA



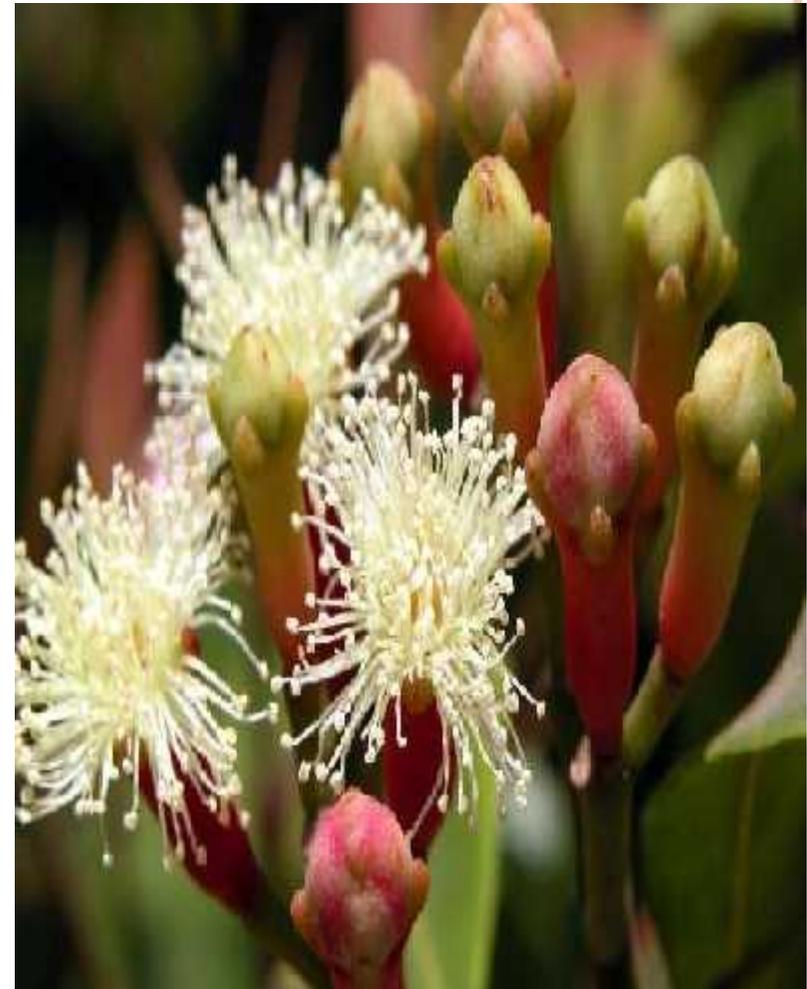
# FUNGSI

1. Sarana untuk memperbaiki status gizi masyarakat
2. Sarana pelestarian alam dan penghijauan (Clean Green Healthy dan HATINYA PKK )
3. Sumber ekonomi
4. Sebagai sarana untuk mendekatkan tanaman obat kepada upaya-upaya peningkatan kesehatan masyarakat yang antara lain meliputi:
  - Upaya preventif (pencegahan)
  - Upaya promotif (meningkatkan/menjaga kesehatan)
  - Upaya kuratif (penyembuhan penyakit)



# BAGIAN TANAMAN OBAT YANG BERKHASIAM

1. bagian daun,
2. kulit batang,
3. buah,
4. biji,
5. akar.



# PEMANFAATAN TOGA DAUN

NO	Nama Tanaman	Khasiat dan Manfaat
1.	<u>Daun dewa</u> ( <i>Gynura Segetum</i> )	Mengobati muntah darah dan <u>payudara</u> bengkak
2.	<u>Seledri</u>	Mengobati <u>tekanan darah tinggi</u>
3.	<u>Belimbing</u>	Mengobati tekanan darah tinggi
4.	<u>Kelor</u>	Mengobati panas dalam dan demam
5.	Daun <u>bayam</u> duri	Mengobati kurang darah
6.	<u>Kangkung</u>	Mengobati <u>insomnia</u>
7.	<u>Saga</u> ( <i>Abrus precatorius</i> )	Mengobati batuk dan sariawan
8.	<u>Pacar cina</u> ( <i>Aglaiae ordorota Lour</i> )	Mengobati penyakit <u>gonorrhoe</u> (penyakit kelamin)
9.	<u>Landep</u> ( <i>Barleriae prionitis L.</i> )	Mengobati <u>rematik</u>
10.	<u>Miana</u> ( <i>Coleus atropurpureus Bentham</i> )	Mengobati <u>wasir</u>

	<u>Jambu biji</u> ( <i>Psidium guajava L.</i> )	Mengobati mencret
	<u>Sukun</u> ( <i>Arthocarpus communis</i> )	Mengobati ginjal, jantung, liver, sakit gigi, pencernaan, menurunkan kolesterol, asam urat <sup>[<a href="#">rujukan?</a>]</sup>
.	<u>Sirih</u> ( <i>Chavica betle L.</i> )	Mengobati batuk, <u>antiseptika</u> (membunuh mikroorganisme berbahaya), dan obat kumur



# BATANG

1.	<u>Kayu manis</u> ( <i>Cinnamomum burmanii</i> )	Mengobati penyakit <u>batuk</u> dan <u>sesak napas</u> , nyeri <u>lambung</u> , <u>perut</u> kembung, <u>diare</u> , <u>rematik</u> , dan menghangatkan lambung
2	<u>Brotawali</u> ( <i>Tonospora rumphii Boerl</i> )	Mengobati demam, sakit kuning, obat cacingan, <u>kudis</u> , dan diabetes
3	<u>Jeruk nipis</u> ( <i>Citrus aurantifolia</i> )	Sebagai antiseptik, sehingga dapat dipakai sebagai obat kumur
4	<u>Delima</u> ( <i>Punice granatum L.</i> )	Sebagai anti <u>cacing pita</u> ( <u>obat antelmentika</u> )

# BUAH

1.	<u>Jeruk nipis</u> ( <i>Citrus aurantifolia</i> )	Mengobati penyakit <u>demam</u> , <u>batuk kronis</u> , <u>kurang darah</u> , menghentikan kebiasaan <u>merokok</u> , menghilangkan bau badan, menyegarkan <u>tubuh</u> , dan memperlancar buang air kecil
2.	<u>Cabai merah</u> ( <i>Capsicum annum L.</i> )	Obat gosok untuk penyakit <u>rematik</u> dan masuk angin
3.	<u>Belimbing wuluh</u> ( <i>Averrhoa bilimbi</i> )	Mengobati penyakit batuk, melegakan napas, dan mencairkan dahak
4.	<u>Mengkudu</u> ( <i>Morinda citrifolia</i> )	Mengobati penyakit <u>radang usus</u> , susah buang air kecil, batuk, <u>amandel</u> , <u>difetri</u> , <u>lever</u> , <u>sariawan</u> , tekanan darah tinggi, dan <u>sembelit</u>

# BIJI

·	<u>Kecubung</u> ( <i>Datura metel</i> )	Mengobati penyakit <u>asma</u> , <u>bisul</u> , dan <u>anus</u> turun
2.	<u>Kapur barus</u> ( <i>Dryobalanops aromatica Gaertn.</i> )	Mengobati gangguan <u>pencernaan</u>
3.	<u>Pinang</u> ( <i>Areca catecha L.</i> )	Tepung biji pinang berkhasiat sebagai obat antelmentika, terutama terhadap cacing pita
4.	<u>Kedawung</u> ( <i>Parkia biglobosa Bentham</i> )	Sebagai bahan obat sakit perut, mulas, diare, dan bersifat <u>astringensia</u>



# AKAR

1.	Pepaya ( <i>Carica papaya L.</i> )	Obat cacing
2.	<u>Aren</u> ( <i>Arenga pinnata Merril</i> )	Obat diuretik
3.	<u>Pule pandak</u> ( <i>Rauwolfia serpentina Benth</i> )	Obat <u>antihipertensi</u> dan gangguan <u>neuropsikhiatrik</u> , seperti tekanan darah tinggi



# BERBAGAI MANFAAT TOGA /HERBAL

1. Minuman bugar
2. Ramuan untuk gangguan Kesehatan Ringan berdasarkan gejala
3. Ramuan gangguan kesehatan khusus/Lansia
4. Memelihara kesehatan ibu
5. Meningkatkan gizi anak



# MENU MINUMAN BUGAR

## SECANG INSTAN

### Bahan :

- Jahe merah 500 gr
- Gula pasir 750 gr
- Secang 1 genggam
- Cengkeh secukupnya (10 buah)
- Kapulaga secukupnya (10 buah)
- Kayu manis 2 jari
- Daun pandan secukupnya
- Sedikit garam

### Khasiat :

- Mengatasi pusing /sakit kepala
- Melancarkan peredaran darah
- Mengatasi rematik dan pegel linu
- Mengatasi batuk
- Mengatasi diare
- Menghangatkan badan

### Cara membuat :

Jahe merah dibersihkan lalu di blender dengan sedikit air, setelah itu disaring lalu di endapkan selama 2 jam. Masak air perasan jahe merah, masukkan secang, cengkeh, kapulaga, kayu manis, daun pandan dan sedikit garam.

Tambahkan gula sedikit demi sedikit sambil terus di aduk. Masak dengan api kecil sampai mengkristal.

### Cara penyajian :

2 sendok makan instan minuman sehat di seduh dengan 200 cc air hangat, aduk hingga rata dan siap untuk di sajikan.



# JERUK NIPIS UNTUK PROGRAM DIET

Campurkanlah perasan j1 eruk nipis ke dalam segelas ( 200ml ) air hangat.

Cara pemakaian :  
minumlah secara rutin setiap pagi.

Kandungan zat kimia yang bernama limonin di dalam jeruk nipis dapat mencegah sel-sel pada hati manusia untuk menghasilkan zat apo b. Zat apo b merupakan senyawa yang berhubungan dengan kadar kolesterol di dalam tubuh. Jika senyawa apo b diproduksi tubuh terlalu banyak maka akan menyebabkan tingginya kadar kolesterol di dalam tubuh.



# RAMUAN UNTUK GANGGUAN KESEHATAN RINGAN BERDASARKAN GEJALA

1. BATUK PILEK
2. PERUT KEMBUNG
3. MENINGKATKAN NAFSU MAKAN
4. PEGAL LINU (MIALGIA)
5. NYERI HAID



# BATUK PILEK :

## Ramuan I

### **Dengan herbal jeruk nipis :**

1 buah jeruk nipis ambil airnya dan tambakan 2 sdm madu.

Kemudian aduk rata. Minum 2 x sehari pagi dan petang.

### **Dengan herbal belimbing wuluh :**

10 buah blimbing wuluh, cuci, kemudian haluskan.

Tambahkan 1 cangkir air masak dan sedikit garam.

Peras dan saring.

Minum 2 x sehari pagi dan petang.

Keluar lendir dari  
hidung,demam/panas,hidung  
tersumbat,sakit otot,sakit  
kepala

## Ramuan II

### **Dengan herbal daun saga :**

1 genggam daun saga dengan tangkainya dan 1 genggam daun asam. Rebus kedua bahan tersebut dengan 3 gelas air hingga airnya tersisa 2 gelas. Dinginkan, saring.  
Minum 2 x sehari.



## PERUT KEMBUNG:

nyeri ulu hati, mual, kadang2  
keringat dingin, perut  
kembung

### Ramuan I

Sangrai 1 sendok teh  
ketumbar lalu  
haluskan. Campurkan  
bubuk ketumbar ke  
dalam satu gelas susu  
hangat, minum dan  
berbaringlah sebentar,  
rasakan perbedaannya

### Ramuan II

Memarkan jahe, masukan ke  
dalam gelas, tuangi dengan  
teh panas. Diamkan sebentar  
dan minum selagi hangat. Jika  
ingin lebih nikmat, Anda boleh  
menambahkan madu untuk  
pemanisnya.



# MENINGKATKAN NAFSU MAKAN

Anak rewel, sering  
demam, berat badan  
susah bertambah

## Ramuan 1 (untuk dewasa)

- 2 jari rimpang temulawak
- 1/4 jari rimpang lengkuas
- 1/2 genggam daun meniran

### Cara pembuatan:

- Semua bahan direbus dengan 3 gelas air sampai mendidih dan tersisa 2 gelas, kemudian disaring.

### Cara pemakaian:

- Ramuan diminum 2 x 1/2 gelas, pada pagi dan sore hari.

## Ramuan 2 ( Untuk anak)

### Bahan :

- ✓ 30 gr rimpang temulawak,
- ✓ 10 gr asam jawa,
- ✓ 30 gr gula jawa.

### Cara membuat :

Cuci bersih temu lawak, iris tipis. Bersama asam, masukkan kedalam wadah yang telah diisi air 1,5 gelas. Didihkan selama 15 menit dalam keadaan tertutup, hingga tinggal 1 gelas. Matikan api, tambahkan gula, aduk hingga larut, saring.

**Dosis :** usia 2 - 5 th 1 x sehari 1/4 gelas, 6 - 12 th 1 x sehari 1/2 gelas.



## PEGAL LINU (MIALGIA)

- Rasa pegal linu sering menyerang daerah leher, pundak, dan lengan.
- Badan terasa pegal  
Rasa lelah dan lemas tidak berdaya  
Nafsu makan berkurang.  
Pegal linu timbul karena otot meregang. Pegal linu dapat disebabkan oleh aktivitas yang dilakukan secara tidak benar, seperti duduk dengan posisi yang salah dalam waktu lama, mengangkat beban terlalu berat, atau kurang olahraga.
- Ketegangan emosi juga dapat memicu timbulnya pegal linu.



## Ramuan 1

- 15 biji merica, 10 butir cengkeh, dan 30 gram daun belimbing wuluh yang masih muda digiling hingga halus. Tambahkan cuka secukupnya. dibalurkan pada bagian yang sakit.
- *Pemakaian : dibalurkan pada bagian yang sakit.*

## RAMUAN 2

30 GRAM JAHE MERAH, 20 GRAM KUNYIT, 1 JARI KAYU MANIS, DAN 10 BUTIR CENGIH, BAHAN DICUCI BERSIH LALU REBUS DENGAN 500 ML AIR HINGGA TERSISA 200 ML. SETELAH DINGIN SARING  
*PEMAKAIAN : MINUM HANGAT-HANGAT*



### Ramuan 3

- Kencur (*Kaempferia galangal*) ..... 10 gr  
Beras (*Oryza sativa*) ..... 10 gr.  
Biji Kedawung (*Parkia roxburghii*) ..... 5 gr.  
Jahe (*Zingiber officinalis*) ..... 5 gr.  
Jeruk nipis (*Citrus Aurantifolia*) .....  $\frac{1}{2}$  buah.  
Madu murni ..... 2 sendok makan.  
Garam dapur ..... Secukupnya.

- **Cara membuat :**

Kencur, beras, kedawung dan jahe ditumbuk halus menjadi satu, diberi air panas kemudian diperas dan disaring hingga mendapatkan 1 gelas air perasan.

Ambil ramuan diatas  $\frac{1}{2}$  gelas, masukkan madu, kuning telur, perasan jeruk nipis dan garam. Lalu diaduk rata.

- **Cara Penggunaan :**

- Diminum 2 kali sehari.



## MUDAH LEMAS DAN MENAMBAH STAMINA

- 6 buah cabai jawa
  - 30 g akar alang-alang
  - 20 g lempuyang wangi
  - 15 g jahe
  - Gula aren secukupnya
  - 2-3 sdm madu
- 
- Cuci bersih semua bahan, potong-potong. Rebus dengan 600 cc air hingga tersisa 300 cc, lalu saring.
  - Tambahkan madu, lalu minum sehari 150 cc 2 kali sehari.
  -



NYERI HAID :

NYERI di perut bagian bawah ,  
mual ,sakit kepala,merasa lelah  
sepanjang hari

Ramuan :

Empu kunyit : 3 jari

Asam kawak 2 sendok teh

Gul merh 2 sendok makan

Air panas 3 gelas

Cara :

Kunyit diiris tipis,asam

kawak,gulamerah direbus

dg air sp 150 cc

Dusis :

Diminum 3 hari sebelum haid

sp 3 hari sesudah haid



# KESEHATAN IBU

## Perawatan Nifas

### ○ **Bahan :**

Daun Pepaya Muda 1 helai

Garam

Gula merah 2 sdk makan

Air 2 gelas

### **Cara :**

semua bahan direbus

jadi 1 gelas

### **Dosis :**

Diminum 2 hari berturut2 post partum

## Perawatan Nifas

### ▶ **Bahan :**

Daun Pepaya Muda 1 helai

Garam

Gula merah 2 sdk makan

Air 2 gelas

### **Cara :**

semua bahan direbus

jadi 1 gelas

### **Dosis :**

Diminum 2 hari berturut2 post partum





Manfaat dari rimpang **Temulawak** ini adalah sebagai **hepatoprotektor**, **obat jerawat**, **meningkatkan nafsu makan**, **anti kolesterol**, **anemia**, **anti oksidan**, **pencegah kanker**, dan **anti mikroba**

# TEMULAWAK



- Kurkumin 1,6%-2,2% - dapat melancarkan proses pencernaan
- Minyak asiri 6.00% - 10.00% - dapat meningkatkan fungsi ginjal
- Minyak atsiri seperti limonina yang kandungan flavonoida-nya berkhasiat menyembuhkan radang.
- Turmerol - membantu proses metabolisme
- Borneol - membantu memulihkan kesehatan tubuh akibat penyakit

**Sumber : Prasko, 2011**



Manfaat **Secang** adalah sebagai **penawar racun, antiseptik, melonggarkan pernafasan, mengurangi stres, menambah nafsu makan, memperbaiki pencernaan, memecah gas dalam perut.**

# JAHE



- Gingerol, shogaol dan zingerone - memberi efek farmakologi dan fisiologi seperti antioksidan, antiinflamasi, analgesik, antikarsinogenik
- Oleoresin memberikan kepedasan aroma yang berkisar antara 4-7% dan sangat berpotensi sebagai antioksidan .

Jolad et al. (2004) melaporkan bahwa dalam jahe segar telah teridentifikasi 63 senyawa, dimana 31 senyawa pernah dilaporkan dan 20 senyawa baru

Sumber : (Surh et al. 1998; Masuda et al. 1995; Manju dan Nalini 2005; Stoilova et al. 2007); Balachandran et al. 2006

## JANE



1. *menurunkan tekanan darah tinggi*
2. *membantu memperlancar proses pencernaan*
3. *membersihkan tubuh dari darah kotor*
4. *mengobati mual dan muntah,*
5. *menambah nafsu makan,*
6. *memperkuat otot usus,*
7. *mengatasi batuk.*
8. *mencegah penggumpalan darah.*
9. *menetralkan radikal bebas*

# ASAM JAWA



- 8-14% asam tartarat, 30-40% gula, serta sejumlah kecil asam sitrat dan kalium bitaetat
- Beberapa bahan aktif lainnya didalam asam jawa adalah limonen, geraniol, safrole, asam sinamat, metil salisilat, pirazin dan alkiltiazol.
- Asam tartarat merupakan komponen asam yang paling utama dalam pulp. Kandungan asam dalam pulp asam berkisar antara 8-16%, sedangkan asam lainnya total hanya sekitar 3% dari berat pulp (Rukmana, 2005).



# JINTEN HITAM



- Hossein dkk (2011) membuktikan bahwa jintan hitam memiliki efek pencegahan terhadap saluran nafas yang meradang.
- Mampu menurunkan tingkat sitokin proinflamasi dalam serum dan menurunkan perubahan patologis pada paru-paru secara signifikan (Bayir dkk, 2012)
- Komponen aktif dalam jintan hitam yang bernama Nigellon yang memiliki aktivitas anti-inflamasi, analgesik dan antimikroba.



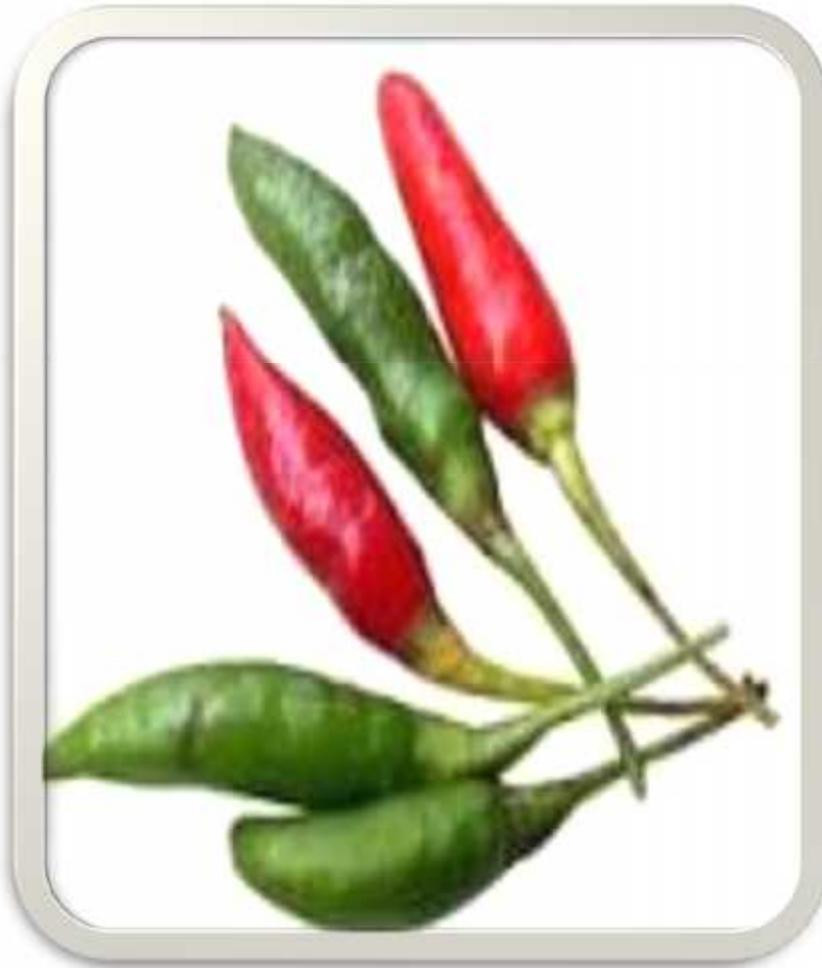
## LIDAH BUAYA



1. bisul
2. kulit memar
3. pecah-pecah
4. Lecet rambut rontok
5. wasir
6. radang tenggorokan
7. menyuburkan rambut
8. diabetes mellitus
9. bengkak sendi pada lutut,
10. batuk
11. luka
12. membantu mengatasi sembelit



# *CABE*



1. *Dalam melancarkan peredaran darah akibat nyeri otot atau radang sendi*
2. *Bangkitkan vitalitas*
3. *Sembuhkan lemah syahwat*
4. *Obat liver*
5. *Usir pegal dan kembung*



# CABE JAWA



1. *pegal linu pada pinggang*
2. *mengusir capek.*
3. *Stamina*
4. *afrodisiak*



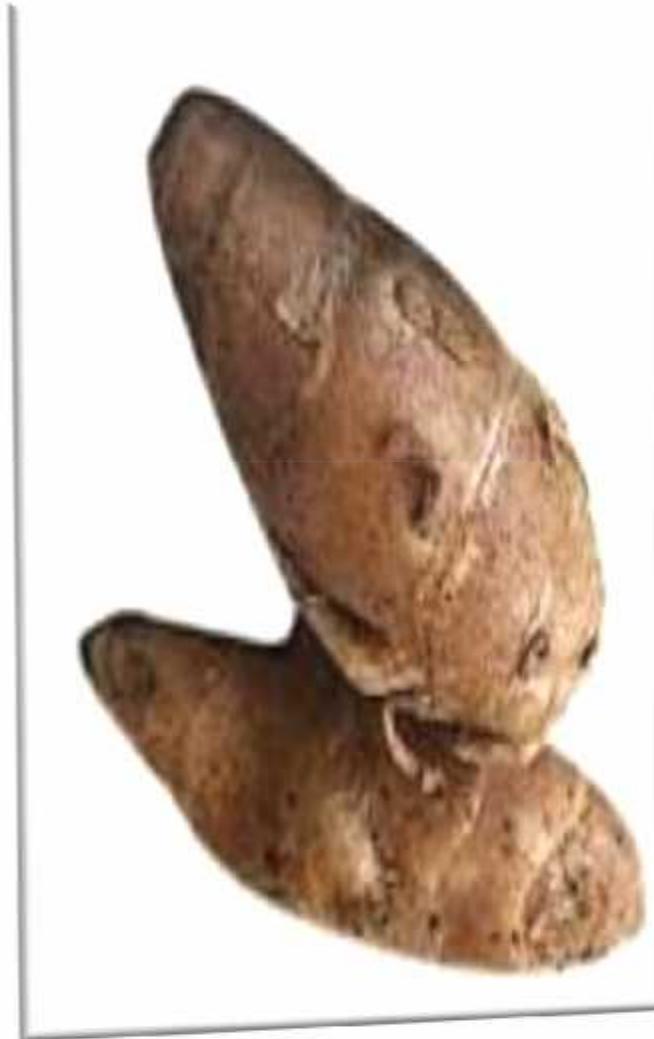
# ROSELA



1. Menurunkan asam urat
2. Menurunkan kadar kolesterol dalam tubuh
3. Menghancurkan lemak
4. Melangsingkan tubuh
5. Mengurangi kecanduan merokok
6. Mencegah stroke dan hipertensi
7. Memperbaiki pencernaan
8. Menghilangkan wasir
9. Menurunkan kadar gula
10. Mencegah kanker, tumor, kista dan sejenisnya
11. Migrain
12. vitalitas



# *BERAS KENCUR*



1. *untuk memutihkan wajah dan kulit*
2. *mengencangkan kulit*
3. *mengkilapkan rambut*
4. *membuat selera makan meningkat lagi*



# *SIRIH HIJAU*



1. *menghilangkan bau mulut dan mencegah kerusakan gigi*
2. *Daun Sirih untuk Obat batuk*
3. *mengobati Keputihan*
4. *Menghentikan saat mimisan*



## SIRSAK



1. membentuk tulang yang kuat
2. menghambat resiko penyakit osteoporosis
3. mencegah penyakit hipertensi
4. memperlancar proses
5. pencernaan dalam tubuh menangkal asam urat
6. bisa membuat awet muda.
7. meningkatkan daya tahan tubuh, menyembuhkan wasir

# BENGGUANG



1. *Mengatasi sembelit*
2. *Menurunkan kadar kolesterol*
3. *Mencegah penyakit beri beri*
4. *Mengurangi Produksi Asam*
5. *Lambung*
6. *Mengobati Sariawan*
7. *Mengobati Demam*

# *JERUK NIPIS*



- 1. membuat kulit wajah lebih halus*
- 2. membuat kulit wajah lebih putih secara alami*
- 3. mempercantik kulit*
- 4. merapatkan pori - pori.*
- 5. membuat kuku bersih dan cemerlang*
- 6. dapat menghilangkan ketombe pada rambut*
- 7. untuk mengatasi jerawat yang tumbuh di wajah*



# KAPULAGA



- Komponen-komponen dalam kapulaga termasuk dalam golongan fenol dan terpena (Santoso, 1988).
- Senyawa terpenoid yang mempunyai aktifitas antimikrobia antara lain borneol, sineol, pinene, kamfene dan kamfor (Conner, 1993).
- Saponin merupakan zat aktif yang dapat meningkatkan permeabilitas membran sehingga terjadi hemolisis sel
- Flavanoid - merupakan golongan terbesar dari senyawa fenol, senyawa fenol mempunyai sifat efektif menghambat pertumbuhan virus, bakteri, dan jamur (Khunaifi, 2010)

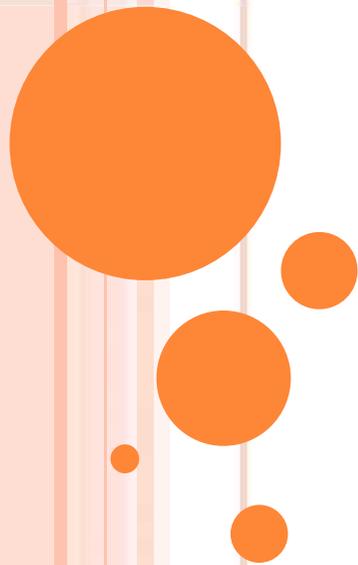


# SASARAN

- Kelompok TOGA
- Tatanan Sekolah, Posyandu ,RT ,tempat Kerja, Tempat Umum



# MINUMAN HERBAL CELUP BERBAHAN TOGA



# APAKAH MINUMAN HERBAL CELUP INI?

- Minuman dengan kemasan kantong celup khusus yang
- Memiliki kandungan cabe jawa dengan secang dan temulawak pilihan
- Olahan dengan cara higienis hingga dapat memberikan cita rasa yang khas serta menyuguhkan khasiat dari minuman itu sendiri.



## ALAT DAN BAHAN

### ○ Bahan yang digunakan

- cabe jawa
- Temulawak
- secang
- kantong celup
- kotak kemasan
- alumunium foil.



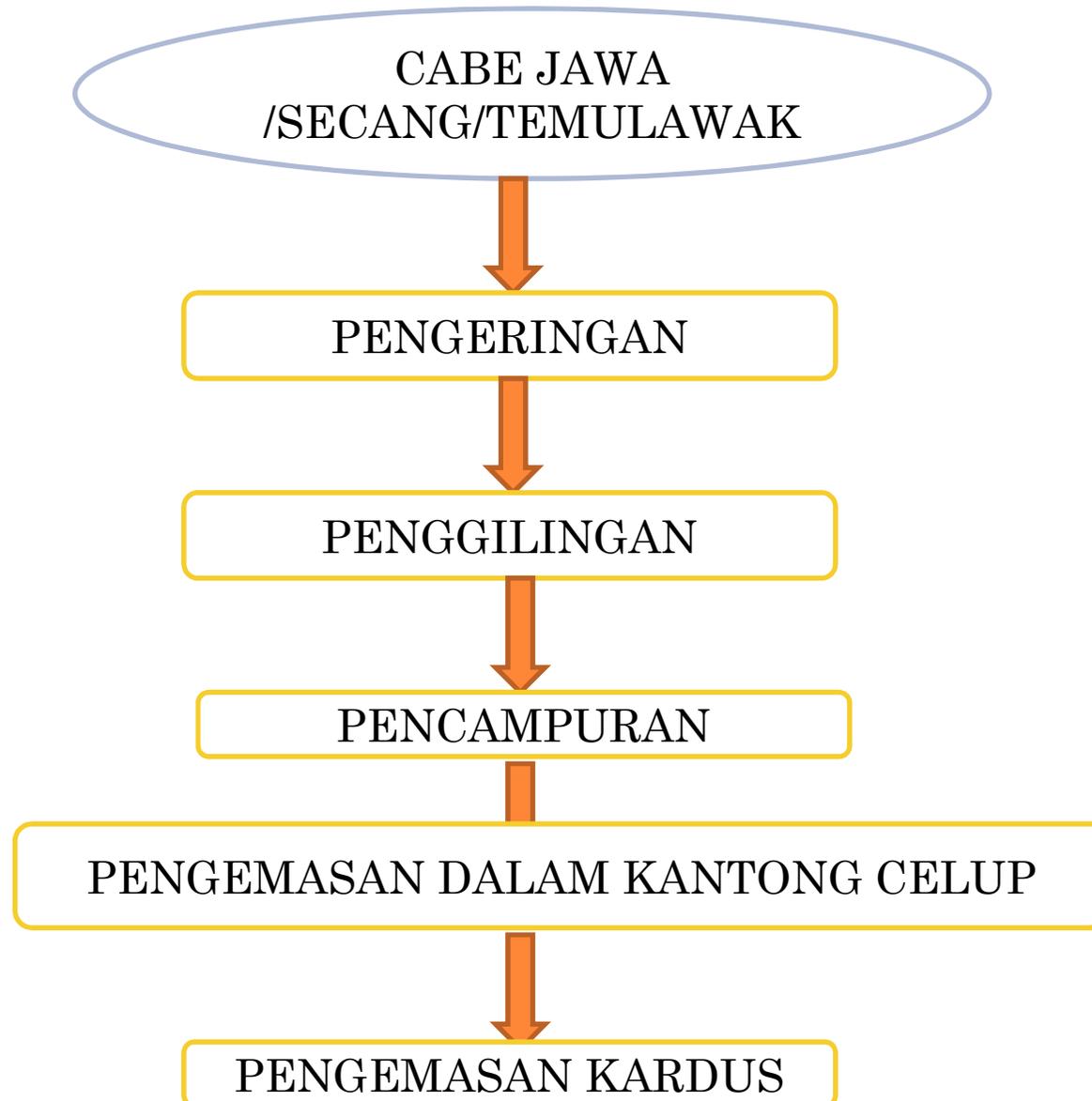
### ○ Peralatan yang digunakan

- Pisau
- blender/grinder
- Gunting
- timbangan.

○



# CARA PEMBUATAN



# PERMEN HERBAL



**Teknologi Hasil Pertanian  
Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Jember**

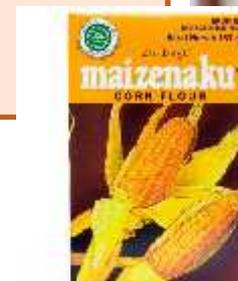
# ALAT DAN BAHAN YANG DIGUNAKAN



- Alat
- 1. Pisau
- 2. Blender
- 3. Kain saring
- 4. Mangkuk stainless
- 5. Sendok
- 6. Wajan
- 7. Neraca/ timbangan
- 8. spatula

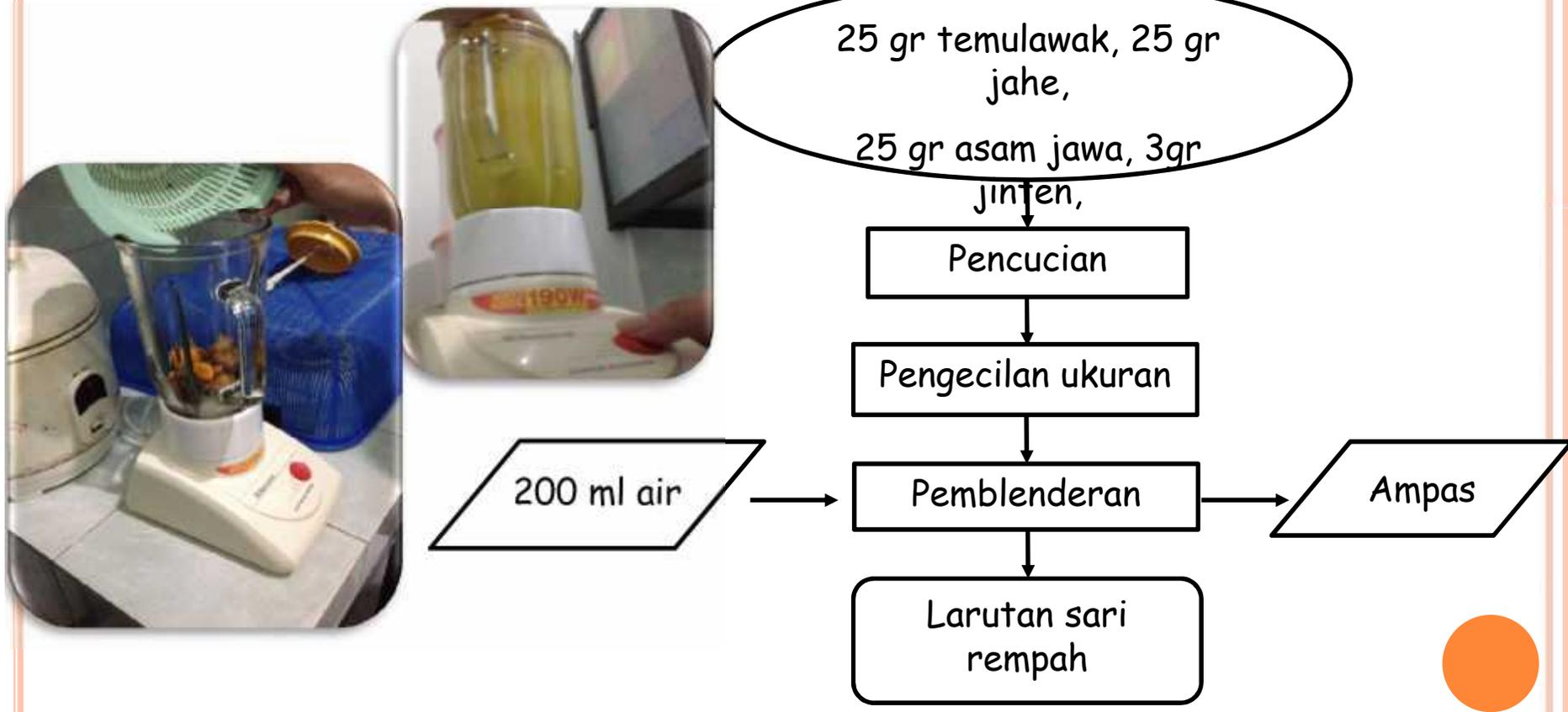
## Bahan :

1. Jahe
2. Temulawak
3. Jinten
4. Kayu manis
5. Kapulaga
6. Gula pasir
7. Garam
8. Tepung maizena
9. Tepung ketan
10. Air



# PROSES PEMBUATAN

## ○ Pembuatan Sari Rempah



## ○ Pencampuran Gula dan Bahan Lain



100 gr gula,  
25 gr  
kayumanis, 7  
buah  
kapulaga

Sari rempah

Pemanasan dan  
Pengadukan, lalu  
saring

Sari Rempah dan  
Gula (A)

## ○ Persiapan Bahan Tepung



10 gr maizena, 25gr  
tepung ketan (B)



Penyangraian



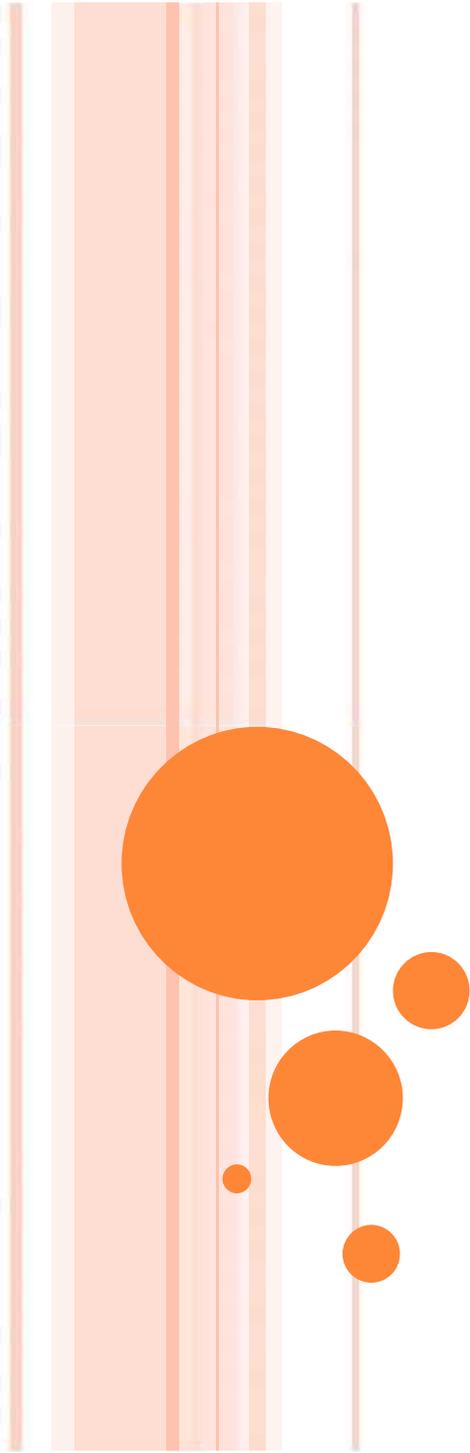
Pengadukan  
Adonan A dan B



Permen herbal







# HERBAL EFFERVESCENT



**MINUMAN RINGAN YANG  
DIHASILKAN DARI PENCAMPURAN  
SECANG DAN TEMULAWAK  
MERUPAKAN MINUMAN KESEHATAN**



Namun, hasil olahan **PRODUK MINUMAN DARI HERBAL** umumnya **MEMILIKI RASA YANG KURANG DISUKAI KONSUMEN.**



# TEMULAWAK SECANG *EFFERVESCENT*



## **TEKNOLOGI *EFFERVESCENT***

pada minuman ringan merupakan salah satu solusi untuk **MENINGKATKAN KESUKAAN** pada minuman yang memiliki rasa kurang menyenangkan.



GRANUL  
EFFERVESCENT

## Bahan

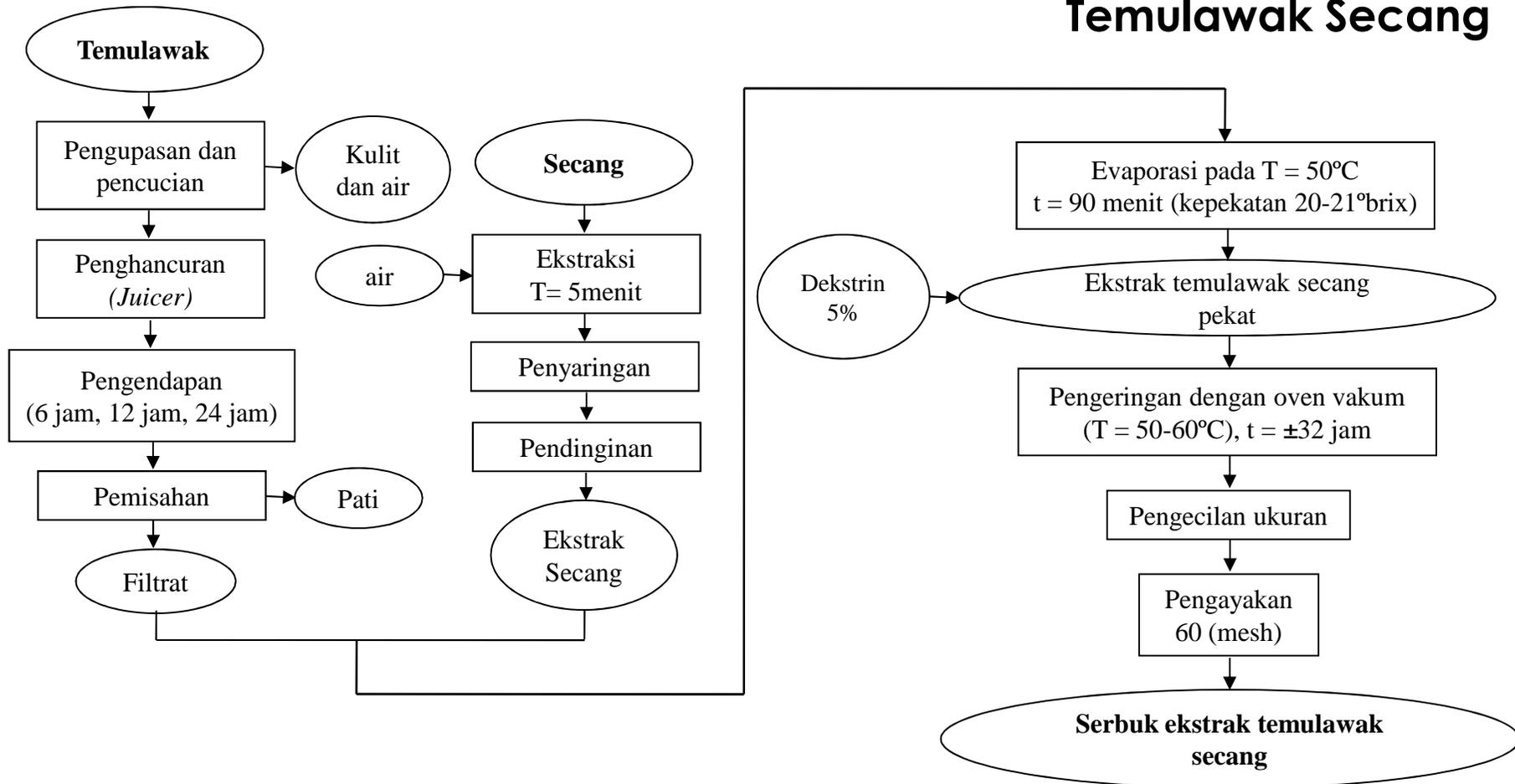
1. Temulawak
2. Secang
3. Gula Kristal
4. Asam Sitrat
5. Asam Tartarat
6. Na Bikarbonat
7. PVP
8. Air

## Alat

- |              |                 |
|--------------|-----------------|
| 1. Timbangan | 2. Baskom       |
| 3. Parutan   | 4. Pisau        |
| 5. Saringan  | 6. Panci Teflon |
| 7. Spatula   | 8. Kompor       |
| 9. Mortal    | 10. Loyang      |
| 11. Oven     | 12. Gelas       |



## Pembuatan Serbuk Temulawak Secang





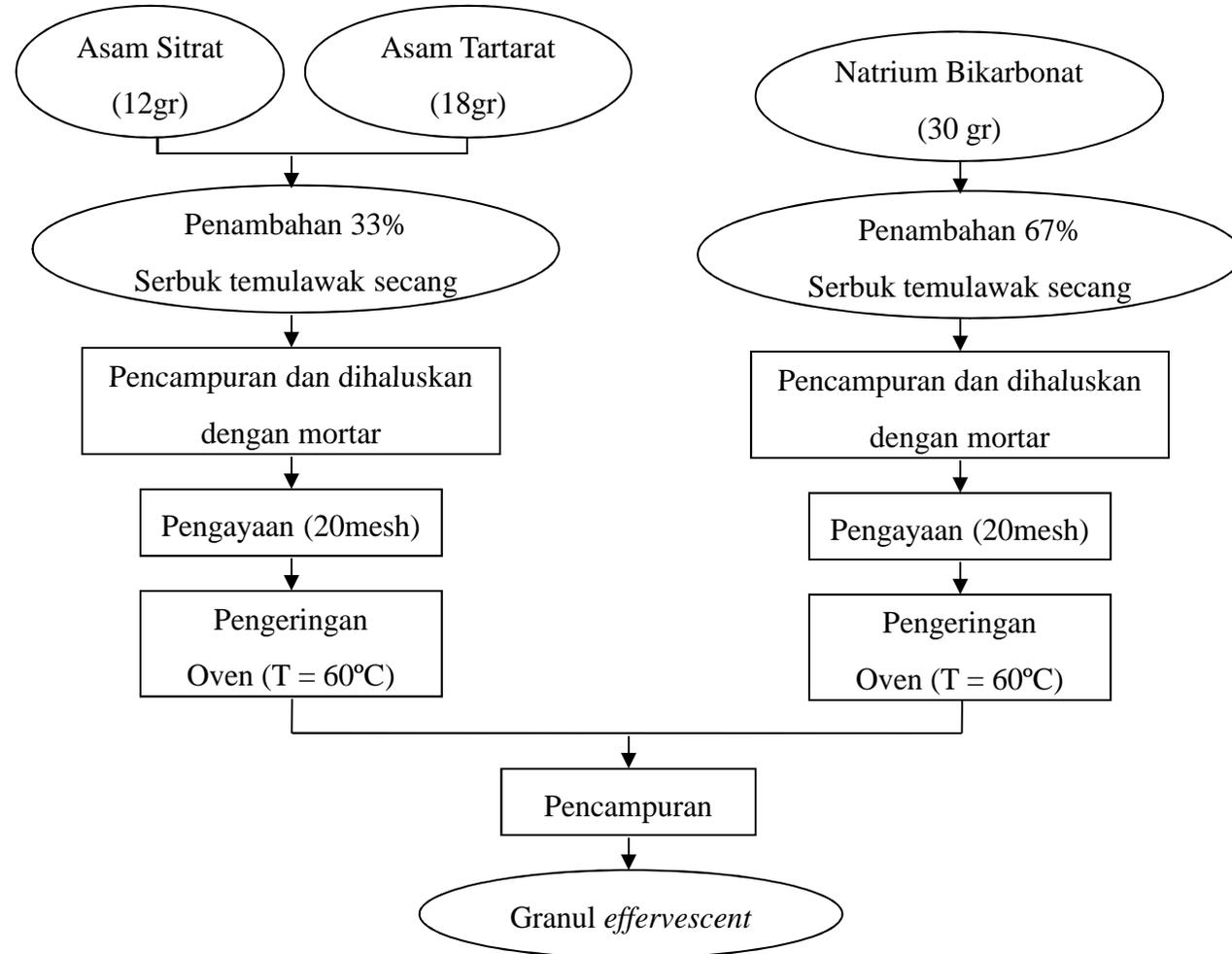
GRANUL  
EFFERVESCENT





GRANUL  
EFFERVESCENT

**Pembuatan  
Serbuk  
Effervescent  
Ekstrak  
Temulawak  
Secang**





# TEMULAWAK SECANG BERKARBONASI



## **TEKNOLOGI KARBONASI**

pada minuman ringan merupakan salah satu solusi untuk **MENINGKATKAN KESUKAAN** pada minuman yang memiliki rasa kurang menyenangkan.

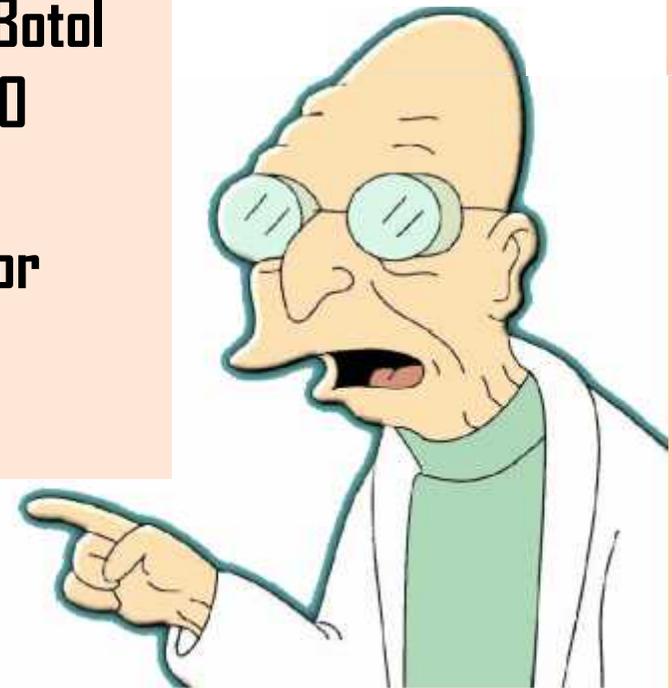
**- TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN -**

## Bahan

1. Temulawak
2. Secang
3. Gula Kristal
4. Asam Sitrat
5. Kapulaga
6. Kayu Manis
7. Cengkeh
8. Kemukus
9. CO (karbonasi)

## Alat

- |                  |                |
|------------------|----------------|
| 1. Timbangan     | 2. Tutup Botol |
| 3. Panci         | 4. Alat CO     |
| 5. Kain Saring   | 6. Botol       |
| 7. Spatula       | 8. Kompor      |
| 9. Penutup Botol |                |





## PENGOLAHAN BEBERAPA TANAMAN OBAT DARI TAMAN NASIONAL MERU BETIRI (TNMB) KABUPATEN JEMBER MENJADI SEDIAAN BERNILAI JUAL TINGGI

Nurul Fitriyana Isnaini<sup>1\*</sup>, Fifteen Aprila Fajrin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Tehnologi Pertanian, Universitas Jember, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Farmasi, Universitas Jember, Indonesia

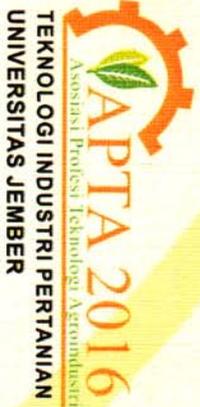
\*Email: n.isna.fitriyana@gmail.com

### Abstrak

Taman Nasional Meru Betiri (TNMB) di Jember merupakan salah satu sumber pemasok tanaman obat (Toga) ini di Indonesia. Potensi tanaman obat yang terdapat di TNMB mencakup 239 jenis tanaman obat, namun belum semua mampu dimanfaatkan secara optimal. Hingga saat ini pemanfaatan Toga hanya sampai pada pembuatan bentuk serbuk secara konvensional. Teknologi pengemasan *tea bag* serta aneka produk pangan fungsional dalam bentuk *jelly candy* dan *granul effervescent* belum pernah ada sebelumnya di Jember bahkan di Indonesia, sehingga potensi pasarnya sangat besar. Dengan adanya diversifikasi produk jamu dan pangan fungsional berbasis tanaman obat ini diharapkan mampu menjadi *brand image* kota Jember, dengan demikian akan tercipta usaha mikro yang tangguh dan berkelanjutan. Tujuan penelitian ini adalah diversifikasi dari beberapa Toga yang ada di TNMB Kabupaten Jember. Metode yang dilakukan adalah pembuatan sediaan herbal dalam bentuk celup, *jelly candy* dan *effervescent*. Tanaman yang digunakan adalah cabe jawa, secang, temulawak, jinten, kayu manis, kapulaga yang diambil dari TNMB Kabupaten Jember. Hasil dari penelitian ini adalah sediaan herbal celup, herbal *effervescent*, herbal *candy* yang memberikan bentuk dan rasa lebih baik tanpa mengurangi khasiatnya.

**Kata kunci:** TNMB, Toga, herbal celup, *jelly candy*, *effervescent*

Abstrak



TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER

# Sertifikat

diberikan kepada

**Nurul Fitriyana Isnaini**

sebagai

**Pemakalah Poster**

Seminar Nasional Asosiasi Profesi Teknologi Agroindustri 2016  
dengan tema: "Mewujudkan Sistem Industri Pertanian dan Perikanan  
yang Tangguh dan Modern dalam Rangka  
Mendukung Kemandirian Bangsa".

Jember, 26-27 Oktober 2016

Ketua

Asosiasi Profesi Teknologi Agroindustri,

Dr. Henry Yulianto, S.TP, MM, M.Agr

Dekan

Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Jember,

Dr. Yuli Witono, S.TP, MP

Ketua Panitia

Seminar Nasional APTA 2016,

Dr. Bambang Herry Purnomo, S.TP, M.Si