

MODUL



TANAMAN OBAT

Penangkal Penyakit dan Meningkatkan Sistem Imunitas Tubuh

Oleh:

Dr. drg. Desi Sandra Sari, M.DSc

Dr. Leersia Yusi Ratnawati, S.KM., M.Kes

Dr. Iis Rahmawati, S.Kp., M.Kes

Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Universitas Jember

2022

MODUL



TANAMAN OBAT

Penangkal Penyakit dan Meningkatkan Sistem Imunitas Tubuh

Oleh:

Dr. drg. Desi Sandra Sari, M.DSc

Dr. Leersia Yusi Ratnawati, S.KM., M.Kes

Dr. Iis Rahmawati, S.Kp., M.Kes

Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat
Universitas Jember

2022

TANAMAN OBAT

Penangkal Penyakit dan Meningkatkan Sistem Imunitas Tubuh



Penulis:

Dr. drg. Desi Sandra Sari, M.DSc
Dr. Leersia Yusi Ratnawati, S.KM., M.Kes
Dr. lis Rahmawati, S.Kp., M.Kes

**Desain sampul:
Alfina Devianti Putri**

PRAKATA

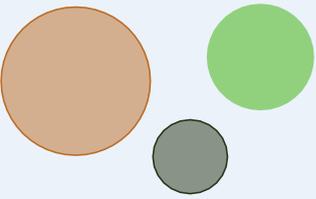
Alhamdulillah, kami panjatkan Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT, atas berkat Rahmat-Nya Modul “Tanaman Obat Penangkal Penyakit dan Meningkatkan Sistem Imunitas Tubuh” dapat tersusun. Modul ini disusun sebagai upaya untuk memberikan pengetahuan kepada kader T O G A tentang tanaman obat . Modul ini merupakan salah satu luaran dari hibah pengabdian pemula (PPP).Akhirnya kami ucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu tersusunnya Modul ini khususnya LP2M Universitas Jember yang telah memfasilitasi kami dalam menyusun modul ini. Semoga bermanfaat.

Jember, Maret 2022

Tim Penyusun

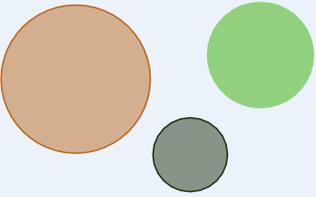
DAFTAR ISI

PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
BAB 2. APA ITU TANAMAN OBAT.....	2
BAB 3. KHASIAT TANAMAN OBAT UNTUK IMUNITAS.....	3
BAB 4.KHASIAT TANAMAN OBAT UNTUK STATUS NUTRISI.....	10
BAB 5. KHASIAT TANAMAN OBAT UNTUK KESEHATAN GIGI.....	11
BAB 6. JENIS PENGOLAHAN TANAMAN OBAT.....	14
BAB 7.HIGIENE DAN SANITASI PENGOLAHAN TANAMAN OBAT	15
BAB 8. PENGOLAHAN TANAMAN OBAT.....	16
DAFTAR PUSTAKA.....	18
BIOGRAFI PENULIS.....	19



BAB 1 PENDAHULUAN

Tanaman toga sudah luas dibudidayakan seperti temulawak, lengkuas, jahe, kunyit, kencur, dan sereh serta lebih mudah ditemukan dan ditanam di pekarangan rumah. Berdasarkan penelitian tanaman toga salah satunya adalah jahe yang mengandung gingerol sebagai analgetika, sedatif, antipiretika dan meningkatkan kemampuan fagositosis makrofag terhadap benda asing. Kurkumin pada kunyit dipercaya dapat menghambat sitokin serta enzim pemicu inflamasi, meningkatkan sel neutrofil dan limfosit yang mengurangi peradangan dalam tubuh dan menekan peradangan.



BAB 2

APA ITU TANAMAN OBAT

Tanaman obat adalah segala jenis tumbuhan yang diketahui mempunyai khasiat baik dalam membantu memelihara kesehatan maupun pengobatan suatu penyakit. Tanaman obat juga salah satu jenis tanaman yang dimanfaatkan masyarakat untuk menjaga kesehatan, memperbaiki status gizi, menghijaukan lingkungan, dan meningkatkan pendapatan.

Tanaman Obat adalah obat tradisional yang terdiri dari tanaman-tanaman yang mempunyai khasiat untuk obat atau dipercaya mempunyai khasiat sebagai obat.

Penggunaan tanaman obat sebagai obat bisa dengan cara diminum, ditempel, dihirup sehingga kegunaannya dapat memenuhi konsep kerja yang dapat digunakan sebagai obat, baik yang sengaja ditanam maupun tumbuh secara liar.

BAB 3

KHASIAT TANAMAN OBAT UNTUK IMUNITAS

TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza*)

- Bahan aktif : kurkuminoid dan xanthorrhizol
- Bagian tanaman : rimpang
- Manfaat : memperbaiki fungsi hati (hepatoprotektor), antioksidan, antiinflamasi, antikanker, **imunostimulan**, menurunkan kolesterol, **antivirus**
- Uji in vitro/in vivo untuk antivirus : **anti SRV/ penurun kekebalan tubuh, antivirus hepatitis, antivirus H5N1**
- Uji in vitro : Ekstrak kasar polisakarida rimpang efektif sebagai imunostimulan
- Pemanfaatan : segar diparut diperas, diseduh, simplisia, instan, minuman



KUNYIT (*Curcuma domestica*)

- Bahan aktif : kurkuminoid
- Bagian tanaman : rimpang
- Manfaat : menjaga stamina, diuretik, antioksidan, antiradang, antidiare, antikanker, antivirus .
- Uji in vitro/in vivo : antivirus HIV, Hepatitis, Influenza A, Herpes, Human Papilloma, Virus pernafasan, Norovirus, Arbovirus
- Uji in vivo : **Curcumin meningkatkan jumlah sel darah putih dalam tubuh, sehingga meningkatkan daya tahan tubuh.**
- Pemanfaatan : rimpang segar diparut diperas diminum airnya, digeprek diseduh air panas, simplisia direbus



JAHE (*Zingiber officinale*)

- Bahan aktif : gingerol, shogaol, zingeron
- Bagian tanaman : rimpang
- Manfaat : Memperlancar peredaran darah, memperbaiki fungsi pencernaan, membersihkan darah, **antioksidan**, **imunostimulan**, mengatasi batuk, antitumor, **antivirus**
- Uji in vitro/ in vivo : antivirus H5N1, antivirus pada keluarga kucing yang merupakan vektor untuk norovirus pada manusia (diare, muntah-muntah)
- Uji in vivo : meningkatkan imunitas
- Pemanfaatan : rimpang segar (digepek diseduh), simplisia direbus, minuman instan



TEMU MANGGA (*Curcuma mangga*)

- Bahan aktif : flavonoids, triterpenoids, steroids and saponins, antioksidan (kalkons, flavonoids dan flavanones)
- Bagian tanaman : rimpang
- Manfaat : tonik, antiracun, obat kulit, obat flu, antiadiare, antikanker, **imunomodulator**
- Uji in vivo : ekstrak etanol meningkatkan aktivitas fagositosis dan titer antibodi sel imun mencit jantan
- Pemanfaatan : rimpang segar (digepek diseduh), simplisia direbus, minuman instan



KENCUR (*Kaempferia galanga*)

- Bahan aktif : para methoxy sinamat, kaempferol, dan minyak atsiri
- Bagian tanaman: rimpang
- Manfaat : infeksi saluran pernafasan, anti-inflamasi, asma, antimikroba, anti-oxidant, antialergi dan menyembuhkan luka, **imunomodulator**
- Uji in vivo: meningkatkan imunitas
- Pemanfaatan: rimpang segar (digepek diseduh), simpisia direbus, minuman instan



LENGKUAS (*Alpinia galanga*)

- Kandungan bahan aktif : 1,8 cineole, flavonol galangin
- Bagian tanaman : rimpang, daun
- Manfaat : diare, disentri, panu, kudis, bercak-bercak kulit dan tahi lalat, anti virus menghilangkan bau mulut, dan sebagai obat kuat.
- Uji in vitro/in vivo : Anti virus HIV type 1
- Uji in vivo : **fraksi flavonoid memiliki aktivitas sebagai imunostimulan**
- Pemanfaatan : ekstrak, minyak atsiri, irisan rimpang segar diseduh air panas atau direbus, bumbu



KENCUR (*Kaempferia galanga*)

- Bahan aktif : para methoxy sinamat, kaempferol, dan minyak atsiri
- Bagian tanaman: rimpang
- Manfaat : infeksi saluran pernafasan, anti-inflamasi, asma, antimikroba, anti-oxidant, antialergi dan menyembuhkan luka, **imunomodulator**
- Uji in vivo: meningkatkan imunitas
- Pemanfaatan: rimpang segar (digepek diseduh), simpisia direbus, minuman instan



LENGKUAS (*Alpinia galanga*)

- Kandungan bahan aktif : 1,8 cineole, flavonol galangin
- Bagian tanaman : rimpang, daun
- Manfaat : diare, disentri, panu, kudis, bercak-bercak kulit dan tahi lalat, anti virus menghilangkan bau mulut, dan sebagai obat kuat.
- Uji in vitro/in vivo : Anti virus HIV type 1
- Uji in vivo : **Traksi flavonoid memiliki aktivitas sebagai imunostimulan**
- Pemanfaatan : ekstrak, minyak atsiri, irisan rimpang segar diseduh air panas atau direbus, bumbu



KELOR (*Moringa oleifera*)

- Bahan aktif : flavonoid, rhamnletin 3-mannosyl-(1-2)-alloside
- Bagian tanaman : daun
- Manfaat : peluruh demam, kurang darah, **imunostimulan**, anememia, antiinflamasi, antimikroba
- Analisis molecular docking : Kandidat penghambat SARS CoV2
- Uji in vivo : saponin dan flavonoid menunjukkan aktivitas imunostimulan
- Pemanfaatan : segar, dibuat untuk sayur, snack (keripik kelor), jelly drink (kelor +agar-agar+ jeruk nipis), antiseptik berbahan kelor dan teh kelor



MENIRAN (*Phyllanthus niruri*)

- Kandungan bahan aktif : filantin, hipofilantin, tanin, saponin, flavonoid
- Bagian tanaman : herba
- Manfaat : diare, sariawan, pereda demam, radang ginjal, hepatitis
- Uji in vitro/in vivo : antivirus SRV (Virus penyebab penyakit penurunan kekebalan tubuh pada monyet jenis Macaca), virus hepatitis
- Uji klinik : **imunostimulan pada penderita penyakit infeksi seperti TB dan hepatitis.**
- Pemanfaatan : segar diseduh air panas, simplisia direbus





PEGAGAN (*Centella asiatica*)

- Kandungan bahan aktif : asiaticoside, asam asiatik, madekasid
- Bagian tanaman : herba
- Manfaat : **imunostimulan**, mencerdaskan otak, rematik, asam urat, memusatkan konsentrasi, luka bakar, kanker, kulit, keloid, antivirus
- Uji in vitro/in vivo : **antivirus hepatitis, herpes**, derivat pektin sebagai **imunostimulan**, triterpenoid dan saponin sebagai imunomodulator
- Pemanfaatan : jus, sirup, simplisia direbus, serbuk diseduh/kapsul, ekstrak (kental dan kering), permen hisap, teh pegagan



SIRIH MERAH (*Piper crocatum*)

- Bahan aktif : Saponin, alkaloid, tanin
- Bagian tanaman : daun
- Manfaat : **imunostimulan**, antiinflamasi, kencing manis, amblien, jantung koroner, darah tinggi, asam urat.
- Uji in vitro/in vivo : Newcastle disease, virus flu burung, flu babi
- Uji in vivo : fraksi Pc1 dan Pc2 dari daun sebagai imunostimulan
- Pemanfaatan : simplisia direbus, teh daun segar, serbuk diseduh atau dibuat kapsul, ekstrak dibuat kapsul





Echinacea (*Echinacea purpurea*)

- Tanaman introduksi, dapat tumbuh dengan baik di dataran menengah-tinggi
- Bahan aktif: polisakarida, flavonoid, asam kafeat, minyak atsiri, poliasetilen, alkilamida dan miselaneus.
- Manfaat: **meningkatkan imunitas**, antinyeri, membantu melegakan saluran pernafasan atas, melancarkan pencernaan, anti peradangan, anti kanker
- Uji in vitro : menstimulasi produksi antibodi dan antiviral.



BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea*)

- Bahan aktif : flavonoid (quercetin), tannin, saponin, cycloxydes (miniprotein), kaempferol, β sitosterol
- Bagian tanaman : bunga, akar
- Manfaat : obat mata, menurunkan tekanan darah, anti asma, dan penghilang rasa sakit, dan anti tumor, **imunostimulan**
- Analisis *molecular docking* : kandidat potensial untuk virus SARS COV-2 (covid 19)
- Uji in vitro/in vivo : **cycloxydes pada akar dan kulit biji berpotensi sebagai imunostimulan**
kaempferol, β sitosterol juga potensial sebagai imunostimulan
- Pemanfaatan : segar, teh dari bunga

BAB 4

KHASIAT TANAMAN OBAT UNTUK STATUS NUTRISI

1. Tanaman obat untuk meningkatkan imunitas

Beberapa tanaman obat berfungsi sebagai imunomodulator yang berperan penting dalam membentuk sistem kekebalan tubuh terutama saat pandemic. Beberapa jenis tanaman obat yang berfungsi sebagai imunomodulator, antara lain: kunyit, jahe, meniran, lengkuas, mengkudu, bawang putih, pegagan, kelor, dll



Daun Meniran dan Pegagan (Wikimedia Commons dan Kompas.com)

2. Tanaman obat untuk meningkatkan nafsu makan

Nafsu makan menurun dapat disebabkan karena gangguan fisiologis tubuh (sakit) dan psikologis (stress). Nafsu makan menurun dapat mempengaruhi jumlah saupan yang akan berpengaruh pada status gizi. Beberapa tanaman obat berfungsi untuk meningkatkan nafsu makan, diantaranya: kencur, kunyit, lengkuas, pegagan, kayu manis, pandan, brotowali, daun pepaya, dll



Daun Brotowali (Instagram/@rumahmenanam.ind)

BAB 5

KHASIAT TANAMAN OBAT UNTUK KESEHATAN GIGI

Sekarang ini masalah kesehatan gigi pada masyarakat sudah sering terjadi pada semua usia. Mayoritas masyarakat memilih ke pengobatan tradisional, karena murah dan mudah didapatkan. Banyak sekali tanaman toga untuk terapi di kedokteran gigi.



Bawang putih

1. Bawang Putih

Bawang putih sudah familiar untuk bumbu masakan, tetapi khasiat bawang putih juga dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* yang menyebabkan terjadinya gigi berlubang. Bawang putih juga mengandung senyawa yang berfungsi sebagai antioksidan, antibakteri, antikanker, dan antiradang.

2. Kunyit

Kunyit atau kunir yang memiliki nama latin *curcuma longa linn* merupakan tanaman rempah asli asia tenggara. Kunyit tergolong dalam kelompok jahe-jahean. Kunyit memiliki efek farmakologis sebagai antiseptik dan antibakteri, memiliki efek yang sama dengan fluoride untuk gigi, dan radang gusi. Kunyit termasuk salah satu tanaman rempah dan obat. Hampir setiap orang indonesia dan india serta bangsa asia umumnya, pernah mengonsumsi tanaman rempah ini, baik sebagai pelengkap bumbu masakan, jamu, atau untuk menjaga kesehatan dan kecantikan .



Kunyit

Kunyit dapat digunakan sebagai antibakteri, antiinflamasi, dan antioksidan, memiliki efek yang sama dengan fluoride untuk gigi. Dikarenakan adanya kandungan minyak atsiri dan kurkumin didalamnya, yang dapat meredakan radang pada gusi serta memiliki sifat analgesic alami.

Ketika gigi sakit, obat sakit gigi pasti jadi andalan. Ini karena ketika sakit, hanya obat yang akan berfungsi untuk mengobati rasa sakit yang tidak bisa langsung dilakukan pencabutan gigi. Obat alternatif dari tumbuhan alami atau tanaman obat akan sangat baik dan membantu.



Daun sirih

3. Daun Sirih

Salah satu tanaman yang dimanfaatkan masyarakat adalah Sirih. Daun Sirih mengandung minyak atsiri, kavibetol, eugenol, safrol, hidroksi-kavikol, alilpirokatekol-mono dan alilpirokatekol-diasetat, antehol, kavibetolasetat, kavikol, metil eugenol, 1,8-sineol, kadinen, kamfen, kariofilen, limonene, pinen, karvakrol, neolignan, krotepoksida, piperbetol, piperol. Rebusan daun sirih dapat digunakan untuk kumur-kumur dan mencegah terbentuknya plak gigi yang menyebabkan peradangan pada gusi, selain itu rebusan daun sirih dapat mempercepat kesembuhan sariawan.



4. Cengkeh

Tanaman engkeh mempunyai sifat khas, karena bagian tumbuhan dari akar, batang, daun dan bunga mengandung minyak atsiri. Minyak atsiri ini digunakan pengobatan karena memiliki efek farmakologi sebagai stimultan, anastesi local, antiemetic, antiseptic dan antispasme.

Senyawa yang terkandung dalam minyak cengkeh antara lain adalah eugenol dimana eugenol ini memiliki aktivitas antibakteri yang berspektrum luas terhadap bakteri gram positif maupun negative. Semyawa eugenol inilah yang digunakan untuk meredakan sakit gigi dengan cara meneteskan pada daerah yang sakit.

BAB 6

JENIS PENGOLAHAN TANAMAN OBAT

Tujuan pengolahan produk biofarmaka antara lain: untuk mendapatkan ekstrak bahan aktif dari tanaman, sebagai cara untuk pengawetan dan mempertahankan umur simpan, untuk penganekaragaman produk (diversifikasi) serta peningkatan nilai tambah dan memudahkan dalam pemasaran. Pengolahan tanaman obat tradisional di masyarakat dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa metode:

1. Perebusan

Merebus atau menyeduh bahan dengan air bersih secukupnya menggunakan wadah yang berbahan logam nirkarat atau keramik dengan air mendidih dengan lama pendiaman disesuaikan dengan bahan yang digunakan. Untuk bahan akar, rimpang, kayu, kulit batang, buah, biji dapat dilakukan pendiaman lebih lama dibandingkan dengan bahan bunga dan daun.

Bahan/simplisia segar atau kering dapat direbus dalam air mendidih 100 derajat Celsius selama 15-30 menit

2. Pengerinan

Pengerinan bertujuan untuk mengurangi kadar air sehingga dapat mencegah pembusukan yang disebabkan oleh jamur atau bakteri dan dapat disimpan dalam waktu yang cukup lama. Untuk produk simplisia, pengerinan dapat menggunakan sinar matahari, oven, atau blower pada suhu 50-60°C. Pengerinan pada suhu tinggi dapat merusak komponen aktif sehingga terjadi penurunan mutu produk. Untuk pengerinan yang menggunakan sinar matahari, rajangan rimpang di tutup menggunakan kain hitam. Tujuan penggunaan kain hitam adalah untuk mengurangi intensitas panas dan sinar UV yang dapat merusak bahan aktif yang terkandung dalam bahan.

3. Ekstraksi

Ekstraksi dilakukan untuk mendapatkan zat aktif yang ada dalam bahan tanaman obat, dimana ada 4 jenis ekstrak, yaitu: ekstrak encer, kental, kering dan cair. Untuk meningkatkan masa simpan dan kemudahan dalam penggunaan masyarakat sering mengolah tanaman obat menjadi bubuk kering instan yang telah dicampur dengan berbagai bahan tambahan alami untuk meningkatkan nilai organoleptic bahan, seperti: gula, pandan, cengkeh, dll

BAB 7

HYGIENE DAN SANITASI PENGOLAHAN TANAMAN OBAT

Agar hasil olahan tanaman obat dapat dimanfaatkan khasiatnya dan terjamin keamanan pangannya, maka perlu diperhatikan beberapa hal dalam proses pengolahannya:

1. Kebersihan diri penjamah
Pengolah tanaman obat tradisional sebaiknya sebelum mengolah memastikan mencuci tangan sebelum pengolahan, menggunakan pakaian yang bersih, menggunakan penutup kepala dan masker, menggunakan sarung tangan. Kuku tangan tidak dibiarkan Panjang. Jika dalam kondisi sakit diupayakan tidak melakukan proses pengolahan.
2. Alat
Pastikan alat yang digunakan dan tempat dalam kondisi bersih. Gunakan peralatan nirkarat atau keramik.
3. Bahan
Bahan yang digunakan pastikan dalam kondisi yang baik. Bahan masih segar dan tidak ada ulat atau sejenisnya.
4. Sortasi
Sortasi berfungsi untuk memisahkan produk dari kotoran serta menyeragamkan bentuk, ukuran, tingkat kematangan serta memisahkan yang baik dan yang rusak. Sortasi juga mempermudah pemasaran. Sedangkan, pencucian bertujuan untuk membersihkan produk dari kotoran.
5. Pencucian
Proses pencucian meliputi penyemprotan, penyikatan dan pembilasan. Pencucian sebaiknya menggunakan air mengalir dan pencucian tidak boleh terlalu lama untuk menghindari zat-zat tertentu yang terdapat dalam bahan larut dalam air yang dapat mengakibatkan mutu bahan menurun.
6. Penirisan
Dilakukan setelah pencucian untuk mengurangi atau menghilangkan air dari bahan yang akan diolah lebih lanjut.
7. Perajangan
Prajangan dilakukan apabila bahan rimpang akan diolah menjadi simplisia. Perajangan dilakukan menggunakan pisau atau alat perajang mekanis. Ketebalan irisan setiap rimpang berbeda-beda. Untuk Jahe 6-7 mm, temulawak 7-8 mm, Kunyit Kencur 3-5 mm. Bentuk irisan untuk jahe membujur karena pada rimpangjahe mengandung serat, sedangkan untuk temulawak dan kunyit dapat diiris melintang maupun membujur
8. Pengolahan
Pengolahan selanjutnya dapat dilakukan dengan beberapa macam metode: perebusan, pengeringan, ekstraksi cair maupun padat.
9. Pengemasan dan Penyimpanan
Pengemasan bertujuan untuk menjaga produk agar kualitasnya tidak menurun. Kemasan yang digunakan adalah kemasan yang mampu melindungi produk dari mikroba, pengaruh oksigen, cahaya, uap air, kotoran atau serangga. Kemasan yang baik untuk produk kering adalah aluminium foil atau kemasan vacuum. Untuk produk basah menggunakan botol kaca yang berwarna gelap untuk mengurangi penurunan antioksidan selama penyimpanan. Penyimpanan dilakukan di ruang yang sejuk dan kering

BAB 8

PENGOLAHAN TANAMAN OBAT

A. Simplisia

Bahan: Jahe, kencur, kunyit, temulawak

Cara pengolahan:

1. Timbang masing-masing rimpang dengan berat 2kg
2. Bersihkan dan angin-angkinkan
3. Potong rimpang dengan tebal 3-5 mm, kemudian letakkan diatas nampan
4. Tutup dengan kain hitam
5. Jemur dibawah sinar matahari hingga kering (± 5 hari, KA 9-10%) atau keringkan dengan oven $40-60^{\circ} C \pm 8-10$ jam. Simplisia kering berciri dapat dipatahkan dengan mudah.
6. Kemas

B. Beras kencur

Bahan: Kencur 250 g, Gula merah 250 g, Beras 150g, Garam, Air 1.5 L

Cara pengolahan:

1. Bersihkan kencur dari kotoran yang menempel kemudian potong.
2. Cuci beras, rendam selama 6 jam kemudian sangrai hingga harum dan dinginkan
3. Blender beras dan kencur yang telah ditambahkan air hingga didapatkan sarinya, kemudian saring.
4. Masak sari kencur dengan gula dan air sampai mendidih, kemudian saring, dinginkan dan kemas kedalam botol

C. Jamu godokan

Bahan: Simplisia temulawak 8 g, Simplisia jahe 5 g, Simplisia pegagan 5 g, Gula merah, Jeruk nipis, Pandan, Air 5 gelas

Cara Pengolahan:

1. Campur semua bahan kemudian rebus.
2. Masak hingga air tersisa kurang lebih 3 gelas kemudian siap disajikan

Catatan: Untuk jamu godokan, bahan yang digunakan bisa jenis apa saja, namun tidak melebihi 5 jenis bahan (Ambil jenis tanaman yang paling berhasiat). Semakin lama dilakukan perebusan, bahan aktif semakin berkurang. Bahan yang direbus bisa digunakan hingga 2 kali perebusan.

D. Bir Pletok Instan

Bahan: Jahe emprit 350 g, Serai 80 g, Cengkeh 6 g, Kayu manis 60 g, Pala 5 g, Kapulaga 10g, Secang 75 g, Gula Pasir 500 g, Air 700 ml

Cara Pengolahan:

1. Bersihkan jahe, rajang, kemudian dihaluskan menggunakan blender dan saring. Lalu didiamkan selama 2 jam
2. Masukkan kayu manis, serai, kayu secang, kapulaga dan buah pala. Rebus hingga mendidih, dinginkan.
3. Saring hasil rebusan, masak kembali air rebusan dengan ditambahkan gula pasir hingga membentuk bubuk kristal.
4. Ayak bubuk kristal kemudian kemas.

Catatan: dalam pembuatan minuman instan, setelah dilakukan penghancuran dengan blender, sari harus diendapkan terlebih dahulu minimal 1 jam untuk mengendapkan zat pati yang terkandung didalam bahan. Zat pati ini bersifat kurang baik untuk kesehatan, menyulitkan dalam proses pengkristalan dan mempermudah produk menjadi cepat rusak.

E. Manisan Jahe

Bahan: Jahe 500g, Gula 1 kg, Air 100 ml, Garam

Cara Pengolahan:

1. Bersihkan kulit jahe dan hilangkan bagian yang busuk (jika ada) lalu potong tipis jahe
2. Rebus irisan jahe sampai mendidih, kecilkan api, didihkan dengan api kecil selama 30-45menit. Saring jahe lalu dinginkan (untuk menghilangkan getah).
3. Masak kembali jahe dengan 30 ml air jahe sebelumnya dan ditambahkan gula 0.5 kg dan sedikit garam. Masak hingga mendidih kemudian kecilkan api, diamkan sampai 30-45 menit
4. Kering anginkan jahe sekitar 2 jam diatas rak pengering
5. Setelah kering, lumuri jahe dengan gula.

F. Permen jahe agar

Bahan: Jahe 1 buah ukuran besar, Gula 1.5 gelas, Air 2 gelas, Penambah aroma (pandan, kapulaga, kayumanis, cengkeh), Agar-agar plain 1 bungkus

Cara Pengolahan:

1. Bersihkan jahe dari kotoran yang menempel kemudian tambahkan air lalu blender.
2. Rebus jahe dan penambah aroma sampai mendidih kemudian saring.
3. Masak agar, sisa air, air jahe dan gula. Aduk terus menerus hingga berbusa.
4. Cetak lalu setelah kering, potong dadu
5. Jemur dibawah terik matahari kurang lebih 2 hari kemudian kemas

DAFTAR PUSTAKA



Agromedia Pustaka. Buku Pintar Tanaman Obat 431 Jenis Tanaman Penggempur Aneka Penyakit. Ciganjur, Jagakarsa, Jakarta Selatan: PT Agromedia Pustaka. 2018.

Baequny, A; Supriyo; dan Hidayati, S. 2015. Efektivitas Minum Jamu (Ramuan Daun Katuk, Kunyit, Lempuyangan, Asem Jawa) Terhadap Produksi ASI pada Ibu Nifas. Program Studi Keperawatan Poltekkes Kemenkes Semarang, September 2015.

Habsah M, Amran M, Mackeen MM, Lajis NH, Kikuzaki H, Nakatani N, Rahman AA, Ghafar, Ali AM. Screening of Zingiberaceae extracts for antimicrobial and antioxidant activities. Departement of Chemistry, Universiti Putra Malaysia. Serdang, Selangor, Malaysia. *Journal of Ethnopharmacology*. 2010; 72, 403-410.

Hartati S, Megawati, Artanti N, Meilyawati LM, dan Hanafi M. Identifikasi Senyawa dari Ekstrak Air Rimpang Bangle (*Zingiber cassumunar* Roxb.). *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*. 2013; 11(2):197-201.

Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Umum Panen & Pasca Panen tanaman Obat. Jakarta: Badan Litbang kesehatan Balai besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional; 2011.

Kurniawan JA. Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Rimpang Binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steen) Terhadap Jamur *Candida albicans* serta Skrining Fitokimianya. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2019.

Marsusi, Setyawan AD, Listyawati S. Studi kemotaksonomi pada genus *Zingiber*: A chemotaxonomic study in the genus *Zingiber*. Surakarta: Jurusan Biologi FMIP UNS; 2011.

Masruroh I. Isolasi Senyawa Aktif dari Bangle Hantu (*Zingiber ottensii* Val.) yang Berpotensi Sebagai Antiobesitas. Bogor: Sekolah Pasca sarjana Institut Pertanian Bogor; 2011.

Miftahudin A. Diferensiasi Temulawak, Kunyit dan Bangle Berdasarkan pola Pemisahan Senyawa Menggunakan Kromatografi Lapis Tipis. Bogor: Departemen Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Bogor; 2010.

Sinaga ESE, Rahayu E, Wahyuningsih, dan Matondang I. Katalog Tumbuhan Obat Di Indonesia: Zingiberaceae. Jakarta: Universitas Nasional Press; 2010.

Tim Lentera. Khasiat dan Manfaat Jahe Merah Si Rimpang Ajaib. Jakarta: Agromedia; 2014.

Wijaya. Tanaman berkasiat obat di Indonesia. Jilid IV. Jakarta : Pustaka kartini; 2013.

BIOGRAFI PENULIS



Dr. drg. Desi Sandra Sari, MDSc

Lahir di Jakarta, 15 Desember 1975. Penulis menyelesaikan studi dokter gigi di FKG Universitas Jember pada tahun 2000, mendapat gelar Master of Dental Science dari Biologi Oral Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gadjah Mada pada tahun 2008 dan menyelesaikan pendidikan Doktor dari Program Doktor Ilmu Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga pada tahun 2019. Penulis bekerja sebagai staf pengajar di Bagian Periodonsia FKG UNEJ sejak tahun 2003. Penulis Sekarang menjabat sebagai Kepala Bagian Periodonsia FKG tahun 2020- sekarang.

Dr. Iis Rahmawati, S.Kp., M.Kes

Lahir di Garut, 11 September 1975 adalah staf pengajar di Fakultas Keperawatan Universitas Jember pada Program Studi Ilmu Keperawatan mulai tahun 2005. Penulis menyelesaikan Magister di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga lulus tahun 2010. Pendidikan Doktor pada Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga lulus pada tahun 2019. Sekarang Penulis Menjabat sebagai Sekretaris GPM Fakultas Keperawatan Universitas Jember.

Dr. Leersia Yusi Ratnawati, S.KM., M.Kes

Lahir di Sidoarjo, 14 Maret 1980 adalah staf pengajar di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember Program gizi. Penulis bekerja sebagai staf di fakultas kesehatan masyarakat mulai tahun 2005. Gelas Magister Kesehatan Masyatakat di dapat dari Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dan lulus tahun 2007. Pendidikan Doktor pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dan lulus tahun 2019. Sekarang Penulis Menjabat wakil dekan II Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember