

PENGEMBANGAN EKONOMI INDUSTRI UNTUK AROMATERAPI DARI TANAMAN RIMPANG



Muhammad Nusran, Ph.D.
Dr. Apt. Asni Amin
Dr. Abdullah



PENGEMBANGAN EKONOMI INDUSTRI UNTUK AROMATERAPI DARI TANAMAN RIMPANG

UU No 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan Sifat Hak Cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. Penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
2. Setiap orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

PENGEMBANGAN EKONOMI INDUSTRI UNTUK AROMATERAPI DARI TANAMAN RIMPANG

Muhammad Nusran, Ph.D.
Dr. Apt. Asni Amin
Dr. Abdullah



**PENGEMBANGAN EKONOMI INDUSTRI UNTUK AROMATERAPI DARI
TANAMAN RIMPANG**

**Muhammad Nusran, Ph.D.
Dr. Apt. Asni Amin
Dr. Abdullah**

Editor:
Dr. Hj. Agussari Henny, S.Pd., M.Pd.

Desainer:
Nur Aziza

Sumber Gambar Kover:
www.canva.com

Penata Letak:
Jenni Tria Ananda

Proofreader:
Tim YPCM

Ukuran:
viii, 126 hlm, 14,8x21 cm

ISBN:
978-623-8667-32-1

Cetakan pertama:
Agustus 2024

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

**Anggota IKAPI: 027/Anggota Luar Biasa/SBA/21
YAYASAN PENDIDIKAN CENDEKIA MUSLIM**

Jorong Pale, Nagari Pematang Panjang, Kecamatan Sijunjung,
Kabupaten Sijunjung, Provinsi Sumatra Barat – Indonesia 27554
HP/WA: 0853-6336-7395

Website: www.cendekiamuslim.com

E-mail: cendekiamuslimpress@gmail.com

Marketplace: <http://store.cendekiamuslim.or.id/>

DAFTAR ISI



Prakata	vii
BAB 1 Pendahuluan.....	1
BAB 2 Perkembangan Industri Aromaterapi di Indonesia.....	7
BAB 3 Ekonomi Industri dan Cakupannya	9
BAB 4 Tanaman Rimpang sebagai Sumber bahan baku Aromaterapi.....	11
BAB 5 Manfaat Tanaman Rimpang dari Tinjauan Empiris dan Sains	17
BAB 6 Sebaran Tanaman Rimpang di Mamminasata di Sulawesi Selatan.....	21
BAB 7 Minat Petani terhadap Tanaman Rimpang dan Potensinya	25
BAB 8 Prospek dan Potensi Ekonomi Industri tanaman rimpang untuk Aromaterapi di Sulawesi Selatan	29
BAB 9 Cara Pembuatan Produk Aromaterapi	39
BAB 10 Serai Bahan Baku Produk Minyak Aromaterapi	51
BAB 11 Ragam manfaat Aromaterapi Jahe.....	67

BAB 12 Balsem Aromaterapi Lengkuas untuk anti-nyeri dan mengatasi gangguan pada kulit	79
BAB 13 Kontrol Kualitas Minyak Aromaterapi	93
BAB 14 Tinjauan Kehalalan Produk Aromaterapi di Indonesia	105
Daftar Pustaka	111
Biografi Penulis	121

PRAKATA



Kalimat syukur diucapkan ke hadirat Allah Swt. atas segala Nikmat-Nya sehingga buku yang berjudul ***“Pengembangan Ekonomi Industri untuk Aromaterapi dari Tanaman Rimpang”*** ini dapat tersusun sampai dengan selesai.

Tentu dari buku ini, masih perlu banyak koreksi dan penambahan konten yang diperlukan guna pemahaman yang lebih lengkap. Tidak lupa kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan berkontribusi dengan memberikan sumbangan baik pikiran maupun saran-saran.

Penulis sangat berharap semoga buku ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi pembaca. Bahkan berharap lebih jauh lagi agar buku ini bisa menjadi bahan masukan dalam pengembangan Industri obat berbasis halal. Masukan, kritik dan saran yang baik akan sangat memperbaiki kehadiran buku ini ditengah-tengah para Pembaca.

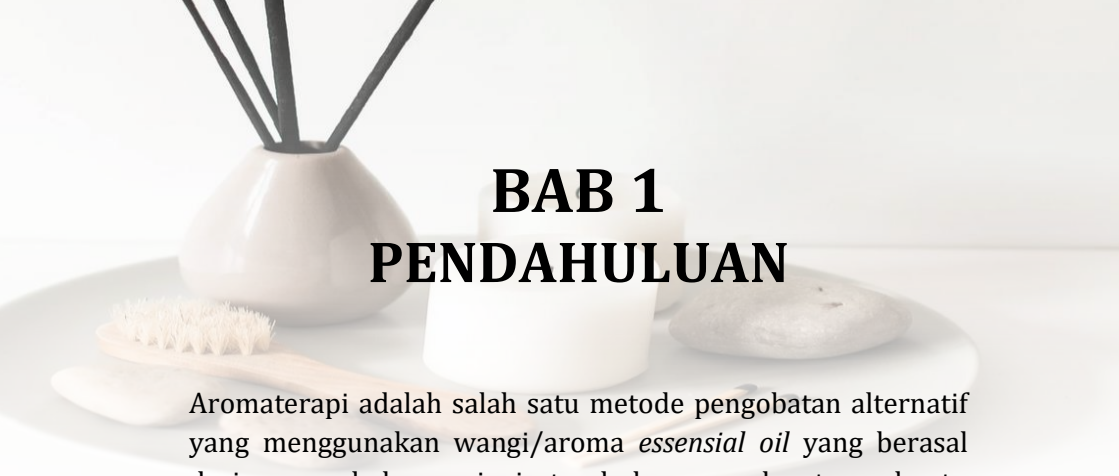
Kami mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada seluruh yang telah berkontribusi dalam senarai buku ini. Ucapan terima kasih terkhusus kepada para praktisi di lapangan dalam industri yang berbasis tanaman rimpang.

Kepada pihak Percetakan dan Penerbit, kami juga haturkan terima kasih, semoga kita semua mendapatkan keberlimpahan kebaikan dan kemanfaatan

Wallahu waliyyut Taufiq Wal Hidayah,

Makassar, Juli 2024

Penulis



BAB 1

PENDAHULUAN

Aromaterapi adalah salah satu metode pengobatan alternatif yang menggunakan wangi/aroma *essensial oil* yang berasal dari ramuan beberapa jenis tumbuhan yang dapat membantu penyembuhan. Aromaterapi kadang disebut pula *therapeutic-grade essential oil* yang dapat membantu mengatasi berbagai masalah kesehatan, dan digunakan untuk pemakaian luar, sehingga dalam mengobati penyakit tidak diperlukan obat sintetis. Aromaterapi adalah metode pengobatan alternatif yang menggunakan sari tumbuhan murni, yang terdiri dari cairan tanaman yang mudah menguap bersama dengan komponen tumbuhan aromaterapi lainnya (bunga atau buah) yang disebut minyak menguap atau minyak atsiri. Minyak atsiri merupakan salah satu kelompok senyawa metabolit sekunder yang dapat disintesis oleh tumbuhan. Menurut Farmakope Indonesia (2017) minyak atsiri dikenal dengan nama *olea volatilia*. Aromanya khas sesuai dengan tumbuhan yang memproduksinya, mudah menguap pada suhu kamar tanpa terjadi kerusakan strukturnya.

Penggunaan aromaterapi telah dikenal sejak ribuan tahun lalu, terutama digunakan oleh masyarakat Mesir kuno, Tiongkok, dan India untuk memanfaatkan aroma harum dari tanaman. Saat ini penggunaan aromaterapi sudah menyebar ke seluruh antero dunia, termasuk di Indonesia. Aromaterapi bertujuan untuk meningkatkan kesehatan dengan merangsang indra penciuman dan menargetkan sistem saraf, serta meningkatkan suasana hati. Selain itu aromaterapi dengan

menggunakan minyak-minyak atsiri lebih aman digunakan daripada terapi menggunakan bahan kimia sintetik.

Saat ini aromaterapi menunjukkan peran penting dalam dunia kesehatan dan kecantikan, hal ini dapat dilihat dari pergeseran gaya hidup, kesehatan dan kecantikan secara holistik dengan menggunakan bahan alami. Beberapa manfaat minyak aromaterapi bagi kesehatan antara lain adalah:

1. Membuat Tidur Lebih Nyenyak dan mengobati insomnia
Minyak esensial, seperti *lavender* dan *chamomile*, memiliki sifat relaksasi yang bisa membantu meredakan stres, depresi, dan kegelisahan serta insomnia. Aroma ini bisa membantu mempersiapkan tubuh dan pikiran untuk rileks dan tidur yang lebih nyenyak dan mendalam.
2. Meredakan Hidung dan Tenggorokan yang Tersumbat
Minyak esensial seperti *eucalyptus* dan *peppermint* punya sifat dekongestan/ peluruh dahak alami. Menghirup aroma minyak esensial ini atau menggunakannya dalam uap hangat bisa membantu melegakan hidung tersumbat dan tenggorokan yang teriritasi, memberikan perasaan lega dan menyegarkan. aromaterapi bisa mengatasi masalah pernapasan karena dapat membersihkan udara dari paparan bakteri, kuman, dan jamur
3. Meringankan Sakit Kepala
Beberapa minyak esensial memiliki efek analgesik dan antiinflamasi yang bisa membantu meredakan sakit kepala. Contohnya: Minyak *peppermint*, *lavender*, *ginger*, aromaterapi *rosemary*, daun *mint*. Menggunakan minyak esensial ini melalui pijatan ringan atau inhalasi dapat memberikan bantuan dalam mengatasi sakit kepala ringan.
4. Mengurangi Rasa Mual
Minyak esensial seperti *peppermint* dan *ginger* memiliki sifat antiemetik yang bisa membantu mengurangi rasa mual

dan muntahkan mual yang disebabkan oleh perjalanan, kehamilan, atau gangguan pencernaan. Aromaterapi seperti kunyit, daun *mint*, lemon, jahe, anggur, dan *eucalyptus* juga bisa bantu mengurangi mual, mengatasi penyakit asam lambung, dan meredakan kram menstruasi. Bahkan, dalam penelitian lainnya juga ditemukan bahwa aromaterapi jahe dapat membantu melindungi lambung karena mengandung antioksidan.

5. Memberikan Efek Relaksasi

Manfaat aromaterapi yang pertama yaitu bisa memberikan efek relaksasi untuk tubuh. Hasilnya, diketahui bahwa, minyak esensial yang mengandung linalool dan *linalyl acetate* terbukti dapat merilekskan otot polos, mengurangi rasa panik, dan menurunkan detak jantung yang kencang (pada penderita jantung iskemik).

6. Meringankan Nyeri

Manfaat aromaterapi juga untuk membantu meringankan rasa nyeri. Beberapa kondisi fisik seperti otot tegang dan peradangan, bisa menggunakan aromaterapi untuk mengatasinya.

7. Mengurangi Stres

Aromaterapi dapat membantu untuk mengurangi stres. Sebab, aromaterapi bisa memberikan efek relaksasi yang membantu Anda untuk lebih tenang. Selain itu, aromaterapi juga dapat mengontrol saraf simpati yang tugasnya untuk merespons stres beserta gejala fisiknya.

8. Menangkal Bakteri, Virus, dan Jamur

Aromaterapi tertentu juga memiliki efek farmakologi yang bisa menangkal bakteri, virus, dan juga jamur.

Aromaterapi berasal dari minyak menguap atau minyak atsiri umumnya diaplikasikan pada kulit. Aromaterapi masuk ke dalam tubuh melalui kulit, melalui suatu membran

yang semi permeabel terhadap molekul minyak atsiri. Berdasarkan sifat kulit, senyawa yang lipofilik (misal: minyak atsiri) mudah terabsorpsi. Minyak atsiri yang digunakan dalam aromaterapi selalu dapat menembus kulit, begitu menembus epidermis, minyak atsiri akan memasuki saluran limfa dan pembuluh darah, saraf, kolagen, dan lain-lain.

Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi penetrasi minyak atsiri pada kulit antara lain:

1. faktor internal meliputi luas permukaan kulit, ketebalan serta permeabilitas epidermis, kelenjar, dan folikel pada kulit, daya kerja enzim, kesehatan tubuh secara anatomis maupun fisiologis, dan sumbatan atau penyakit kulit;
2. faktor eksternal meliputi: proses hidrasi kulit, kandungan minyak pada kulit, viskositas minyak atsiri, kehangatan kulit, ruangan dan tangan orang yang merawat; dan
3. faktor fisiologis, meliputi sirkulasi tubuh (kecepatan absorpsi dalam tubuh, laju aliran darah dan limfa, serta kecepatan distribusi) (Primadiati, 2002).

Berbagai sumber bahan alam yang dapat menjadi bahan baku pembuatan aromaterapi dapat berasal dari buah, seperti lemon/*citrus*, delima, yang berasal dari bunga seperti: *lavender*, *rosa*, *jasmin*/Melati, kemuning, *chamomile*, ataupun rimpang. Sumber aromaterapi dari rimpang antara lain: seperti: jahe/*ginger*, serai/*lemon grass*, lengkuas, kencur, dan lempuyang wangi, dan lainnya. Di Indonesia, bagian tumbuhan rimpang yang umumnya dimanfaatkan adalah temu-temuan dari suku *Zingiberacea*. Rimpang ("*rhizome*") adalah bagian tumbuhan yang menjalar di dalam tanah merupakan modifikasi batang tumbuhan baik bagian-bagian akar atau dari batang dan menghasilkan tunas serta akar baru.

Rimpang banyak digunakan karena merupakan tempat penyimpanan produk metabolisme tumbuhan. Pada bagian ini,

dapat ditemukan minyak atsiri yang memiliki aktivitas hayati. Umumnya beberapa rimpang-rimpangan telah digunakan sebagai bumbu masakan atau rempah-rempah (*condiment*) bagi masyarakat Indonesia, selain itu juga penggunaannya bagi Kesehatan sangat beragam, baik untuk mencegah dan memelihara kesehatan, maupun untuk pengobatan.



BAB 2

PERKEMBANGAN INDUSTRI AROMATERAPI DI INDONESIA

Aromaterapi semakin populer pada saat ini sebagai solusi dari efek samping berbahaya dari penggunaan bahan-bahan kimia sintetis dalam obat dan kosmetik. Saat ini penggunaan aromaterapi sudah menyebar ke seluruh dunia, tidak terkecuali di Indonesia. Aromaterapi sering digabungkan dengan praktik pengobatan alternatif dan kepercayaan, awalnya hanya terdapat dalam bentuk cairan esensial. Kata aromaterapi merupakan gabungan dari kata aroma dan terapi, dimana aroma yang dihasilkan oleh minyak atsiri tersebut memiliki bau yang khas sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sarana terapi, dimana terapi yang dilakukan berimplikasi pada pengobatan dokter atau orang-orang yang telah mempelajari ilmu kesehatan (Muchtaridi, 2015). Sumber aromaterapi adalah minyak menguap atau minyak atsiri dari tanaman. Komponen wewangian minyak atsiri yang diekstraksi dari tanaman rimpang dapat diberikan secara oral biasanya untuk tujuan memulihkan masalah mental seperti depresi, kegelisahan dan untuk menimbulkan kenyamanan (relaksasi). Secara inhalasi, aromaterapi dapat mengatasi kesulitan tidur (insomnia), relaksasi, mengurangi rasa tegang, nyeri, depresi, dan lain-lain. Pemberian secara topikal biasanya untuk mengatasi nyeri, kelelahan, nyeri otot, dan kecantikan serta kesehatan secara umum..

Minyak atsiri/*esensial oil* digunakan untuk terapi karena efeknya sebagai antidepresan, antiviral, antibakteri,

antijamur dan antioksidan seperti dilaporkan dalam sejumlah publikasi ilmiah. Saat dilakukan aromaterapi, senyawa minyak atsiri dapat masuk ke dalam tubuh pada permukaan kulit (topikal) dan melalui sistem inhalasi. Aromaterapi memiliki banyak efek dengan beberapa aplikasi penggunaan, seperti inhalasi/dihirup, *deffuser* sebagai pengharum ruangan, minyak oles, minyak angin, dan lilin aromaterapi yang menyebabkan penggunaannya mendapatkan ketenangan, kesegaran, dan dalam minyak aromaterapi tertentu dapat membantu terapi penyakit kronik, dan mengurangi mual pada ibu hamil. Intinya aromaterapi digunakan untuk merawat kesehatan fisik dan psikologis.

Peran minyak atsiri dalam aromaterapi membuat perkembangan produksi minyak atsiri semakin meningkat baik dari segi jumlah maupun kualitasnya. Berdasarkan data Kementerian Perdagangan Republik Indonesia (2011), banyak produk minyak esensial dari tanaman Indonesia yang belum dimanfaatkan secara maksimal. Kebanyakan dari minyak esensial tersebut diekspor ke negara-negara lain daripada dipergunakan di dalam negara sendiri.



BAB 3

EKONOMI INDUSTRI DAN CAKUPANNYA

Ekonomi industri merujuk pada studi tentang produksi, distribusi, dan konsumsi barang dan jasa dalam konteks industri. Fokusnya adalah pada aktivitas ekonomi yang terkait dengan pengolahan, manufaktur, dan produksi barang secara massal. Secara umum, ekonomi industri melibatkan analisis tentang bagaimana proses produksi dilakukan, bagaimana pasar diatur, serta peran dan dampak industri terhadap perekonomian secara keseluruhan.

Cakupan ekonomi industri mencakup beberapa aspek penting:

1. **Produksi:** Ekonomi industri menganalisis proses produksi dalam industri, termasuk teknologi, metode produksi, efisiensi, dan produktivitas. Ini melibatkan studi tentang bagaimana barang diproduksi dalam jumlah besar dan bagaimana perusahaan mengelola sumber daya mereka untuk menghasilkan output yang optimal.
2. **Struktur Industri:** Studi ekonomi industri melibatkan analisis tentang struktur industri, seperti jumlah perusahaan, tipe pasar (monopoli, oligopoli, persaingan sempurna, dll.), dan hambatan masuk ke industri tertentu. Faktor-faktor ini dapat mempengaruhi perilaku perusahaan dan pasar, serta dampaknya terhadap efisiensi dan kesejahteraan ekonomi.
3. **Pasar dan Persaingan:** Ekonomi industri melibatkan analisis tentang bagaimana pasar diatur dan bagaimana

persaingan terjadi di dalam industri. Studi ini mencakup strategi persaingan perusahaan, kekuatan pasar, regulasi, dan implikasinya terhadap keberlanjutan industri dan kesejahteraan konsumen.

4. Inovasi dan Teknologi: Aspek inovasi dan teknologi juga penting dalam ekonomi industri. Studi ini melibatkan penelitian tentang bagaimana inovasi dan kemajuan teknologi mempengaruhi industri, termasuk efisiensi produksi, peningkatan kualitas produk, dan pengembangan produk baru yang dapat meningkatkan daya saing industri.
5. Ketenagakerjaan dan Kesejahteraan Ekonomi: Ekonomi industri juga memperhatikan isu ketenagakerjaan dalam industri, termasuk analisis tentang tingkat upah, kondisi kerja, dan distribusi pendapatan. Selain itu, studi ini juga melibatkan penelitian tentang dampak industri terhadap pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan masyarakat, dan dampak lingkungan.

Dalam keseluruhan, ekonomi industri mencakup berbagai aspek yang berkaitan dengan produksi, struktur pasar, persaingan, inovasi, ketenagakerjaan, dan kesejahteraan ekonomi dalam konteks industri. Disiplin ini membantu memahami dan menganalisis peran dan dampak industri terhadap perekonomian secara keseluruhan.



BAB 4

TANAMAN RIMPANG SEBAGAI SUMBER BAHAN BAKU AROMATERAPI

Tanaman rimpang telah digunakan sebagai bahan baku utama dalam obat tradisional selama ribuan tahun di berbagai budaya di seluruh dunia. Mereka mengandung senyawa aktif yang memiliki berbagai sifat farmakologis, termasuk antiinflamasi, antimikroba, antioksidan, dan analgesik.

Berikut adalah penjelasan dan analisis mengenai tanaman rimpang sebagai bahan baku utama obat tradisional/Aromaterapi:

1. **Keberagaman Tanaman Rimpang:** Tanaman rimpang memiliki keberagaman yang luas, termasuk jahe, kunyit, lengkuas, temulawak, kencur, dan masih banyak lagi. Setiap tanaman memiliki profil kimia yang unik dan mengandung senyawa-senyawa aktif yang berbeda. Misalnya, jahe mengandung gingerol dan shogaol, kunyit mengandung kurkumin, dan lengkuas mengandung zat alpinin. Keberagaman ini memungkinkan penggunaan berbagai tanaman rimpang dalam pengobatan tradisional.
2. **Sifat Farmakologis:** Tanaman rimpang telah lama digunakan dalam pengobatan tradisional karena khasiatnya. Mereka memiliki berbagai sifat farmakologis yang bermanfaat bagi kesehatan manusia. Beberapa tanaman rimpang, seperti jahe dan kunyit, memiliki sifat antiinflamasi yang dapat membantu meredakan peradangan dalam tubuh. Tanaman rimpang juga memiliki

sifat antimikroba yang membantu melawan infeksi dan sifat antioksidan yang melindungi sel-sel dari kerusakan oksidatif.

3. Penggunaan dalam Pengobatan Tradisional: Tanaman rimpang telah digunakan secara luas dalam pengobatan tradisional untuk mengobati berbagai kondisi kesehatan. Misalnya, jahe sering digunakan untuk meredakan mual, muntah, dan gangguan pencernaan. Kunyit digunakan untuk mengurangi peradangan, memperkuat sistem kekebalan tubuh, dan membantu masalah pencernaan. Temulawak digunakan sebagai tonik pencernaan dan untuk membantu masalah hati. Lengkuas digunakan untuk mengatasi gangguan pencernaan dan meningkatkan nafsu makan.
4. Dukungan Penelitian Ilmiah: Manfaat tanaman rimpang dalam pengobatan tradisional juga didukung oleh penelitian ilmiah. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa senyawa-senyawa aktif dalam tanaman rimpang memiliki efek farmakologis yang signifikan. Misalnya, kurkumin dalam kunyit telah diteliti secara intensif dan memiliki efek antiinflamasi, antikanker, dan neuroprotektif. Penelitian juga menunjukkan bahwa senyawa-senyawa dalam jahe, lengkuas, dan tanaman rimpang lainnya memiliki potensi untuk pengobatan berbagai kondisi kesehatan.
5. Potensi sebagai Sumber Obat Modern: Tanaman rimpang juga menjadi fokus penelitian dalam pengembangan obat modern. Senyawa aktif dalam tanaman rimpang telah digunakan sebagai dasar untuk pengembangan obat-obatan konvensional yang lebih efektif. Misalnya, senyawa kurkumin dari kunyit telah digunakan dalam obat-obatan yang digunakan dalam pengobatan kanker, inflamasi, dan gangguan neurodegeneratif.

Jenis Tanaman Rimpang

Ada banyak jenis tanaman rimpang yang dikenal di dunia, dan berikut adalah beberapa contoh populer:

1. Jahe (*Zingiber officinale*): Jahe adalah salah satu tanaman rimpang yang paling umum digunakan. Rimpang jahe digunakan sebagai rempah-rempah dan memiliki banyak manfaat kesehatan, seperti meredakan mual, mengurangi peradangan, dan meningkatkan pencernaan.



Gambar 1. Beberapa tanaman rimpang yang ada di Indonesia

2. Kunyit (*Curcuma longa*): Kunyit adalah tanaman rimpang yang memiliki warna oranye cerah. Rimpang kunyit mengandung senyawa kurkumin yang memberikan manfaat antiinflamasi dan antioksidan. Kunyit juga sering digunakan sebagai bumbu dalam masakan.



Gambar 2. Rimpang, serai, jahe dan temulawak

3. Lengkuas (*Alpinia galanga*): Lengkuas, juga dikenal sebagai laos, adalah tanaman rimpang yang banyak digunakan dalam masakan Asia Tenggara. Rimpang lengkuas memiliki aroma yang kuat dan digunakan sebagai bumbu atau rempah dalam masakan, terutama dalam hidangan kari.
4. Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*): Temulawak adalah tanaman rimpang yang memiliki khasiat serupa dengan kunyit. Rimpang temulawak mengandung senyawa kurkuminoid yang dapat membantu meningkatkan pencernaan dan menjaga kesehatan hati.
5. Kencur (*Kaempferia galanga*): Kencur adalah tanaman rimpang yang sering digunakan dalam masakan Asia Tenggara. Rimpang kencur memiliki aroma yang kuat dan digunakan sebagai bumbu atau rempah. Kencur juga diketahui memiliki sifat antimikroba dan antiinflamasi.
6. Lempuyang (*Zingiber zerumbet*): Lempuyang adalah tanaman rimpang yang berasal dari Asia Tenggara. Rimpang lempuyang digunakan dalam pengobatan

tradisional untuk meredakan masalah pencernaan, mual, dan nyeri.



Gambar 3. Tanaman Rimpang Lempuyang wangi

7. Bangle (*Zingiber cassumunar*): Bangle adalah tanaman rimpang yang sering digunakan dalam pengobatan tradisional di Asia Tenggara. Rimpang bangle memiliki sifat antiinflamasi dan antiseptik, dan digunakan untuk meredakan nyeri dan peradangan.



Gambar 4. Tanaman Rimpang Bangle

Dari penjelasan di atas hanya beberapa contoh tanaman rimpang yang dikenal. Ada banyak lagi jenis tanaman rimpang di berbagai bagian dunia yang memiliki manfaat kesehatan dan kuliner unik. Untuk aromaterapi dari rimpang dapat digunakan sebagai relaksan otot dan saraf, mencegah mual, obat batuk, antinyeri, obat demam, meningkatkan imunitas, dan masih banyak tujuan penggunaannya yang lain. Aromaterapi dari rimpang dapat diperoleh dari minyak atsirinya atau dari ekstrak. Adapun produk-produk aromaterapi yang beredar di pasaran akan dibahas pada bab 8.



BAB 5

MANFAAT TANAMAN RIMPANG DARI TINJAUAN EMPIRIS DAN SAINS

Manfaat Tanaman Rimpang

Tanaman rimpang memiliki berbagai manfaat, baik dalam bidang kesehatan maupun kuliner. Berikut adalah beberapa manfaat umum yang dikaitkan dengan tanaman rimpang:

1. Manfaat kesehatan pencernaan: Beberapa tanaman rimpang seperti jahe, kunyit, lengkuas, dan temulawak memiliki sifat antiinflamasi dan dapat membantu memperbaiki masalah pencernaan, meredakan gangguan perut, dan meningkatkan nafsu makan.
2. Efek antiinflamasi dan analgesik: Beberapa rimpang, termasuk jahe, kunyit, dan kencur, mengandung senyawa-senyawa yang memiliki sifat antiinflamasi dan analgesik. Mereka dapat membantu mengurangi peradangan dan meredakan nyeri pada berbagai kondisi, termasuk arthritis dan nyeri otot.
3. Manfaat antioksidan: Banyak tanaman rimpang kaya akan senyawa-senyawa antioksidan, seperti kurkumin dalam kunyit. Antioksidan membantu melawan radikal bebas dalam tubuh yang dapat menyebabkan kerusakan sel dan berbagai penyakit.
4. Dukungan sistem kekebalan tubuh: Beberapa tanaman rimpang, seperti jahe dan temulawak, dapat membantu memperkuat sistem kekebalan tubuh. Mereka mengandung

senyawa-senyawa yang memiliki sifat imunomodulator, meningkatkan kemampuan tubuh untuk melawan infeksi.

5. Manfaat kardiovaskular: Beberapa rimpang, seperti jahe, kunyit, dan temulawak, dikaitkan dengan manfaat kardiovaskular. Mereka dapat membantu menurunkan kolesterol, menjaga kesehatan jantung, dan meningkatkan sirkulasi darah.
6. Dukungan kesehatan otak: Beberapa penelitian menunjukkan bahwa senyawa-senyawa dalam rimpang jahe dan kunyit dapat memiliki efek neuroprotektif dan meningkatkan fungsi otak. Mereka dapat membantu melindungi otak dari kerusakan oksidatif dan mempromosikan kognisi yang sehat.

Selain manfaat kesehatan, tanaman rimpang juga digunakan dalam industri kuliner untuk memberikan aroma, rasa, dan nilai gizi pada berbagai hidangan dan minuman. Mereka digunakan sebagai rempah-rempah, bumbu, atau bahan dasar dalam masakan tradisional di berbagai negara.

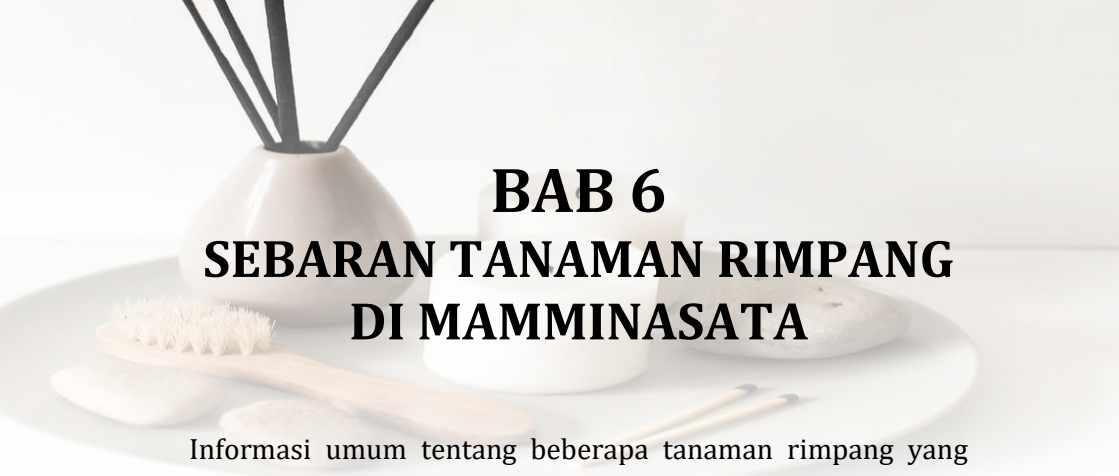
Manfaat yang umum dikaitkan dengan setiap jenis tanaman rimpang yang telah disebutkan sebelumnya:

1. Jahe (*Zingiber officinale*)
 - a. Meredakan mual dan muntah.
 - b. Membantu mengurangi peradangan.
 - c. Meningkatkan pencernaan.
 - d. Meredakan nyeri sendi dan otot.
 - e. Membantu meredakan gejala pilek dan flu.
2. Kunyit (*Curcuma longa*)
 - a. Memiliki efek antiinflamasi dan antioksidan yang kuat.
 - b. Mendukung kesehatan sendi dan meredakan nyeri artritis.
 - c. Meningkatkan pencernaan dan meredakan gangguan pencernaan.

- d. Dikaitkan dengan potensi pencegahan kanker.
 - e. Meningkatkan fungsi kognitif dan melindungi kesehatan otak.
3. Lengkuas (*Alpinia galanga*)
- a. Membantu melancarkan pencernaan dan meredakan kembung.
 - b. Meredakan mual dan muntah.
 - c. Memiliki sifat antimikroba dan antiseptik.
 - d. Dikaitkan dengan manfaat antiinflamasi.
 - e. Meredakan nyeri dan peradangan.
4. Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*)
- a. Meredakan gangguan pencernaan, seperti masalah perut dan kembung.
 - b. Meningkatkan nafsu makan.
 - c. Meningkatkan kesehatan hati dan meredakan gejala gangguan hati.
 - d. Memiliki sifat antiinflamasi dan antioksidan.
 - e. Dikaitkan dengan potensi pencegahan kanker.
5. Kencur (*Kaempferia galanga*)
- a. Meredakan masalah pencernaan, seperti kembung dan mual.
 - b. Membantu mengatasi gangguan pernapasan, seperti batuk dan pilek.
 - c. Meredakan nyeri sendi dan otot.
 - d. Dikaitkan dengan sifat antimikroba dan antiinflamasi.
 - e. Meningkatkan sirkulasi darah.
6. Lempuyang (*Zingiber zerumbet*)
- a. Meredakan gangguan pencernaan, termasuk kembung dan mual.
 - b. Membantu mengurangi nyeri dan peradangan.
 - c. Meredakan gejala flu, seperti batuk dan pilek.
 - d. Dikaitkan dengan sifat antikanker.

- e. Meningkatkan kesehatan kulit.
- 7. Bangle (*Zingiber cassumunar*)
 - a. Meredakan nyeri sendi dan otot.
 - b. Membantu meredakan peradangan pada kulit.
 - c. Dikaitkan dengan sifat antimikroba dan antiseptik.
 - d. Meredakan nyeri menstruasi.
 - e. Meningkatkan sirkulasi darah.

Manfaat yang disebutkan di atas adalah umum dan berdasarkan penelitian dan penggunaan tradisional tanaman rimpang tersebut. Namun, penting untuk diingat bahwa manfaat tersebut mungkin bervariasi dan masih memerlukan Tindakan lebih lanjut untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam. Selalu konsultasikan dengan tenaga medis atau ahli herbal sebelum menggunakan tanaman rimpang untuk keperluan kesehatan.



BAB 6

SEBARAN TANAMAN RIMPANG DI MAMMINASATA

Informasi umum tentang beberapa tanaman rimpang yang umum ditemukan di daerah Mamminasata, yang mencakup Makassar, Maros, Gowa, dan Takalar di Sulawesi Selatan, Indonesia.

Beberapa tanaman rimpang yang umum ditemukan di wilayah ini antara lain:

1. Jahe (*Zingiber officinale*)

Jahe adalah tanaman rimpang yang cukup umum di daerah ini. Biasanya ditanam oleh petani lokal dan digunakan sebagai bahan dalam masakan tradisional dan obat-obatan tradisional.

2. Kunyit (*Curcuma longa*)

Kunyit juga merupakan tanaman rimpang yang dikenal di daerah Mamminasata. Rimpang kunyit digunakan dalam masakan tradisional, seperti masakan kari, dan memiliki beragam manfaat kesehatan.

3. Lengkuas (*Alpinia galanga*)

Lengkuas, atau yang juga dikenal sebagai laos, adalah tanaman rimpang yang sering digunakan dalam masakan tradisional di daerah tersebut. Lengkuas memberikan aroma dan rasa khas pada hidangan lokal.

4. Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*)

Tanaman temulawak juga dapat ditemukan di daerah Mamminasata. Rimpang temulawak digunakan dalam

pengobatan tradisional dan diketahui memiliki manfaat kesehatan tertentu.

5. Kencur (*Kaempferia galanga*)

Kencur adalah tanaman rimpang lain yang umum ditemukan di daerah tersebut. Rimpang kencur digunakan dalam masakan tradisional dan obat-obatan tradisional.

6. Lempuyang wangi (*curcuma zerumbet*)

7. Serai (*Cymbopogon nordus*)

Namun, perlu diingat bahwa sebaran dan ketersediaan tanaman rimpang di daerah tertentu dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk iklim, kondisi tanah, dan preferensi budaya lokal. Untuk informasi yang lebih spesifik tentang sebaran tanaman rimpang di Mamminasata, direkomendasikan untuk menghubungi otoritas pertanian setempat, kelompok tani, atau sumber informasi lokal lainnya.

Jumlah dan potensi tanaman rimpang di Mamminasata

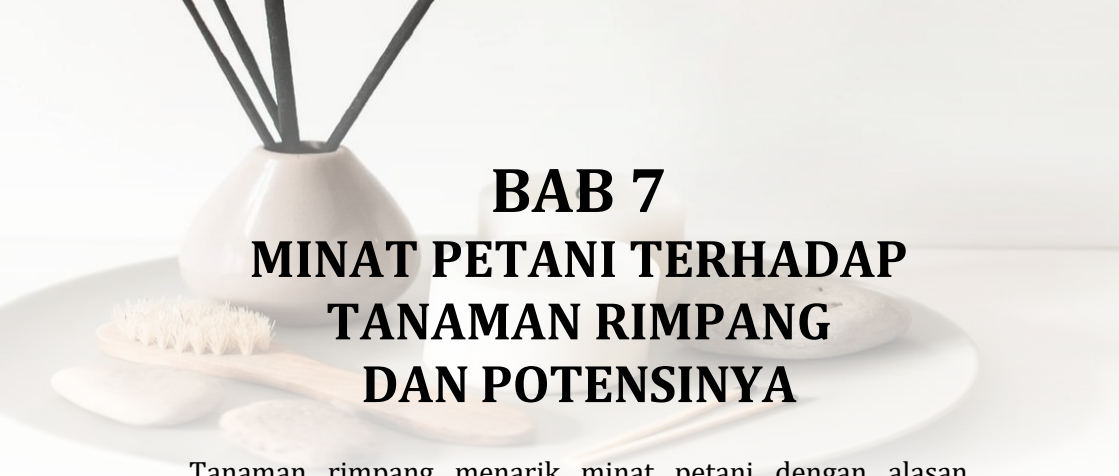
Jumlah dan potensi tanaman rimpang di daerah Makassar, Maros, Gowa, dan Takalar cukup besar untuk budidaya dan produksi tanaman rimpang berdasarkan kondisi iklim dan lingkungan setempat.

Sulawesi Selatan secara umum memiliki iklim tropis dengan curah hujan yang cukup tinggi dan suhu yang relatif hangat sepanjang tahun. Beberapa tanaman rimpang yang disebutkan sebelumnya, seperti jahe, kunyit, lengkuas, temulawak, dan kencur, tumbuh dengan baik dalam iklim seperti itu.

Sebagai daerah agraris, Makassar, Maros, Gowa, dan Takalar memiliki potensi untuk mengembangkan budidaya tanaman rimpang. Tanah yang subur dan kondisi iklim yang sesuai mendukung pertumbuhan tanaman rimpang dengan baik. Selain itu, tanaman rimpang juga memiliki nilai ekonomi

dan kuliner yang tinggi, sehingga dapat memberikan peluang bagi petani dan produsen lokal.

Untuk informasi yang lebih akurat dan terkini tentang jumlah tanaman rimpang yang dikembangkan dan potensi budidaya di daerah-daerah tersebut, direkomendasikan untuk menghubungi instansi pertanian setempat, lembaga penelitian pertanian, atau kelompok tani yang beroperasi di wilayah tersebut. Mereka akan dapat memberikan informasi yang lebih rinci dan terkini mengenai potensi tanaman rimpang di daerah Makassar, Maros, Gowa, dan Takalar.



BAB 7

MINAT PETANI TERHADAP TANAMAN RIMPANG DAN POTENSINYA

Tanaman rimpang menarik minat petani dengan alasan berikut:

1. Nilai Ekonomi

Tanaman rimpang memiliki nilai ekonomi yang signifikan. Beberapa rimpang, seperti jahe dan kunyit, memiliki permintaan yang tinggi di pasar lokal maupun internasional. Hal ini mendorong minat petani untuk menanam tanaman rimpang karena dapat memberikan penghasilan yang baik.

2. Permintaan Konsumen

Produk yang menggunakan tanaman rimpang, baik sebagai bahan masakan, rempah-rempah, maupun bahan obat tradisional, memiliki permintaan yang stabil dan terus meningkat. Minat petani terhadap tanaman rimpang dipengaruhi oleh permintaan konsumen yang tinggi, sehingga mereka melihat peluang untuk menghasilkan produk yang diinginkan oleh pasar.

3. Ketahanan dan Kecocokan Lingkungan

Tanaman rimpang cenderung tumbuh dengan baik di berbagai jenis tanah dan iklim. Beberapa rimpang, seperti jahe, kunyit, dan lengkuas, dapat tumbuh dengan baik di wilayah yang memiliki curah hujan tinggi seperti Sulawesi Selatan. Kemampuan tanaman rimpang untuk tumbuh

dengan baik di lingkungan yang beragam membuat petani tertarik untuk menanamnya.

4. Peran dalam Pertanian Berkelanjutan

Tanaman rimpang sering dianggap sebagai tanaman yang ramah lingkungan. Mereka dapat membantu meningkatkan kesuburan tanah, mencegah erosi tanah, dan mengurangi penggunaan pestisida. Minat petani terhadap tanaman rimpang juga dapat terkait dengan prinsip pertanian berkelanjutan dan kepedulian terhadap lingkungan.

5. Potensi Nilai Tambah

Tanaman rimpang memiliki potensi nilai tambah yang tinggi. Selain digunakan sebagai bahan dalam masakan dan obat-obatan tradisional, tanaman rimpang juga dapat diolah menjadi berbagai produk seperti minuman, kosmetik, dan suplemen kesehatan. Minat petani terhadap tanaman rimpang terkait dengan potensi untuk menghasilkan produk bernilai tambah yang dapat meningkatkan pendapatan mereka.

Namun, penting untuk dicatat bahwa minat petani terhadap tanaman rimpang dapat bervariasi tergantung pada faktor-faktor lokal, seperti akses ke pasar, ketersediaan benih, teknologi budidaya, dan dukungan dari pemerintah atau lembaga pertanian setempat.

Peran Kelompok Tani Tanaman Rimpang dalam mengolah Bahan Baku Aromaterapi

Kelompok tani tanaman rimpang adalah sekelompok petani yang bergabung untuk mengembangkan, memproduksi, dan memasarkan tanaman rimpang secara kolektif. Mereka bekerja sama dalam berbagai kegiatan terkait pertanian, seperti penanaman, pemeliharaan, panen, pengolahan, dan pemasaran tanaman rimpang. Tujuan utama kelompok tani

tanaman rimpang adalah untuk meningkatkan hasil produksi, memperoleh keuntungan ekonomi yang lebih baik, dan saling mendukung dalam kegiatan pertanian.

Berikut adalah beberapa karakteristik dan manfaat dari kelompok tani tanaman rimpang:

1. Kolaborasi dan Pertukaran Pengetahuan

Dalam kelompok tani tanaman rimpang, petani dapat saling berbagi pengalaman, pengetahuan, dan praktik terbaik dalam mengembangkan tanaman rimpang. Mereka dapat belajar satu sama lain tentang teknik budidaya yang efektif, manajemen hama dan penyakit, dan strategi pemasaran yang berhasil.

2. Skala Ekonomi yang Lebih Besar

Dengan bergabung dalam kelompok, petani dapat mencapai skala ekonomi yang lebih besar. Mereka dapat melakukan pembelian bersama untuk benih, pupuk, dan bahan lainnya, sehingga dapat memperoleh harga yang lebih baik. Selain itu, kelompok tani dapat menjalankan pengolahan dan pemasaran secara kolektif, meningkatkan efisiensi dan daya saing produk mereka.

3. Akses ke Sumber Daya dan Pembiayaan

Kelompok tani tanaman rimpang dapat memberikan akses yang lebih baik ke sumber daya pertanian, seperti peralatan, irigasi, dan teknologi. Selain itu, mereka juga dapat mencari dukungan pembiayaan yang lebih mudah dengan bekerja sama dengan lembaga keuangan atau lembaga pertanian setempat.

4. Penanganan Bersama Hama dan Penyakit

Dalam kelompok tani, petani dapat bekerja sama dalam mengatasi masalah hama dan penyakit yang mungkin mengancam tanaman rimpang. Dengan saling berbagi pengalaman dan mengadopsi metode pengendalian yang

tepat, mereka dapat mengurangi kerugian dan meningkatkan kualitas produksi.

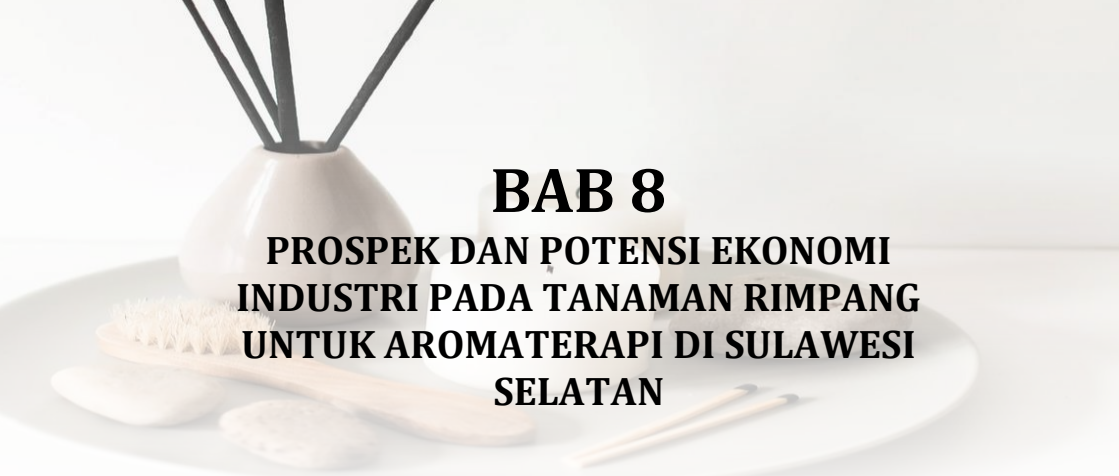
5. Pemasaran yang Lebih Efektif

Kelompok tani tanaman rimpang dapat menjalankan kegiatan pemasaran secara kolektif. Ini dapat melibatkan pengembangan merek bersama, negosiasi harga dengan pembeli, akses ke pasar yang lebih luas, dan pengembangan saluran distribusi yang efektif. Dengan demikian, mereka dapat memperoleh keuntungan yang lebih tinggi dan meningkatkan daya saing produk mereka.

6. Penguatan Sosial dan Pengaruh Politik

Melalui kelompok tani, petani dapat memiliki suara yang lebih kuat dalam hal sosial dan politik. Mereka dapat memperjuangkan kepentingan bersama, mendapatkan akses ke program pemerintah, dan berpartisipasi dalam pengambilan keputusan yang memengaruhi kehidupan dan mata pencaharian mereka.

Kelompok tani tanaman rimpang berperan penting dalam memfasilitasi pertumbuhan dan pengembangan tanaman rimpang. Mereka memainkan peran yang penting dalam meningkatkan pendapatan petani, memperkuat keberlanjutan pertanian, dan mempromosikan pengembangan ekonomi lokal.



BAB 8

PROSPEK DAN POTENSI EKONOMI INDUSTRI PADA TANAMAN RIMPANG UNTUK AROMATERAPI DI SULAWESI SELATAN

Prospek tanaman rimpang di Sulawesi Selatan cukup cerah dengan beberapa faktor yang mendukung. Berikut adalah beberapa prospek yang dapat menjadi pertimbangan:

1. Kondisi Iklim yang Mendukung

Sulawesi Selatan memiliki iklim tropis yang hangat dan curah hujan yang cukup tinggi. Kondisi ini mendukung pertumbuhan tanaman rimpang yang membutuhkan kelembaban dan suhu yang tepat.

2. Keanekaragaman Tanaman Rimpang

Sulawesi Selatan memiliki potensi keanekaragaman genetik yang kaya untuk tanaman rimpang. Beberapa tanaman rimpang lokal, seperti jahe, kunyit, lengkuas, dan temulawak, telah lama dikembangkan dan digunakan dalam budaya lokal. Potensi ini dapat dimanfaatkan untuk pengembangan varietas yang lebih unggul.

3. Permintaan Tinggi

Produk yang menggunakan tanaman rimpang memiliki permintaan yang terus meningkat, baik di pasar lokal maupun internasional. Jahe dan kunyit, misalnya, banyak digunakan dalam industri makanan, minuman, obat-obatan, dan kosmetik. Permintaan yang tinggi ini menciptakan peluang bagi petani di Sulawesi Selatan untuk memasok pasar yang terus berkembang.

4. Dukungan Pemerintah

Pemerintah Indonesia, termasuk pemerintah daerah Sulawesi Selatan, telah memberikan perhatian terhadap pengembangan pertanian, termasuk tanaman rimpang. Program-program dukungan dan bantuan teknis tersedia untuk petani yang ingin mengembangkan tanaman rimpang. Dukungan ini meliputi penyediaan benih, pelatihan, akses pasar, dan infrastruktur pertanian.

5. Potensi Nilai Tambah

Tanaman rimpang memiliki potensi nilai tambah yang tinggi. Bukan hanya sebagai bahan baku makanan dan obat tradisional, tetapi juga dalam pengembangan produk olahan seperti minuman herbal, suplemen kesehatan, kosmetik alami, dan produk-produk inovatif lainnya. Dengan pengolahan dan pemasaran yang tepat, petani di Sulawesi Selatan dapat meningkatkan nilai ekonomi dari tanaman rimpang mereka.

Namun, tantangan yang harus dihadapi termasuk pemenuhan standar kualitas, pemantauan dan pengendalian hama dan penyakit, serta pengembangan akses pasar yang lebih luas. Kolaborasi antara pemerintah, peneliti, petani, dan pelaku industri sangat penting untuk mengoptimalkan prospek tanaman rimpang di Sulawesi Selatan.

Prospek tanaman rimpang di daerah Gowa dan sekitarnya

Tanaman rimpang memiliki prospek yang cerah di Gowa, Sulawesi Selatan. Berikut adalah beberapa faktor yang mendukung prospek tanaman rimpang di daerah tersebut:

1. Kondisi Iklim yang Mendukung

Gowa, seperti Sulawesi Selatan secara umum, memiliki iklim tropis dengan curah hujan yang cukup tinggi dan suhu yang relatif hangat sepanjang tahun. Kondisi ini

memungkinkan pertumbuhan tanaman rimpang yang baik, karena tanaman rimpang umumnya membutuhkan kelembaban dan suhu yang tepat.

2. Keanekaragaman Tanaman Rimpang

Gowa memiliki potensi keanekaragaman genetik untuk tanaman rimpang. Tanaman rimpang seperti jahe, kunyit, lengkuas, temulawak, dan kencur telah lama dikembangkan dan digunakan dalam budaya lokal. Keanekaragaman ini memberikan peluang untuk pengembangan varietas unggul dan diversifikasi produk.

3. Permintaan Tinggi

Produk yang menggunakan tanaman rimpang memiliki permintaan yang terus meningkat, baik di pasar lokal maupun internasional. Tanaman rimpang seperti jahe, kunyit, dan lengkuas banyak digunakan dalam industri makanan, minuman, obat-obatan, dan kosmetik. Permintaan yang tinggi ini menciptakan peluang pasar yang menguntungkan bagi petani di Gowa.

4. Dukungan Pemerintah

Pemerintah Indonesia, termasuk pemerintah daerah Sulawesi Selatan, telah memberikan perhatian terhadap pengembangan pertanian, termasuk tanaman rimpang. Program-program dukungan dan bantuan teknis tersedia untuk petani yang ingin mengembangkan tanaman rimpang. Dukungan ini mencakup penyediaan benih unggul, pelatihan, akses pasar, dan infrastruktur pertanian.

5. Potensi Nilai Tambah

Tanaman rimpang memiliki potensi nilai tambah yang tinggi. Bukan hanya sebagai bahan baku makanan dan obat tradisional, tetapi juga dalam pengembangan produk olahan seperti minuman herbal, suplemen kesehatan, kosmetik alami, dan produk-produk inovatif lainnya.

Dengan pengolahan dan pemasaran yang tepat, petani di Gowa dapat meningkatkan nilai ekonomi dari tanaman rimpang mereka.

Namun, tantangan yang perlu diatasi termasuk pemenuhan standar kualitas, pemantauan dan pengendalian hama dan penyakit, serta pemasaran yang efektif. Kolaborasi antara pemerintah, peneliti, petani, dan pelaku industri lokal sangat penting untuk mengoptimalkan prospek tanaman rimpang di Gowa, Sulawesi Selatan.

Prospek Tanaman Rimpang Di Takalar Sulsel

Tanaman rimpang memiliki prospek yang menjanjikan di Takalar, Sulawesi Selatan. Berikut adalah beberapa faktor yang mendukung prospek tanaman rimpang di daerah tersebut:

1. Kondisi Iklim yang Mendukung

Takalar, seperti Sulawesi Selatan secara umum, memiliki iklim tropis dengan curah hujan yang cukup tinggi dan suhu yang relatif hangat sepanjang tahun. Kondisi ini memungkinkan pertumbuhan tanaman rimpang yang baik, karena tanaman rimpang umumnya membutuhkan kelembaban dan suhu yang tepat.

2. Potensi Lahan Pertanian yang Luas

Takalar memiliki potensi luasnya lahan pertanian yang dapat digunakan untuk budidaya tanaman rimpang. Petani di Takalar dapat memanfaatkan lahan yang tersedia untuk menanam tanaman rimpang dalam skala yang lebih besar.

3. Permintaan Tinggi

Produk yang menggunakan tanaman rimpang memiliki permintaan yang terus meningkat, baik di pasar lokal maupun internasional. Tanaman rimpang seperti jahe, kunyit, lengkuas, temulawak, dan kencur banyak digunakan dalam industri makanan, minuman, obat-obatan, dan

kosmetik. Permintaan yang tinggi ini menciptakan peluang pasar yang menguntungkan bagi petani di Takalar.

4. Dukungan Pemerintah

Pemerintah Indonesia, termasuk pemerintah daerah Sulawesi Selatan, telah memberikan perhatian terhadap pengembangan pertanian, termasuk tanaman rimpang. Program-program dukungan dan bantuan teknis tersedia untuk petani yang ingin mengembangkan tanaman rimpang. Dukungan ini mencakup penyediaan benih unggul, pelatihan, akses pasar, dan infrastruktur pertanian.

5. Potensi Nilai Tambah

Tanaman rimpang memiliki potensi nilai tambah yang tinggi. Bukan hanya sebagai bahan baku makanan dan obat tradisional, tetapi juga dalam pengembangan produk olahan seperti minuman herbal, suplemen kesehatan, kosmetik alami, dan produk-produk inovatif lainnya. Dengan pengolahan dan pemasaran yang tepat, petani di Takalar dapat meningkatkan nilai ekonomi dari tanaman rimpang mereka.

Namun, tantangan yang perlu diatasi termasuk pemenuhan standar kualitas, pemantauan dan pengendalian hama dan penyakit, serta pemasaran yang efektif. Kolaborasi antara pemerintah, peneliti, petani, dan pelaku industri lokal sangat penting untuk mengoptimalkan prospek tanaman rimpang di Takalar, Sulawesi Selatan.

Prospek Tanaman Rimpang Di Maros Sulsel

Tanaman rimpang memiliki prospek yang cerah di Maros, Sulawesi Selatan. Berikut adalah beberapa faktor yang mendukung prospek tanaman rimpang di daerah tersebut:

1. Kondisi Iklim yang Mendukung

Maros, seperti Sulawesi Selatan secara umum, memiliki iklim tropis dengan curah hujan yang cukup tinggi dan suhu yang relatif hangat sepanjang tahun. Kondisi ini sangat menguntungkan untuk pertumbuhan tanaman rimpang yang membutuhkan kelembaban dan suhu yang tepat.

2. Keanekaragaman Tanaman Rimpang

Maros memiliki potensi keanekaragaman genetik untuk tanaman rimpang. Tanaman rimpang seperti jahe, kunyit, lengkuas, temulawak, dan kencur telah lama dikembangkan dan digunakan dalam budaya lokal. Keanekaragaman ini memberikan peluang untuk pengembangan varietas unggul dan diversifikasi produk.

3. Permintaan Tinggi

Produk yang menggunakan tanaman rimpang memiliki permintaan yang terus meningkat, baik di pasar lokal maupun internasional. Tanaman rimpang seperti jahe, kunyit, dan lengkuas banyak digunakan dalam industri makanan, minuman, obat-obatan, dan kosmetik. Permintaan yang tinggi ini menciptakan peluang pasar yang menguntungkan bagi petani di Maros.

4. Dukungan Pemerintah

Pemerintah Indonesia, termasuk pemerintah daerah Sulawesi Selatan, telah memberikan perhatian terhadap pengembangan pertanian, termasuk tanaman rimpang. Program-program dukungan dan bantuan teknis tersedia untuk petani yang ingin mengembangkan tanaman rimpang. Dukungan ini mencakup penyediaan benih unggul, pelatihan, akses pasar, dan infrastruktur pertanian.

5. Potensi Nilai Tambah

Tanaman rimpang memiliki potensi nilai tambah yang tinggi. Bukan hanya sebagai bahan baku makanan dan obat tradisional, tetapi juga dalam pengembangan produk

olahan seperti minuman herbal, suplemen kesehatan, kosmetik alami, dan produk-produk inovatif lainnya. Dengan pengolahan dan pemasaran yang tepat, petani di Maros dapat meningkatkan nilai ekonomi dari tanaman rimpang mereka.

Tantangan yang perlu diatasi termasuk pemenuhan standar kualitas, pemantauan dan pengendalian hama dan penyakit, serta pemasaran yang efektif. Kolaborasi antara pemerintah, peneliti, petani, dan pelaku industri lokal sangat penting untuk mengoptimalkan prospek tanaman rimpang di Maros, Sulawesi Selatan.

Potensi Ekonomi Tanaman Rimpang Di Sulsel

Berpeluang yang besar dalam mendukung pertumbuhan ekonomi nasional, khususnya ekonomi hijau. Potensi ekonomi tanaman rimpang di Sulawesi Selatan memang memiliki peluang yang besar dalam mendukung pertumbuhan ekonomi nasional, terutama dalam konteks ekonomi hijau. Berikut adalah beberapa alasan mengapa tanaman rimpang dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi hijau:

1. Permintaan Tinggi

Produk yang menggunakan tanaman rimpang memiliki permintaan yang terus meningkat, baik di pasar lokal maupun internasional. Tanaman rimpang seperti jahe, kunyit, lengkuas, dan temulawak banyak digunakan dalam industri makanan, minuman, obat-obatan, dan kosmetik. Permintaan yang tinggi ini menciptakan peluang pasar yang menguntungkan bagi petani di Sulawesi Selatan.

2. Potensi Ekspor

Sulawesi Selatan memiliki potensi untuk mengembangkan ekspor produk tanaman rimpang. Produk tanaman rimpang

dari Sulawesi Selatan dapat memasuki pasar internasional, seperti negara-negara Asia Tenggara, Eropa, dan Amerika Utara. Ekspor produk tanaman rimpang dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap penerimaan devisa negara dan pertumbuhan ekonomi nasional.

3. Pertanian Berkelanjutan

Tanaman rimpang sering dianggap sebagai tanaman yang ramah lingkungan. Mereka dapat membantu meningkatkan kesuburan tanah, mencegah erosi tanah, dan mengurangi penggunaan pestisida. Dalam konteks ekonomi hijau, pengembangan tanaman rimpang dapat mendukung praktik pertanian berkelanjutan yang lebih ramah lingkungan dan berkontribusi terhadap kelestarian lingkungan.

4. Nilai Tambah dan Inovasi

Tanaman rimpang memiliki potensi nilai tambah yang tinggi melalui pengolahan dan diversifikasi produk. Dengan inovasi dalam pengolahan tanaman rimpang, seperti pengembangan minuman herbal, suplemen kesehatan, kosmetik alami, dan produk-produk inovatif lainnya, petani dapat meningkatkan nilai ekonomi dari tanaman rimpang mereka. Ini dapat menciptakan lapangan kerja baru dan meningkatkan produktivitas ekonomi di wilayah tersebut.

5. Pemberdayaan Petani Lokal

Pengembangan tanaman rimpang dapat memberikan manfaat ekonomi langsung kepada petani lokal. Dengan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam budidaya dan pengolahan tanaman rimpang, mereka dapat meningkatkan pendapatan mereka sendiri dan meningkatkan kesejahteraan ekonomi mereka. Ini berkontribusi pada pemberdayaan masyarakat lokal dan pembangunan ekonomi yang inklusif. Namun, untuk

memaksimalkan potensi ekonomi tanaman rimpang dalam mendukung pertumbuhan ekonomi hijau, penting untuk adanya dukungan dari pemerintah dan lembaga terkait. Ini termasuk penyediaan akses ke pasar, pendampingan teknis, pelatihan, pembiayaan, infrastruktur pertanian, dan regulasi yang mendukung pengembangan tanaman rimpang secara berkelanjutan.



BAB 9

CARA PEMBUATAN PRODUK AROMATERAPI

A. Jenis Produk Aromaterapi

Ada beberapa jenis produk aromaterapi yang sering dijumpai di masyarakat, aromanya yang harum, menyegarkan dan menenangkan jiwa serta merelaksasi pikiran dan tubuh. Adapun bentuk produk aromaterapi antara lain:

1. Pengharum ruangan (*Diffuser*)
2. *Spray* Minyak Aromaterapi
3. Inhalasi Minyak Aromaterapi
4. Minyakurut/oles/gosok aromaterapi
5. Lilin Aromaterapi
6. Balsam aromaterapi
7. *Roll on* /Stick aromaterapi

1. Aromaterapi Pengharum Ruangan

Pengharum ruangan termasuk salah satu bentuk wewangian aromaterapi. Biasa juga disebut *Diffuser*/*Potpourri* adalah pengharum ruangan alami yang terdiri dari bunga-bunga dan tanaman rimpang yang wanginya tahan walaupun sudah dikeringkan.

Diffuser dapat menghasilkan partikel minyak esensial yang halus dan menyebarkannya ke udara, menciptakan aroma yang menyenangkan dan memperbaiki kualitas udara di sekitarnya.

Potpourri: *Potpourri* adalah campuran bahan-kering, seperti bunga, biji-bijian, kulit kayu, dan potongan buah yang diperkaya dengan minyak esensial. Campuran ini ditempatkan di wadah terbuka atau diletakkan di kantung untuk melepaskan aromanya ke ruangan. *Potpourri* dapat digunakan sebagai hiasan dan juga memberikan aroma yang menyenangkan.

Cara membuat:

Panaskan semua bahan di oven bersuhu 95°C hingga mengering (namun jangan sampai gosong!). Setelah itu semprot permukaannya dengan campuran air dan ekstrak atau minyak atsiri. Tata rapi di mangkuk atau kantung kain, *potpourri* alami. Selain itu juga dapat digunakan Diffuser, yaitu alat berupa toples yang pada bagian atasnya berlubang.



Gambar 5. Alat *potpourri* (kiri) dan *Diffuser* (kanan)

2. Lilin Aromaterapi

Lilin aromaterapi adalah pengobatan alternatif secara (inhalasi) yaitu penghirupan, uap aroma yang dihasilkan dari beberapa tetes minyak atsiri dengan bahan dasar *paraffin* padat/*beewax*.

Alat dan bahan-bahan:

- a. Lilin (Lebih baik pakai jenis *beeswax*),

- b. sumbu lilin,
- c. *essential oils* untuk aroma,
- d. serutan krayon *non-toxic* untuk pewarna,
- e. wadah lilin (toples),
- f. pengaduk,
- g. sumpit, dan
- h. panci.

Cara pembuatan Lilin aromaterapi:

- a. Setelah alat dan bahan siap,
- b. aduk dan lelehkan lilin dalam panci dengan api kecil.
- c. Setelah meleleh sepenuhnya, teteskan minyak atsiri/*essential oil* dan masukkan serutan krayon sedikit-sedikit sambil terus mengaduk.
- d. Ratakan warna dan minyak atsiri dalam panci berisi adonan sampel
- e. Pasanglah sumbu di tengah wadah lilin. Caranya, isi wadah lilin dengan lilin cair setinggi sekitar 1/5 toples, lalu masukkan sumbu dalam keadaan tegak hingga terendam. Tahan posisi sumbu dengan sumpit yang diletakkan di bibir stoples. Jika lilin sudah mulai memadat, tuang sisa lilin cair dari panci dengan perlahan. Diamkan hingga mendingin dan potong sumbu sesuai kebutuhan.



Gambar 6. Lilin aromaterapi

Cara pembuatan Lilin dengan Parafin:

- a. Ditimbang stearin dan parafin,
- b. dipanaskan stearin dengan suhu 55 °C hingga mencair (massa I),
- c. dipanaskan parafin dengan suhu 50 °C (massa II),
- d. ditambahkan pewarna secukupnya pada massa I,
- e. suhu dinaikkan hingga 65-70 °C, kemudian tunggu massa lilin hangat dan tambahkan minyak atsiri.
- f. Massa II lalu dimasukkan ke dalam massa I, diaduk sehingga homogen.
- g. Masukkan ke dalam cetakan lilin dan masukkan sumbu, dibiarkan hingga mengeras

3. Spray Aromaterapi

Spray aromaterapi adalah campuran minyak esensial dengan air atau bahan pengencer lainnya yang disemprotkan ke udara atau benda-benda di sekitarnya.

Spray aromaterapi dapat digunakan untuk menciptakan suasana yang menyegarkan, membersihkan udara dan meningkatkan energi.

Bahan:

- a. Air murni (*distilled water*),
- b. alkohol murni, dan
- c. *essential oil*.

Cara pembuatan *Spray* aromaterapi:

- a. Campurkan semua bahan sesuai selera kamu dalam botol *spray*.
- b. Kocok atau aduk perlahan.
- c. Diamkan selama satu hari sebelum digunakan untuk memastikan tercampur sempurna.



Gambar 7. *Spray aromaterapi*

4. Minyak Oles/Minyak Gosok Aromaterapi

Minyak oles atau minyak gosok aromaterapi adalah bentuk sediaan cair berupa campuran beberapa ekstrak tanaman dalam minyak (biasanya digunakan *coconut oil* atau *virgin coconut oil* atau minyak zaitun sebagai pelarut).



Gambar 8. Minyak oles aromaterapi

Cara Pembuatan Minyak Oles Aromaterapi

Peralatan Yang Digunakan

- gelas piala (*beaker glass*),
- sendok makan atau spatula

- c. pisau,
- d. sudip,
- e. timbangan dengan skala gram-kg,
- f. kain putih tipis untuk penyaring,
- g. panci,
- h. baskom,
- i. blender/*grinder*,
- j. kompor

Teknik/ Cara Pengolahan bahan baku untuk Minyak Oles/Gosok Aromaterapi. Adapun cara pengolahan minyak aromaterapi sebagai berikut:

- a. Panen sampel bahan baku
Untuk memperoleh minyak esensial dengan hasil yang baik, sebaiknya menggunakan simplisia yang memenuhi persyaratan yang tertera dalam Farmakope Hebal Indonesia, Materia Medika Indonesia atau Buku Standar lainnya.
- b. Pencucian simplisia
Simplisia dicuci dengan air mengalir; lakukan dengan mengalirkan bahan pengotor dari bahan baku agar terbebas dari bahan pengotor misalnya tanah dan bahan pengotor lainnya dan ditiriskan.
- c. Sortasi basah
dilakukan untuk memastikan bahan baku tidak tercampur dengan bahan asing lainnya yang tidak diinginkan.
- d. Pengubahan bentuk
Sebelum proses pembuatan minyak esensial, simplisia sebaiknya dipotong-potong, digiling kasar atau digerus halus, tergantung pada simplisia yang digunakan.

- e. Pengecilan ukuran tersebut untuk mempermudah penembusan uap air ke dalam sel, dikecilkan ukurannya dengan cara dirajang-rajang menjadi potongan kecil seperti pada gambar 9.1
- f. Pengeringan
Pengeringan dimaksudkan agar (simplisia) kering yang awet dalam penyimpanan lama, dan memudahkan pengolahan menjadi bentuk produk jahe lainnya.
- g. Sortasi kering
untuk memisahkan agar bahan tidak tercemar dengan bahan lain. Jika ada bahan lain maka segera dipisahkan.

Teknik penarikan minyak oles/minyak gosok pada sampel menggunakan metode *enfleurage*, Meliputi langkah-langkah berikut:

- a. sampel dipotong kecil-kecil
- b. Irisan sampel dimasukkan ke dalam bejana berisi minyak kelapa hingga terendam. Minyak kelapa akan mengabsorpsi minyak atsiri dari ramuan sampel. Setelah itu di panaskan pada suhu rendah menggunakan api paling kecil agar minyak tidak mendidih, hal ini mencegah kerusakan kandungan dari bahan baku yang di sebabkan oleh panas.
- c. Pemisahan: minyaknya di saring dari bahan-bahan yang sudah dicampurkan dan dimasak sebelumnya.

Untuk seluruh proses *enfleurage* dibutuhkan 1x24 jam (bahkan bisa lebih) untuk mendapatkan hasil aroma yang maksimal.



Gambar 9. Cara pengolahan sampel produk aromaterapi.
(a) Pembuatan simplisia, (b) Proses *enfleurage*

5. *Roll on* aromaterapi

Sediaan aromaterapi jenis ini paling banyak digunakan. Di samping penggunaannya yang unik, mudah, dan menarik, sediaan ini mampu menghilangkan rasa pegal, pusing, sakit kepala, serta kondisi tidak enak lainnya. Penambahan minyak atsiri pada sediaan ini sekitar 2% dari total komposisi lainnya.

Cara pembuatan *Roll on* Aromaterapi Minyak Atsiri adalah:

- a. Pertama disiapkan semua bahan yang akan digunakan, botol *Roll on* yang akan digunakan sebagai pengemas dikalibrasi terlebih dahulu,
- b. ditimbang semua bahan sesuai dengan formula yang telah ditentukan,
- c. Setelah itu digerus champora dan menthol dalam lumpang hingga halus, lalu dimasukkan ke dalam erlenmeyer tersumbat kaca diaduk sampai larut.
- d. Dimasukkan methyl salisilat / minyak gandapura ke dalam erlenmeyer diaduk/dikocok sampai homogen,
- e. kemudian ditambahkan minyak atsiri sesuai tujuan penggunaan dan manfaatnya
- f. ditambahkan VCO hingga 10 mL.

- g. Pengerjaan dilakukan dalam wadah tertutup (Erlenmeyer bersumbat kaca). setelah itu sediaan dimasukkan ke dalam kemasan *Roll on* 10 mL.

Atau pengemasan minyak aromaterapi dimasukkan dalam botol *roll on* atau botol ukuran 20-50 mL tertutup rapat, (dapat berwarna coklat, bening atau berwarna lainnya) agar tidak mudah tumpah serta mudah pengaplikasiannya dan mudah untuk dioleskan pada bagian permukaan kulit sakit.



Gambar 10. Wadah dan produk *Roll on*-minyak Aromaterapi

- h. Penyimpanan Produk

Produk jadi disimpan dalam ruangan berventilasi dengan suhu tidak lebih dari 30°C, dan terlindung dari sinar matahari langsung.

B. CARA PENGGUNAAN AROMATERAPI

1. *Diffuser*

Diffuser adalah alat yang dapat mengubah minyak aromaterapi menjadi uap, kemudian menyebarkannya ke seluruh ruangan.

Masukkan beberapa mililiter air di wadah yang tersedia, lalu beri beberapa tetes minyak esensial. Jika *Diffuser* sudah dinyalakan, maka uapnya akan

menyebar ke seluruh ruangan. Namun sebagai catatan, hindari penggunaan *Diffuser* terlalu lama, terutama jika penghuni rumah ada yang hamil atau memiliki kondisi medis tertentu.

2. Menghirup Uap/Inhalasi

Selain memakai *Diffuser*, juga bisa menggunakan aromaterapi dengan menghirup uapnya, dengan *inhaler* stik atau *Diffuser*.

Caranya, campurkan 3-7 tetes minyak esensial ke dalam baskom yang berisi air hangat. Setelah itu, tundukkan kepala di atas baskom tersebut, dan tutupi dengan handuk. Kemudian, hirup uap air yang keluar setidaknya selama 2 menit.

3. Sebagai Minyak Pijat

Cara menggunakan aromaterapi selanjutnya yaitu campurkan dengan minyak pijat. Namun, terdapat catatan yang harus diingat, yaitu pastikan bahwa tidak ada alergi dengan minyak esensial. Sebab, minyak esensial bisa menimbulkan reaksi alergi pada sebagian orang-orang.

4. Sebagai Campuran Spa

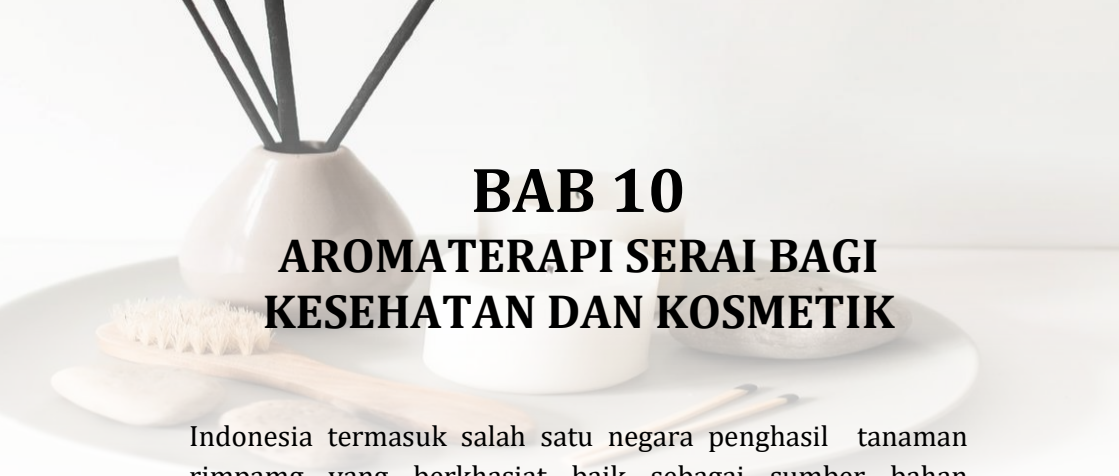
Aromaterapi pada Spa dapat memberikan efek tenang. Campurkan dengan air untuk mandi beberapa tetes minyak esensial dengan air hangat, lalu gunakan untuk berendam selama beberapa saat.

5. Dioleskan Secara Langsung

Sebelumnya, telah dijelaskan bahwa minyak esensial dapat menimbulkan reaksi alergi. Namun, ada beberapa jenis yang diproduksi khusus agar bisa dioleskan ke kulit secara langsung. Biasanya, minyak esensial yang seperti ini digunakan dalam produk perawatan tubuh.

6. Sauna

Suhu tinggi yang diberikan dalam sauna akan membuat pembuluh darah berdilatasi, maka minyak esensial akan terfasilitasi untuk berpenetrasi ke dalam tubuh sehingga menstimulasi jalan napas dan membuat tubuh lebih rileks.



BAB 10

AROMATERAPI SERAI BAGI KESEHATAN DAN KOSMETIK

Indonesia termasuk salah satu negara penghasil tanaman rimpang yang berkhasiat baik sebagai sumber bahan makanan, *food fungsional*, maupun sebagai obat tradisional. Umumnya tanaman rimpang diolah bagi masyarakat sebagai bumbu masak, di antaranya adalah daun serai. Pemanfaatannya secara turun temurun sebagai budaya bangsa dan mudahnya tanaman ini tumbuh, sehingga sangat mudah untuk diperbanyak dan menjadikan tanaman serai sangat mudah dijumpai di mana pun di negeri ini, telah dibudidayakan di pekarangan, tegalan dan sela-sela tumbuhan lain, dan saat ini termasuk salah satu komoditas pertanian dari rempah-rempah Indonesia yang menjadi sumber devisa negara dari bidang ekspor. Daerah penanaman dan produksi minyak serai di Indonesia dengan luas area pada tahun 2007 sebesar 19.592,25 ha, terbesar di daerah Jawa, khususnya Jabar dan Jateng dengan pangsa pasar dan produksi mencapai 95% dari total produksi Indonesia.

Serai dengan ciri bau yang khas dan wangi disenangi orang untuk digunakan sebagai obat tradisional untuk penggunaan luar, seperti pengobatan luka, penghilang nyeri sendi. Bagian daun dan batang dari tumbuhan ini digunakan sebagai bahan pembuatan minyak urut. Untuk kosmetika, serai berfungsi sebagai deodoran, astringen, antibakteri, tonik kulit, penghangat, analgesik, dan penolak serangga. Tumbuhan serai juga dapat diambil minyaknya yang dapat digunakan sebagai

pewangi sabun atau parfum, dan aromaterapi dengan bau seperti lemon.

Tinjauan Botani Tanaman Serai

Tumbuhan serai yang merupakan tumbuhan berumpun dan termasuk ke dalam keluarga *poaceae*. Adapun klasifikasi tanaman adalah sebagai berikut:

Regnum : Plantae
Subregnum : Trachebionta
Divisi : Spermatophyta
Sub Divisi : Angiospermae
Kelas : Monocotyledonae
Sub Kelas : Commelinidae
Ordo : Poales
Famili : Poaccae
Genus : *Cymbopogon*
Species : *Cymbopogon nardus* (L.) Rendle)

Gambar tanaman serai (*Cymbopogon Nardus* L.) Rendle) dapat dilihat dalam gambar berikut:



Gambar .11 tanaman serai

Tumbuhan serai merupakan tumbuhan dengan habitus terna perenial dan disebut dengan suku rumput-rumputan yang daunnya panjang seperti ilalang, Batang serai bergerombol dan berumbi, lunak dan berongga, serta isi dari batangnya merupakan pelepah umbi untuk pucuk dan berwarna putih keunguan atau kemerahan, Serai memiliki sistem perakaran yang sangat dalam dan kuat. Daun tumbuhan serai berwarna hijau tidak bertangkai, dan memiliki daun lengkap dengan pelepah daun silindris gundul. Tata letak daun yang tersebar, bentuk daunnya memanjang dengan ujung meruncing berbentuk seperti pita. Panjang daun mencapai 1 meter melengkung, lebar daun bila pertumbuhan antara 1 – 2 cm. Pangkal daun rata dengan tepi daun yang tajam dan tekstur daun yang kasar. Pada bagian bawah daun serai terdapat bulu-bulu halus dan jika daunnya diremas maka akan keluar wangi yang khas. Serai memiliki bunga dengan bentuk bulir.

Tumbuhan serai ini jarang sekali mempunyai bunga, dan jika ada pun bunganya tidak memiliki mahkota, bunganya berbentuk bulir majemuk, bertangkai atau duduk, memiliki daun pelindung dan bunganya berwarna putih, Buah dan bijinya juga jarang sekali ditemukan atau bahkan tidak memiliki buah maupun biji. Tumbuhan serai dapat tumbuh pada tekstur tanah yang liat dengan suhu udara sekitar 29°C, pH tanah 7-8, kelembaban udara kurang lebih 74%, dan kelembaban tanah sekitar 2%, serta kecepatan angin sekitar TG 11 Km/jam.

Manfaat dan Khasiat Serai

Bagian tumbuhan serai ini bisa dijadikan sebagai tumbuhan obat yang dapat mengobati masuk angin, badan yang pegal-pegal. Kajian etnofarmakologi serai dapat digunakan sebagai obat tradisional dijadikan obat gosok, Selain itu juga serai

dapat digunakan untuk perawatan pasca melahirkan dan sakit kepala, serta juga untuk menghasilkan minyak pijat atau aromaterapi untuk mengatasi pegal dan perut kembung, pergerakan usus yang tidak tetap dan rangsangan gastrik. Serai dapat berkhasiat sebagai obat sakit kepala, batuk, nyeri lambung, diare, penghangat badan, penurun panas, Serai dapat berkhasiat sebagai obat sakit kepala, batuk, nyeri lambung, diare, penghangat badan, penurun panas. Serai bermanfaat sebagai anti radang, menghilangkan rasa sakit dan melancarkan sirkulasi darah.

Bagian daun dari tumbuhan ini digunakan sebagai bahan pembuatan minyak aromaterapi dan minyak urut. Akar tumbuhan ini dapat digunakan sebagai peluruh air seni, peluruh dahak, peluruh keringat, dan bahan untuk kumur. Cara menggunakan tumbuhan tersebut ialah minyak atsiri hasil penyulingannya dipakai untuk esensial atau jadi minyak urut atau minyak aromaterapi.

Kandungan Kimia Serai

Pemanfaatan serai (*Cymbopogon nordus*) sebagai bahan obat didukung oleh kandungan senyawa kimia aktif seperti tanin, flavonoid, alkaloid, polifenol, saponin dan minyak atsiri. Minyak atsiri serai dijumpai pada bagian daun dan batang tanaman. Menurut kandungan kimia yang terdapat dalam serai ini dapat menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans* yaitu senyawa saponin, tanin, dan flavonoid. minyak atsiri yang di dalamnya terdapat citral, citronelal, mirsena, geraniol, dipentena, nerol, farsenol, kadinen, limonene, metilhepteno, eugenol metil eter, serta kadinol.

Ada 3 komponen utama minyak atsiri serai terdiri atas senyawa geraniol, sitronelal, dan sitronelol. Serai menghasilkan "sitonelal". Minyak sitronela mengandung dua

bahan kimia penting sitronelal dan geraniol untuk bahan dasar pembuatan ester-ester seperti hidroksi sitronelal, genaniol asetat dan mentol sintetik yang mempunyai sifat lebih stabil dan banyak di gunakan dalam industri parfum dan aromaterapi.

Manfaat Minyak Esensial /Minyak atsiri Serai

Minyak serai (*lemongrass essential oil*) memiliki kandungan sumber vitamin penting seperti vitamin A, B1, B2, B3, B5, B6, folat dan vitamin C. Minyak ini juga menyediakan mineral penting seperti magnesium, fosfor, mangan, tembaga, kalium, kalsium, seng dan besi. Berikut adalah beberapa manfaat minyak serai yang paling umum yaitu sebagai berikut:

1. Meredakan sakit kepala
2. Mengurangi sakit perut
3. Meredakan perut dan nyeri otot
4. Membunuh kuman
5. Bertindak sebagai *astringent*
6. Mengurangi demam
7. Meningkatkan energi
8. Meringankan kejang saluran pencernaan

Penggunaan Minyak Esensial Serai

1. Sebagai Pengharum Ruangan Alami

Minyak serai juga dapat digunakan sebagai pengharum ruangan alami. Caranya yaitu, kamu cukup dengan menambahkan minyak serai ke dalam air lalu menyemprotkannya atau kamu juga bisa menggunakan *Diffuser* atau *vaporizer*.

2. Menjaga Kesehatan Kulit

Salah satu manfaat minyak serai (*lemongrass essential oil*) yaitu sifat penyembuhan pada kulit. Caranya yaitu cukup dengan menambahkan minyak serai untuk sampo,

conditioner, deodorant, sabun, dan lotion. Minyak serai (*lemongrass oil*) merupakan pembersih (*cleanser*) yang bisa digunakan untuk semua jenis kulit.

Sifat antiseptik dan *astringent* yang dimiliki oleh minyak serai bisa di gunakan untuk membuat kulit tampak lebih bersinar. Minyak ini juga dipercaya dapat mengecilkan pori-pori, berfungsi sebagai toner alami, dan juga memperkuat jaringan kulit. Apabila dioleskan minyak serai ke rambut, kulit kepala, dan tubuh, juga cukup efektif untuk meringankan sakit kepala atau nyeri otot

3. Menjaga Kesehatan Rambut

Minyak serai dapat memperkuat folikel rambut pada rambut rontok, dapat pula untuk mengatasi kulit kepala gatal dan iritasi, aplikasikan beberapa tetes minyak serai ke kulit kepala selama dua menit, kemudian bilas

4. Sebagai Pengusir Serangga Alami

Minyak serai dikenal efektif mengusir serangga seperti nyamuk dan semut karena memiliki kandungan citral dan geraniol yang tinggi. Minyak serai ini memiliki bau yang ringan dan dapat disemprotkan langsung pada kulit. Minyak serai untuk membasmi kutu. Caranya yaitu kamu cukup menambahkan ± 5 tetes minyak serai ke dalam botol *spray* yang berisi air, kemudian semprotkan rambut untuk membasmi kutu.

5. Mengurangi Stres dan Membantu Tidur menjadi Lebih Nyenyak

Bau yang ringan dan menenangkan pada minyak serai (*lemongrass oil*) dipercaya mampu mengurangi kecemasan, iritabilitas, dan insomnia. Karakteristik obat penenang dan sifat hipnosis pada minyak serai dapat membantu meningkatkan durasi dan kualitas tidur. Minyak serai untuk

menghilangkan stres, dapat dibuat minyak pijat atau *lotion* pijat dengan menambahkan beberapa tetes minyak serai.

6. Merelaksasi Otot

Manfaat minyak serai (*lemongrass oil*) juga dipercaya dapat mengurangi rasa sakit pada otot. Selain itu, minyak ini juga dapat membantu meningkatkan sirkulasi darah, oleh karena itu, minyak ini dapat meringankan kejang pada otot, sakit punggung, keseleo, dan kram. Cara penggunaan minyak serai ini yaitu dengan menggosokkan minyak serai yang sudah di encerkan ke daerah tubuh yang sakit atau nyeri

7. Detoksifikasi

Minyak ini dipercaya mampu mendetoksifikasi saluran pencernaan, hati, ginjal, kandung kemih, dan pankreas. Karena bekerja sebagai diuretik, mengonsumsi minyak serai juga dapat membantu mengeluarkan racun yang berbahaya keluar dari tubuh.

8. Meringankan Kram saat Menstruasi

Minum 2 cangkir teh serai secara rutin mampu membantu meringankan kram saat menstruasi, serta meredakan mual dan rasa emosional.

9. Pelindung Perut & Obat Tukak Lambung

Serai sudah dikenal selama berabad-abad yang di gunakan sebagai obat untuk mengatasi gangguan perut, gastritis, dan tukak lambung. Dengan mencampur minyak serai atau air serai pada teh atau sup di percaya dapat mengobati sakit perut, mual dan diare.

10. Meringankan Sakit Kepala

Minyak serai yang memiliki efek menenangkan dipercaya dapat meringankan rasa sakit, tekanan, atau ketegangan yang memicu sakit kepala. Oleskan minyak serai yang sudah

dilarutkan pada pelipis dan hirup aroma lemon yang menenangkan

11. Membunuh Bakteri

Kandungan *citral* dan *limonene* dalam minyak serai bisa membunuh atau menghambat pertumbuhan bakteri dan jamur. *Essential oil* serai ini juga efektif untuk membantu menghindari dari berbagai jenis infeksi seperti kurap, kutu air, atau berbagai jenis jamur lainnya.

12. Mengurangi Demam

Cukup dengan mengonsumsi minyak esensial serai atau air rendaman serai juga mampu mengurangi gejala demam

13. Meningkatkan Sistem Kekebalan Tubuh

Essential oil serai juga mampu meningkatkan sistem kekebalan tubuh manusia dengan cara membiarkan nutrisi untuk diserap ke dalam tubuh.

14. Mengatasi Gangguan Pencernaan

Minyak serai (*lemongrass oil*) bisa digunakan untuk mengurangi rasa sakit akibat iritasi gas pada perut dan usus, dan juga dapat mengeluarkan racun dari dalam tubuh karena meningkatkan frekuensi buang air kecil. Selain itu, serai (*lemongrass*) dapat membantu mencegah gangguan pencernaan, seperti maag lambung, karena membantu merangsang fungsi usus dan memperbaiki pencernaan.

15. Memiliki Efek Antioksidan

Penelitian menunjukkan bahwa, minyak esensial serai memiliki kemampuan yang mampu bisa melawan radikal bebas. Salah satu komponen utama yang terdapat pada minyak serai, *citral*, yaitu dikenal mampu menghambat pertumbuhan sel kanker, terutama pada stadium awal. Aktivitas anti-kanker ini paling sering terlihat pada pencegahan kanker kulit.

Cara Pengolahan Daun Serai sebagai Bahan Baku Aromaterapi

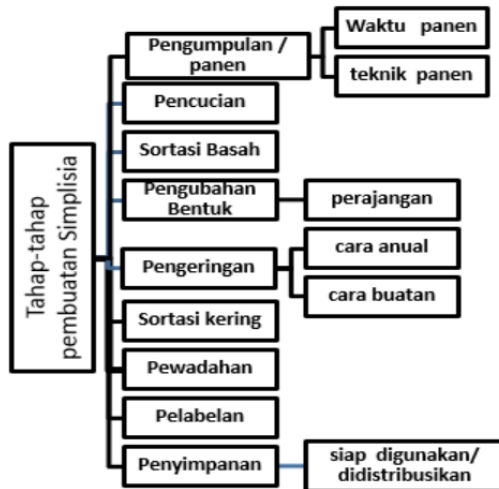
Bahan baku minyak aromaterapi terdiri dari 3 yaitu simplisia, ekstrak, dan minyak atsiri/esensial *oil*/minyak menguap. Simplisia adalah bagian tanaman yang digunakan sebagai obat dan belum mengalami proses pengolahan selain pengeringan. Sedangkan ekstrak adalah simplisia yang telah ditarik atau disari kandungan metabolit sekundernya (kandungan kimianya) dengan pelarut yang sesuai. Minyak atsiri atau minyak menguap berasal dari simplisia yang disuling atau destilasi.

Adapun cara pengolahan bahan baku daun serai adalah sebagai berikut:

A. Simplisia

Cara pembuatan simplisia terdiri dari beberapa tahap:

1. Panen: Cara panen serai biasanya dengan cara memotong tumbuhan yang ada di dekat tanah yang berwarna merah keunguan.
2. Sortasi basah, memisahkan dari tanah, dan bagian lain yang tidak dikehendaki.
3. Pencucian, untuk membersihkan kotoran yang melekat, dilakukan dengan mencuci di air mengalir.
4. Pengubahan bentuk, untuk memperluas permukaan sampel sehingga mempercepat proses pengeringan, dengan cara perajangan atau memotong kecil batang serai.



Gambar 12. Skema pembuatan simplisia
(sumber Eksplorasi Jahe sebagai obat tradisional ditinjau dari sisi agama, kesehatan dan ekonomi, asni dan risda, 2021)

5. Pengeringan, untuk menurunkan kadar air ($\pm 5-15\%$), mencegah tumbuhnya kapang dan bakteri, Mengeringkan batang serai dengan dianginkan selama + 7 hari. memudahkan proses pengolahan selanjutnya. Pengeringan dapat dilakukan dengan dianginkan, dijemur di bawah sinar matahari langsung atau dengan mesin (oven) yang diatur suhunya
6. Sortasi kering, dilakukan setelah proses pengeringan untuk membuang kotoran dan bagian tanaman yang tidak diinginkan.
7. Menghaluskan dengan menggunakan blender. Simplisia kering diserbukkan dengan menggunakan blender, kemudian diayak untuk menghomogenkan ukuran sampel dan memperluas bidang permukaan sel, sehingga ketika diekstraksi atau di destilasi, maka

- sampel akan dapat terekstrak secara maksimal dan sempurna.
8. Pewadahan, simplisia harus ditempatkan dalam wadah terpisah agar tidak bercampur dengan simplisia lain, dan diberi label.
 9. Penyimpanan, disimpan di suhu ruang, yang diatur kelembaban dan sirkulasi udaranya.

B. Ekstrak

Sebanyak 500 g simplisia yang telah diserbukkan dimasukkan ke dalam wadah tertutup, direndam dengan 75 bagian (3,75 L) etanol 96% selama 3 hari, terhindar dari cahaya matahari setiap hari diaduk, lalu disaring ampasnya, cara ini disebut ekstraksi secara maserasi. Ampas simplisia dimaserasi kembali (remaserasi) dengan merendam dalam 25 bagian (1,25 L) etanol 96% selama 3 hari, setelah itu disaring dengan menggunakan kertas saring sampai didapat ekstrak etanol cair daun serai. Proses ekstraksi dilakukan hingga pelarut pengekstraksi jernih. Ekstrak etanol serai dikumpulkan kemudian dipekatkan dengan proses penguapan vakum menggunakan *rotary* evaporator dengan suhu 60 °C hingga diperoleh ekstrak kental.

C. Minyak Atsiri

Untuk memperoleh minyak atsiri dilakukan dengan cara destilasi sampel, menggunakan dengan cara sebagai berikut:

1. Sampel disiapkan dengan memotong serai kecil-kecil,
2. Timbang potongan serai sebanyak 200 gram,
3. Masukkan ke dalam labu destilat,

4. tambahkan aquades sebanyak 200 mL ke dalam labu destilasi uap, atau ketel penyulingan, solasi pinggirannya untuk mencegah panas mengalir ke luar
5. kemudian panaskannya pada suhu 100°C sampai destilasi berakhir,
6. tampung destilat yang terbentuk dalam erlenmeyer, kemudian membuang air yang berlebih dengan hati-hati, dan
7. pisahkan minyak atsiri dari aquades menggunakan corong pisah.

Identifikasi kandungan minyak atsiri pada Serai:

Identifikasi minyak serai yang diidentifikasi secara *Gas Chromatography – Mass Spectrometry* (GC - MS) terhadap 3 komponen utama terbesar dari daun serai adalah Citronellal, Citronellol dan Geraniol.

Beberapa bentuk sediaan aromaterapi serai atau *lemongrass oil/citronella* yang dibuat dari minyak atsiri/menguap/*esensial oil*:

1. Lilin aromaterapi



Gambar 13. Lilin aromaterapi serai

2. *Roll on* aromaterapi



Gambar 14. *Roll-on* aromaterapi serai

3. Minyak oles/minyak gosok



Gambar 15. Minyak gosok aromaterapi serai



Gambar 16. minyak aromaterapi serai

4. Minyak angin



Gambar 17. minyak aromaterapi serai

5. Sabun aromaterapi



Gambar 18. Sabun serai

6. *Diffuser humidifier*

7. *Handbody lotion*



Gambar 19. *Spray Antifeedant* aromaterapi

8. *Spray Antifeedant* aromaterapi (antinyamuk)
9. Dan lain-lain



BAB 11

RAGAM MANFAAT AROMATERAPI JAHE

Rimpang jahe sering digunakan sebagai makanan dan minuman, rempah-rempah untuk bumbu dapur, dan juga untuk mengobati beberapa penyakit, karena kandungan zat gizi dan senyawa kimia aktif dari jahe berfungsi preventif (mencegah), kuratif (mengobati), dan rehabilitatif (menjaga kesehatan). Di Tiongkok jahe sudah dikenal sejak abad ke-14 sebelum Masehi, sedangkan orang Yunani dan Romawi sudah menggunakannya sebagai rempah-rempah. Jahe dikenal oleh umat Islam sejak Raja Romawi menghadiahkan jahe pada Rasulullah saw. dan Rasulullah membagi-bagikan pada para sahabatnya. Jahe dengan nama ilmiah *Zingiber officinale* Rosc, dari kata Yunani *zingiberi*, dari bahasa Sanskerta, *singaberi*. yang berarti tanduk, karena bentuk rimpang jahe mirip dengan tanduk rusa.

Dalam Al-Qur'an kitab suci umat Islam disebutkan bahwa jahe ("*Zanjabil*") adalah minuman penghuni surga (Surah Al-Insan ayat 17) dengan aroma yang khas dan rasa yang pedas. Jahe adalah minuman penduduk surga yang memiliki cita rasa khas dan menyegarkan tubuh. Jahe dalam Bahasa Inggris disebut *Ginger* adalah rimpang yang telah lama digunakan sebagai bumbu masakan bagi nenek moyang bangsa Indonesia, dan telah diwariskan secara turun temurun, dan menjadi bagian dari budaya bangsa Indonesia, sebagai bumbu masak, penyedap, manisan, minuman penyegar (bandrek, sekoteng, sirop, *wedang* dan *sarabba* (di Sulawesi

Selatan) terdiri dari campuran jahe, gula merah dan santan.), obat gosok untuk penyakit encok, menghilangkan flu, obat sakit kepala, penghangat badan, obat batuk, dan diare.

Bentuk Morfologi Dan Karakteristik Dari Tanaman Jahe

Jahe termasuk dalam suku *Zingiberaceae* (temu-temuan) yang tumbuh didaerah tropis dan sub tropis. seperti: temu hitam (*Curcuma aeruginosa*), kencur (*Kaempferia galanga*), temu lawak (*Cucuma xanthorrhiza*), lengkuas (*Languas galanga*), dan sebagainya. Secara morfologi karakteristik tanaman jahe termasuk tanaman tahunan memiliki batang semu, dan biasanya ketinggiannya mencapai 30-75 cm bahkan ada yang mencapai 1 m, terdiri atas akar, rimpang, batang, daun, dan bunga. Perakaran tanaman jahe merupakan akar tunggal yang semakin membesar seiring dengan umurnya, hingga membentuk rimpang serta tunas-tunas yang akan tumbuh menjadi tanaman baru.



Gambar 20. Jahe (*Zingiber officinalis*)

Akar tumbuh dari bagian bawah rimpang, sedangkan tunas akan tumbuh dari bagian atas rimpang, batang semu yang tumbuh tegak lurus, berbentuk bulat pipih, tidak bercabang. Bagian luar batang berililin dan mengkilap, berwarna hijau pucat, bagian pangkal biasanya berwarna kemerahan. Bagian batang yang terdapat di dalam tanah, berdaging, berbuku-buku, dan strukturnya bercabang. Daun terdiri atas pelepah dan helaian. Helaian daun tersusun berseling, tipis berbentuk bangun garis sampai lanset, berwarna hijau gelap pada bagian atas dan lebih pucat pada bagian bawah, tulang daun sangat jelas, tersusun sejajar. Panjang daun sekitar 5 - 25 cm dan lebar 0,8 - 2,5 cm. Bagian ujung daun agak tumpul dengan panjang lidah 0,3-0,6 cm. Permukaan atas daun terdapat bulu-bulu putih. Ujung daun meruncing, pangkal daun membulat atau tumpul. Batas antara pelepah dan helaian daun terdapat lidah daun.

Rimpang jahe merupakan modifikasi bentuk dari batang tidak teratur. Bagian luar rimpang ditutupi dengan daun yang berbentuk sisik tipis, tersusun melingkar. Bunga pada tanaman jahe terletak pada ketiak daun pelindung. Bentuk bunga bervariasi: panjang, bulat telur, lonjong, runcing, atau tumpul. Bunga jahe panjang 30 cm berbentuk spika, bunga berwarna putih kekuningan dengan bercak-bercak ungu merah. Setiap bunga dilindungi oleh daun pelindung berwarna hijau berbentuk bulat telur atau jorong. Jahe merupakan tanaman berkelemin dua (hermaprodit). Pada masing-masing bunga terdapat dua tangkai sari, dua keping kepala sari dan satu bakal buah. Kepala putik ujungnya bulat berlubang berukuran 0,5 mm, dikelilingi oleh bulu-bulu yang agak kaku. Jahe merupakan tanaman dengan sistem penyerbukan silang. Buah berbentuk bulat panjang, berkulit tipis berwarna merah yang memiliki tiga ruang berisi masing-masing banyak bakal

biji berwarna hitam dan memiliki selaput biji (Rugayah 1994). Tanaman ini hanya dapat tumbuh pada tanah yang subur, gembur dan banyak mengandung nutrisi pada daerah subtropis dan tropis. Di Indonesia tanaman ini dapat tumbuh di mana saja. Jika jahe siap panen atau sekitar 8-12 bulan, maka daun akan berwarna kuning dan batang mulai mengering.



Gambar 21. Bentuk morfologi tumbuhan jahe

Jenis Jahe

Jenis jahe yang diperdagangkan di dunia antara lain:

Jamaican Ginger, *Ratoon Ginger*, *African Ginger*, *Chocin Ginger*, *Calcutta Ginger*, *Japanese Ginger* (dari *Zingiber mioga*), *Martinique Ginger* (dari *Zingiber zerumbat*).

Jahe yang dikenal masyarakat di Indonesia terdiri dari 3 varietas:

1. jahe merah (*Z. officinale* var. *rubrum*), Jahe ini disebut jahe merah karena warna rimpangnya berwarna jingga muda hingga berwarna merah. Jahe ini memiliki serat yang kasar, aromanya sangat tajam, dan rasanya sangat pedas.

Jahe biasanya dipanen tua dan digunakan sebagai komponen obat-obatan dan jamu. Sering kali jahe merah diambil oleoresin dan minyak atsirinya sebagai bahan pengobatan.

2. jahe putih kecil (*Z. officinale* var. *amarum*) Jahe putih kecil Nama lain dari jahe jenis ini adalah jahe sunti atau jahe emprit. Jahe ini memiliki potongan melintang berwarna putih kekuningan, berbentuk agak pipih, berserat lembut, dengan aroma yang agak tajam, dan rasa yang pedas. Jenis jahe ini memiliki rasa lebih pedas dibandingkan jahe gajah. karena kandungan minyak atsiri yang lebih banyak daripada jahe gajah.
3. jahe putih gajah (*Z. officinale* var. *officinale*). Jahe ini juga disebut dengan nama jahe kuning besar, jahe gajah, jahe badak atau jahe kombongan. Jahe jenis ini memiliki rimpang yang besar dan gemuk, potongan melintang berwarna putih kekuningan, berserat sedikit dan lembut. Jahe gajah biasanya dikonsumsi saat masih muda atau setelah aroma kurangnya tajam dan rasanya kurang pedas. Jahe ini banyak dikonsumsi selagi segar atau diolah untuk bumbu masak.

Kandungan kimia Jahe

Beberapa senyawa kimia aktif dalam rimpang jahe yang berefek farmakologis terhadap kesehatan, antara lain: minyak atsiri dengan kandungan zat aktif zingiberin, kamfena, lemonin, borneol, shogaol, sineol, felandren, zingiberol, gingerol, dan zingeron. Jahe mengandung komponen minyak menguap (volatile oil), minyak tak menguap (non volatile oil) dan pati. Minyak menguap biasa disebut minyak atsiri. Minyak atsiri umumnya memberikan aroma yang khas pada jahe.

Sedangkan minyak tak menguap disebut oleoresin merupakan komponen pemberi rasa pedas dan pahit.

Senyawa kimia rimpang jahe menentukan aroma dan tingkat kepedasan jahe, seperti oleoresin gingerol(4,0-7,5%). Komponen volatil terdiri minyak atsiri sesquiterpen (bisabolen, zingiberon, zingiberol, terpen (d-champen, felandren), cineol, borneol, zingerol, zingeron, sineol, geraniol, dan linalool.dari oleoresin, yang bertanggung jawab terhadap aroma jahe (minyak atsiri) dengan komponen terbanyak adalah zingiberen dan zingiberol. Minyak atsiri adalah kelompok besar yang mudah menguap sehingga memberikan aroma yang khas. Karakteristik minyak atsiri jahe banyak digunakan dalam industri parfum, kosmetik, *essence*, farmasi dan *flavoring agent*. *Gingerol* merupakan senyawa identitas untuk tanaman jahe dan berfungsi sebagai senyawa yang berkhasiat obat.

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi komposisi kimia rimpang jahe adalah: jenis jahe, tanah dan iklim sewaktu jahe ditanam, umur rimpang saat dipanen, dan pengolahan rimpang jahe.

Kegunaan Jahe bagi Kesehatan

Manfaat dengan kandungan senyawa yang bagus bagi kesehatan tubuh seperti pelancar peredaran darah, mengurangi rasa mual, menghilangkan batuk berdahak dan kering, menghilangkan rasa nyeri, mengobati sakit kepala dan menghangatkan tubuh dikala cuaca dingin. Kandungan senyawa aktif jahe dari kelompok flavonoid dan polifenol diketahui memiliki aktivitas antiinflamasi dan antioksidan yang tinggi.

Keunggulan jahe ini dimanfaatkan sebagai obat luar atau kosmetik bagi masyarakat kita. Aromaterapi

Jahe/*Ginger* dapat melindungi tubuh dari rasa kedinginan, demam, mual-mual, pencernaan, anti peradangan, infeksi saluran kencing, kandung kemih, menghancurkan segala jenis parasit usus dan menormalkan tekanan darah.

Manfaat Minyak Aromaterapi Jahe

1. Meningkatkan relaksasi otot, karena dapat meringankan rasa nyeri dan peradangan pada otot dan persendian dan syaraf.
2. Membantu meningkatkan kualitas tidur dan mengurangi insomnia (susah tidur).
3. Merawat gangguan pada saluran pernapasan dengan cara melonggarkan pernapasan saat influenza.
4. Menjaga kesehatan kulit dengan menghilangkan gatal-gatal dan mencegah digigit serangga dan nyamuk.
5. Meringankan mual khususnya bagi ibu hamil.

Cara pembuatan minyak atsiri jahe

Dilakukan dengan teknik pembuatan minyak atsiri menggunakan metode destilasi uap, dengan Langkah-langkah sebagai berikut:

1. **Penyiapan Alat**
Alat yang digunakan antara lain:
 - a. Ketel uap yang dilengkapi dengan alat pengaturan tekanan uap yang berfungsi untuk tempat penampungan simplisia/rimpang jahe,
 - b. Boiler yang berfungsi untuk menghasilkan uap air dengan cara memanaskan air,
 - c. Pipa ketel uap yang berfungsi untuk menyalurkan uap yang mengandung minyak atsiri dari ketel uap ke dalam tabung kondensor,
 - d. Kompor untuk memanaskan air di dalam boiler,

- e. Tempat penampungan minyak atsiri.
- 2. **Penyiapan Bahan yang Digunakan**

Jahe dipanen saat musim kemarau dan dipilih jahe yang segar dan sudah tua sekitar (90%- 100%) atau berumur 3-4 bulan. Jahe dipisahkan dari daun dan akarnya, kemudian dilakukan pengolahan simplisia rimpang jahe.
- 3. **Teknik pengolahan simplisia rimpang jahe:**
 - a. **Pencucian**

Pencucian dilakukan dengan air bersih, jika perlu disemprot dengan air bertekanan tinggi. Pencucian dilakukan menggunakan air yang bersih dan tidak tercemar oleh kotoran/bakteri. Setelah pencucian selesai, tiriskan dalam agar sisa air cucian yang tertinggal terpisahkan dari sampel.



Gambar 22. Pencucian rimpang Jahe
Sumber: <https://digilib.esaunggul.ac.id/public/>

b. Penyortiran

Penyortiran atau seleksi jahe dilakukan untuk memilih jahe yang segar dan berkualitas baik dipisahkan dari jahe yang sudah rusak, busuk, dan atau kering.

Penyortiran ini dilakukan untuk mendapatkan jahe yang berkualitas sehingga dapat diperoleh minyak atsiri yang juga berkualitas.

c. Penimbangan

Tahap selanjutnya setelah penyortiran dilakukan penimbangan dengan maksud untuk memperoleh berat basah sampel sebelum diolah lebih lanjut.

d. Perajangan

Jahe yang akan didestilasi tidak dikupas tetapi jahe yang sudah bersih langsung dirajang. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Balai Besar Industri Hasil Pertanian (BBIHP) Bogor membuktikan bahwa rimpang yang tidak dikupas menghasilkan rendemen 2,4–3,6%, sedangkan yang dikupas hanya 1,9–3,0% dengan kadar air rimpang sekitar 10–12%.

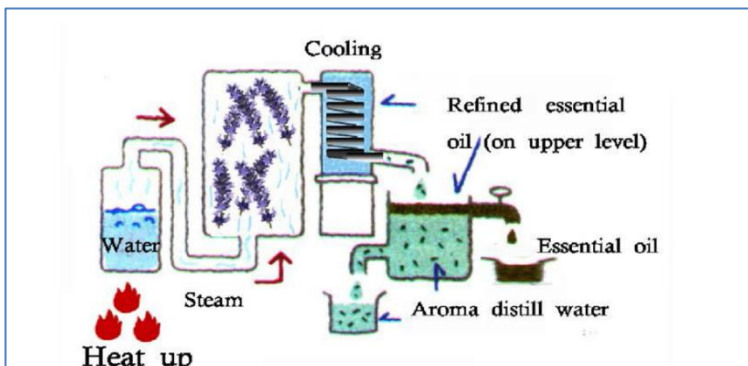
Perajangan jahe dilakukan tipis-tipis secara melintang dengan ketebalan kira-kira 5 mm – 7 mm. Hasil penelitian Yuliarto (2012) bahwa pengecilan ukuran bahan dengan cara perajangan atau 25 pengirisan pada bahan dapat memperluas permukaan bahan dan memecahkan dinding-dinding sel yang mengandung minyak dan resin sehingga penetrasi uap panas dan zat pelarut lebih efektif.



Gambar 23. Pengubahan bentuk rimpang jahe dengan cara perajangan

Pembuatan minyak atsiri jahe dengan metode destilasi uap.

Metode ini dipilih berdasarkan hasil penelitian Dyah Ratna Sari, dkk., diperoleh bahwa metode destilasi yang paling baik dalam mengekstraksi minyak atsiri adalah dengan menggunakan metode destilasi dengan uap air (boil)



Gambar 24. Alat destilasi uap air dalam pembuatan minyak menguap/esensial oil.

dan pengecilan ukuran dilakukan dengan perajangan. Minyak atsiri yang dihasilkan dengan metode destilasi uap air memiliki aroma yang menyengat, warna jernih, rendemen yang tinggi dari metode lainnya.

Destilasi uap air dilakukan dengan meletakkan rajangan jahe pada rak-rak atau saringan berlubang, dengan bagian bawah dari rak tersebut diisi oleh air sampai permukaan air berada tidak jauh dari saringan. Prinsip dari metode destilasi uap air adalah uap air selalu dikondisikan dalam keadaan basah dan tidak terlalu panas dan bahan yang didestilasi hanya kontak dengan uap air dan bukan dengan air panas.

Analisis Hasil dan Pemanfaatan Minyak Atsiri Jahe untuk Minyak Aromaterapi

Berdasarkan literatur kadar minyak atsiri pada rimpang jahe berkisar:

1. 0,4- 3,1% (*Burkill, 1935*),
2. 2-3% (*Hegnauer, 1963*),
3. 1-3% (*Purseglove, 1972*), atau
4. 2% (*Encyclopaedia Britannica, 2000*).

Berdasarkan hasil penelitian Ahmad Dwi Setiawan (2002), hasil hidrodistilasi rimpang:

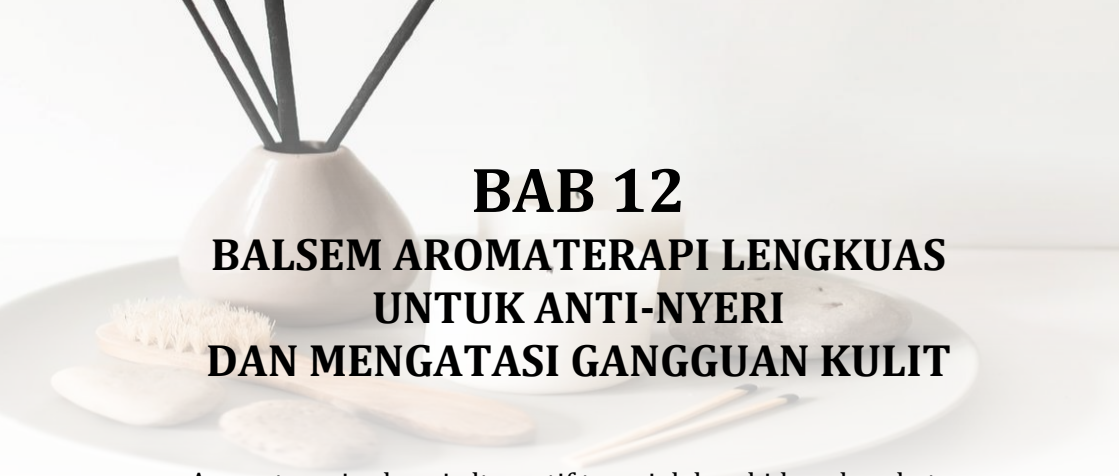
1. jahe gajah, menghasilkan 2% minyak atsiri.
2. Jahe merah, menghasilkan 2,5% minyak atsiri
3. jahe emprit menghasilkan 2,5% minyak atsiri.

Minyak atsiri jahe mengandung unsur-unsur: n-nonylaldehyde, d-camphene, d-B phellandrene, methyl heptenone, cineol, d-borneol, geraniol, linalool, acetates dan caprylate, citral, chavicol dan zingiberene

Produk Jahe aromaterapi di pasaran:

Bentuk produk aromaterapi jahe dapat dijumpai dalam bentuk tunggal atau campuran beberapa bahan termasuk jahe di dalamnya, antara lain:

1. Minyak oles aromaterapi (dalam bentuk obat gosok/ minyak oles aromaterapi/*roll on*) untuk penyakit encok/nyeri pinggang, mengatasi rasa nyeri termasuk sakit gigi, mengatasi bengkak atau inflamasi, merelaksasi otot dan menghilangkan pegal linu.
2. Aromaterapi inhalasi. Selain obat gosok yang digunakan untuk pijat juga dapat dijumpai produk aromaterapi bentuk inhalasi yang berfungsi menenangkan, mencegah dan mengobati hidung tersumbat, batuk dan pilek, mual khususnya pada ibu hamil, dan mabuk perjalanan.
3. Lilin aromaterapi. Lilin aromaterapi jahe dapat digunakan sebagai relaksan syaraf dan obat mual bagi wanita hamil, membersihkan udara di sekitar lilin dari mikroorganisme dan meningkatkan imunitas tubuh.
4. *Roll On* Aromaterapi. Menurut Waris, dkk., dalam *Journal of Character Education Society* dengan judul artikel Pelatihan Pembuatan Minyak Aromaterapi *Paddinging*, menuliskan bahan baku pengolahan minyak aromaterapi *roll on* jahe terdiri atas beberapa kombinasi ramuan antara lain rimpang jahe, serai, kayu manis, cengkeh & coconut oil (minyak kelapa) yang dapat digunakan dalam menghilangkan pegal-pegal, nyeri sendi, masuk angin, dan lain-lain.
5. *Diffuser* aromaterapi.
6. *Spray* aromaterapi.
7. Balsem aromaterapi.
8. Dll.



BAB 12

BALSEM AROMATERAPI LENGKUAS UNTUK ANTI-NYERI DAN MENGATASI GANGGUAN KULIT

Aromaterapi sebagai alternatif terapi dalam bidang kesehatan yang banyak diminati saat ini, khususnya di Indonesia. Karena terbukti dapat memberikan efek relaksasi otot pada tubuh dan menenangkan pikiran serta tanpa efek samping jika dibandingkan dengan penggunaan obat sintetik. Banyak bentuk aromaterapi yang telah dikembangkan sebagai pilihan penggunaannya, selain tujuannya untuk memudahkan penggunaannya, juga menyenangkan bagi penggunanya. Salah satu bentuk aromaterapi yang dapat dijadikan alternatif penggunaan aromaterapi bagi kesehatan adalah bentuk sediaan aromaterapi Balsem.

Masyarakat Indonesia sudah mengenal dan sering menggunakan balsem untuk menghangatkan tubuh, mengurangi rasa sakit, dan juga gangguan kulit, seperti gatal-gatal akibat alergi atau digigit serangga, bengkak (peradangan), dan bisul Balsem adalah satu sediaan produk farmasi berupa obat gosok berbentuk setengah padat dengan kepekatan mirip salep. Formulasi balsem obat gosok adalah campuran dari bahan aktif yang larut atau tersuspensi di dalam basis salep. Balsem dapat dibuat dengan menambahkan minyak atsiri untuk meningkatkan efek kesehatannya, seperti minyak lengkuas, minyak kayu putih, minyak dengan aroma bunga dan buah, dan lain-lain. Kegunaan balsam adalah untuk pemakaian luar atau topikal pada kulit atau selaput lendir yang

berfungsi untuk melindungi atau melembaskan kulit, sehingga mampu menghilangkan rasa sakit atau nyeri di area permukaan kulit (efek lokal). Balsem dibuat dari minyak atsiri dan *beeswax* dengan cara metode peleburan.

Lengkuas adalah salah satu tanaman rimpang yang terkenal di Indonesia, dan dijadikan sebagai rempah dan bumbu masakan. Baunya yang khas dan harum mampu meningkatkan nafsu makan. Lengkuas dengan nama spesies adalah *Alpinia galanga* atau sinonim *Languas galanga*. Spesies tumbuhan ini dipercaya berasal dari Sumatera dan Jawa (Schumann, 1904). Dibandingkan dengan genus lain pada famili *Zingiberaceae*, hanya sedikit spesies *Alpinia* yang dimanfaatkan di Indonesia. Lengkuas atau kadang dikenal dengan nama laos merupakan jenis rimpang dari genus *Alpinia* yang terpopuler digunakan sebagai bumbu masak dan untuk penanganan beberapa penyakit. Lengkuas juga sering digunakan dalam campuran aromaterapi dalam beberapa bentuk seperti balsam, minyak gosok/minyak oles, dan lilin aromaterapi. Dalam bab ini akan dibahas tentang balsam aromaterapi dengan bahan dasar minyak menguap/*esensial oil* dari rimpang lengkuas.

Bentuk Morfologi Dan Karakteristik Dari Tanaman Lengkuas

Lengkuas dengan nama latin *Alpinia galanga* atau sinonimnya *Languatis galanga* merupakan tumbuhan terna menahun, umumnya di tempat yang terbuka di bawah sinar matahari penuh atau yang sedikit terlindung. Lengkuas dapat tumbuh dengan baik di tanah yang lembap dan gembur dan akan kesulitan tumbuh di tanah yang becek. Lengkuas tumbuh subur di daerah dataran rendah sampai ketinggian 1200 meter

di atas permukaan laut. Di Indonesia, lengkuas banyak ditemukan tumbuh liar di hutan jati atau di semak belukar.



Gambar 25. rimpang lengkuas (*Alpinia galanga*)

Lengkuas adalah tanaman yang dapat tumbuh hingga 3,5 m, dengan rimpang bawah tanah dan akar adventif kecil. Tumbuhan rimpang terdiri dari batang, daun, bunga, buah, dan biji.

Tanaman ini mempunyai batang semu berwarna hijau tua. Batang sejati berwarna putih, terdapat di dalam batang semu, diliputi oleh pelepah daun berwarna hijau. Tinggi batang lengkuas mencapai 1 m, helaian daun berbentuk lanset dengan panjang 25–35 cm. Lengkuas banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bumbu masakan, bahan minuman, sayuran, dan obat tradisional (Evizal, 2013).

Lengkuas termasuk dalam suku *Zingiberaceae* atau suku temu-temuan dengan sistem klasifikasi sebagai berikut:

Regnum	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta,
Kelas	: Monocotyledoneae,
Ordo	: Zingiberales,
Famili	: Zingiberaceae,

Genus : *Alpinia*
Spesies : *Alpinia galanga*
Sinonim : *Languatis galanga*

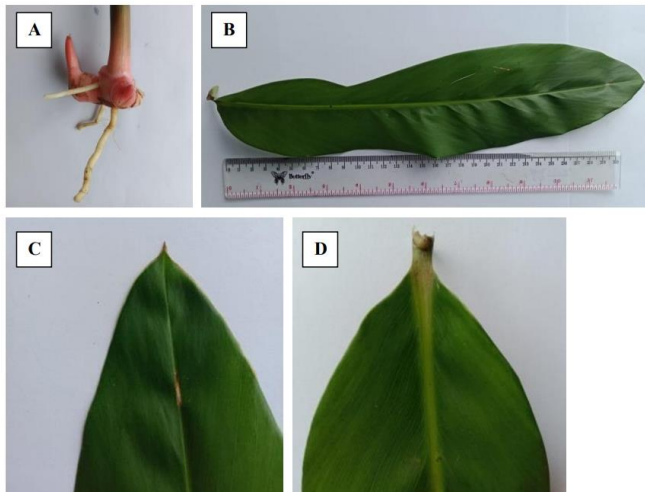
Nama daerah lengkuas: nama "lengkuas" berasal dari bahasa Melayu, yaitu *lengkuas* yang berakar dari bahasa Proto-Melayu-Polinesia **lan̩kwas* dengan kata serumpun dalam bahasa Ilokano *langkuás*; Tagalog, Bikol, Kapampangan, Visayan, dan Manobo *langkáuas* atau *langkáwas*; Aklanon *eangkawás*; Kadazan, Dusun *hongkuas*; Ida'an *lengkuas*; Ngaju Dayak *langkuas*; dan Iban *engkuas*, Bugis: Likku.

Tanaman ini memiliki ciri morfologi yaitu daun tunggal, berbentuk memanjang, ujung daun meruncing, pangkal daun tumpul, tepi rata, permukaan helaian daun licin. Panjang daun dapat mencapai 30 cm dan lebar 9,5 cm. Batang semu, berbentuk bulat, arah tumbuh tegak lurus. Rimpang berwarna merah muda dengan serabut akar berwarna putih.

Lengkuas adalah terna tegak yang tingginya 2 m atau lebih. Batangnya yang muda keluar sebagai tunas dari pangkal batang tua. Seluruh batangnya ditutupi pelepah daun. Batangnya ini bertipe batang semu. Daun tunggal, bertangkai pendek, berbentuk daun lanset memanjang, ujungnya runcing, pangkalnya tumpul, dan tepinya rata. Ukurannya daunnya adalah: 25-50 cm × 7-15 cm. Pelepah daunnya berukuran 15-30 cm, beralur, dan berwarna hijau. Perbungaannya majemuk dalam tandan yang bertangkai panjang, tegak, dan berkumpul di ujung tangkai. Jumlah bunga di bagian bawah lebih banyak daripada di atas tangkai, dan berbentuk piramida memanjang. Kelopak bunganya berbentuk lonceng, berwarna putih kehijauan. Mahkota bunganya yang masih kuncup pada bagian ujung warnanya putih, dan bawahnya berwarna hijau. Jumlah

bunga di bagian bawah tandan lebih banyak dari pada di bagian atas, sehingga tandan tampak berbentuk piramida memanjang. Panjang bibir bunga 2,5 cm, berwarna putih dengan garis miring warna merah muda pada tiap sisi. Mahkota bunga yang masih kuncup, pada bagian ujungnya berwarna putih, sedangkan pangkalnya berwarna hijau. Buahnya termasuk buah buni, bulat, keras, dan hijau sewaktu muda, dan coklat apabila sudah tua. Umbinya ada yang berwarna putih, juga ada yang merah.

Rimpang lengkuas merupakan rimpang yang besar dan tebal, berdaging, berbentuk silindris, diameter sekitar 2–4 cm, dan bercabang-cabang. Bagian luar berwarna coklat agak kemerahan atau kuning kehijauan pucat, mempunyai sisik-sisik berwarna putih atau kemerahan, keras mengkilap, sedangkan bagian dalamnya berwarna putih.



Gambar 26. Morfologi tanaman lengkuas.
Sumber: Al Baasiqot, dkk, 2023.

Berdasarkan ukurannya, ada yang besar. juga ada yang kecil. Karenanya, dikenal 3 kultivar yang dibedakan berdasarkan warna dan ukuran rimpangnya. Rimpangnya ini merayap, berdaging, kulitnya mengkilap, beraroma khas, ia berserat kasar, dan pedas jika tua. Untuk mendapatkan rimpang muda yang belum banyak seratnya, panen dilakukan pada saat tanaman berusia 2,5-4 bulan. Apabila dikeringkan, rimpang berubah menjadi agak kehijauan, dan seratnya menjadi keras dan liat. Rasanya tajam pedas, menggigit, dan berbau harum karena kandungan minyak asirinya. Bijinya kecil-kecil, berbentuk lonjong, berwarna hitam.

Jenis Lengkuas

Di Indonesia dikenal beragam jenis lengkuas seperti lengkuas merah, lengkuas putih, dan lengkuas putih kemerahan. Lengkuas putih inilah yang biasa digunakan untuk bumbu masak, sedangkan lengkuas merah lebih banyak dimanfaatkan untuk mengatasi penyakit.

Kandungan kimia lengkuas

Rimpang lengkuas mengandung lebih kurang 1 % minyak atsiri berwarna kuning kehijauan yang terutama terdiri dari metil-sinamat 48 %, sineol 20 % - 30 %, eugenol, kamfer 1 %, seskuiterpen. Selain itu rimpang juga mengandung resin yang disebut galangol, kristal berwarna kuning yang disebut kaemferida dan galangin, kadinen, heksabidrokadalen hidrat, kuersetin, amilum, beberapa senyawa flavonoid, dan lain-lain. Lengkuas mengandung suatu senyawa diarilheptanoid yang dinamakan 1-(4-hidroksifenil) -7-fenilheptan-3,5-diol, setoksichavikol asetat dan asetoksieugenol asetat yang bersifat anti radang dan antitumor. kariofilen oksida, kariofilenol, kuersetin-3-metil eter, isoramnetin, kaemferida,

galangin, galangin-3-metil eter, ramnositrin, dan 7- hidroksi-3,5-dimetoksiflavin.

Hasil kromatogram gas-spektrum massa (GC-MS), minyak atsiri lengkuas mengandung 1,8-sineol, kavikol, β -bisabolena, transkariofilena, dan beberapa senyawa lainnya. Kandungan senyawa utama pada minyak lengkuas merah adalah 1,8-sineol diikuti oleh kavikol.

Kegunaan Lengkuas bagi Kesehatan

Lengkuas memiliki banyak manfaat yaitu dapat mengobati rematik, mencegah radang, mengobati diare, mengobati luka lambung, mengobati penyakit kulit, dan mengurangi pusing mabuk laut (Zamroni Salim & Munadi, 2017). Ekstrak rimpang lengkuas dilaporkan memiliki aktivitas sebagai anti-kapang, anti-khamir, anti-kanker, antitumor, dan antioksidan (Khattak et al, 2005). Minyak atsiri lengkuas putih pun memiliki aktivitas sebagai antimikroba terhadap *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, dan *Helicobacter pylori*, antijamur, antiamuba, antiradang, analgesik, antihiperglikemik, antialergi, dan lainnya (Yuharman et al, 2002, Bermawie et al. 2012, Hsu et al. 2010; Prasetya et al. 2019).

Lengkuas merah juga memiliki beberapa aktivitas seperti sebagai antimikroba *E. coli*, *S. typhimurium*, *V. choleare*, *P. aeruginosa*, *L. monocytogenes*, *S. aureus*, dan *B. cereus*) dan antikapang (*A. flavus* dan *R. oligosporus*), tetapi aktivitasnya dilaporkan lebih tinggi dibandingkan lengkuas putih (Rahayu et al, 2008). Secara tradisional dari sejak zaman dahulu kala, parutan rimpang lengkuas sering digunakan sebagai obat penyakit kulit, terutama yang disebabkan oleh jamur, seperti panu, kurap, eksim, jerawat, koreng, bisul, dan sebagainya. Ekstrak lengkuas bersifat sistemik, mudah diserap akar tanaman, dan dibawa seluruh tubuh tanaman sampai masuk ke

dalam jaringan daun. Lengkuas merupakan tanaman obat yang bersifat bakterisida dan fungisidal, yang memiliki kandungan 1% minyak asiri berwarna kuning kehijauan yang terutama terdiri dari metil-sinamat 48%, sineol 20%-30%, eugenol, kamfer 1%, sesquiterpen, α -pinen, galangin, serta sesquiterpene, camphor, galangol, cadinene, dan hydrate hexahydrocadeline. Eugenol yang terdapat pada rimpang lengkuas (*Alpinia galangal*) dikenal memiliki efek sebagai antijamur *Candida albicans*. Salah satu efek obat dari eugenol adalah sebagai antiseptik lokal, sedangkan derivat dari eugenol dapat bekerja sebagai biosida dan antiseptik. Senyawa lain yang juga memiliki efek sebagai antijamur adalah diterpene.

Selain sebagai antijamur, rimpang lengkuas efektif digunakan sebagai pengobatan terapi berbagai macam penyakit:

1. Sebagai anti-tumor. Hal ini terkait dengan penelitian yang menemukan fakta bahwa rimpang lengkuas mampu menghambat enzim xanthin oksidase sebab mengandung senyawa transkoniferil disasetat, asetoksi chavikol asetat, asetoksi eugenol setat dan lain-lain.
2. Sebagai anti-radang karena mengandung karioferida, galangin, galangin-3-metil eter dan lain-lain.
3. anti-inflamasi sehingga sangat bermanfaat mengobati penyakit arthritis dan juga rheumatoid arthritis.
4. Mampu memulihkan rasa kurang nyaman di perut sebagai akibat peradangan ataupun bisul.
5. Meredakan penderita mabuk laut. caranya mudah, cukup kunyah sepotong lengkuas.
6. Menangkal radikal bebas sebab lengkuas mengandung senyawa anti-oksidan.

7. Melancarkan peredaran darah. Caranya cukup mudah, campurkan lengkuas dalam bumbu masakan Anda.
8. Meredakan diare, cukup kunyah beberapa potong lengkuas.
9. Menambah nafsu makan.
10. Manfaat lengkuas lainnya adalah menyembuhkan penyakit limfa.

Manfaat Lengkuas sebagai antinyeri

Nyeri merupakan kondisi berupa perasaan yang tidak menyenangkan karena kerusakan jaringan. Perasaan nyeri pada setiap orang berbeda dalam hal skala maupun tingkatnya. Rasa nyeri berfungsi sebagai pertanda adanya suatu gejala atau gangguan di tubuh, seperti peradangan dan kejang otot. Rasa nyeri juga dapat disebabkan oleh rangsangan kimiawi dan listrik. Analgesik adalah bahan atau obat yang digunakan untuk menekan atau mengurangi rasa sakit atau nyeri tanpa menyebabkan hilangnya kesadaran. Nyeri bisa diatasi dengan menggunakan obat analgesik. Mekanisme obat analgesik di dalam tubuh yaitu dengan cara menghalangi pembentukan rangsangan dalam reseptor nyeri, saraf sensoris dan sistem saraf pusat.

Salah satu obat tradisional yang dapat mengatasi nyeri atau sebagai antinyeri adalah Lengkuas. Masyarakat menggunakan tanaman obat sebagai alternatif penghilang rasa nyeri. Penggunaan secara empiris oleh Masyarakat Halmahera Utara memanfaatkan tanaman lengkuas putih sebagai obat analgesik dengan cara diambil 3 buah rimpang, dicuci sampai bersih kemudian diblender, dan disaring rimpang lengkuas putih, air saringan tersebut ambil lalu digosok pada bagian tubuh yang sedang mengalami rasa sakit akibat otot atau persendian mengalami peradangan dan pembekakan.

Hasil penelitian Julia, dkk., 2021, menyatakan bahwa ekstrak etanol rimpang lengkuas putih yang diberi dosis berbeda 25 mg/kgBB, 50 mg/kgBB, dan 100 mg/kgBB, menunjukkan adanya efek analgesik pada hewan mencit, dengan efek yang hampir sama dengan efek asam mefenamat sebagai kontrol positif pada dosis 100 mg/kgBB.

Lengkuas mengatasi gangguan kulit

Gangguan kulit dapat terjadi karena alergi, adanya bakteri dan jamur pada kulit, seperti bisul (akibat bakteri) dan panu/kadas/kurap (akibat jamur). Data penelitian menunjukkan aktivitas minyak atsiri lengkuas putih sebagai antimikroba terhadap *Staphylococcus aureus* (bakteri pada kulit) dan antijamur terhadap *Candida albicans* (Yuharman et al, 2002, Bermawie et al, 2012, Hsu et al, 2010; Prasetya et al, 2019).

Cara pembuatan Balsam aromaterapi Lengkuas

1. Penyiapan alat dan bahan

Alat yang digunakan pada pembuatan balsem lengkuas:

- a. *Beaker glass*,
- b. Neraca analitik,
- c. Erlenmeyer,
- d. Corong kaca,
- e. Batang pengaduk,
- f. Gelas ukur,
- g. Kemasan stik,
- h. *Hot plate*,
- i. Blender, dan
- j. Cawan penguapan.

Bahan-bahan yang digunakan pada pembuatan balsem lengkuas ini adalah

- a. Minyak aromatik lengkuas ,
- b. *Beeswax*, dan atau *cera alba*/lilin putih
- c. Minyak zaitun.
- d. Vaseline album
- e. Etanol

Pembuatan Simplisia:

- a. Rimpang lengkuas dicuci bersih dan dikupas kulitnya, kemudian tiriskan.
- b. Lalu dipotong kecil-kecil untuk mempermudah pengeringan.
- c. Sebanyak 500 gram lengkuas yang sudah dipotong, kemudian dikeringkan di bawah sinar matahari yang ditutup kain hitam pada wadahnya sampai mengerut dan kering, mudah dipatahkan.
- d. Simplisia yang telah kering diblender hingga halus dan homogen.
- e. Timbang simplisia bubuk kering, dan hitung nilai rendemen

2. Prosedur Kerja Pembuatan Balsem dari Ekstrak Lengkuas

- a. Ekstraksi sampel
 - 1) Bubuk simplisia kering lengkuas dimasukkan ke dalam *beaker glass* sebanyak 10 gram, kemudian tambahkan etanol 96% sebanyak 100 ml aduk-aduk larutan.
 - 2) Lalu diamkan selama 24 jam dengan ditutup dengan aluminium *foil*, setelah 24 jam larutan simplisia lengkuas disaring menggunakan kertas saring pada *beaker glass* lain.
 - 3) Larutan yang telah tersaring disimpan dan ditutup dengan aluminium *foil*, Lalu residu yang tersisa di tambahkan etanol 96% kembali sebanyak 100 ml.

- 4) lakukan secara berulang sebanyak dua kali.
 - 5) Setelah melakukan sebanyak tiga kali hasil larutan yang telah tersaring dimasukkan ke dalam oven hingga mengering dan dapat dihasilkan ekstrak lengkuas.
- b. Cara pembuatan sediaan balsam
- 1) Tahap pertama lakukan penimbangan bahan. Ekstrak lengkuas sebanyak 0,5 g, Vaseline album sebanyak 6,95 gr.
 - 2) Tahap kedua panaskan Vaseline album di atas *waterbath* dan tunggu hingga melebur, Jika sudah melebur masukkan ke dalam lumpang.
 - 3) Tahap selanjutnya masukkan minyak kayu putih dan ekstrak lengkuas, aduk hingga larut.
 - 4) Tahap terakhir semua bahan yang sudah homogen dimasukkan ke dalam pot balsam, diamkan hingga memadat kemudian tutup pot balsam.

Prosedur kerja pembuatan balsem dari minyak atsiri lengkuas

Bahan baku pembuatan balsam minyak atsiri adalah: parafin, dan asam stearat, bisa juga digunakan *cera alba/beeswax*. Minyak atsiri lengkuas diperoleh dengan cara destilasi uap, seperti halnya pada jahe, dengan cara destilasi seperti yang telah dipaparkan pada cara destilasi jahe di bab 9.

Cara pembuatan balsam dengan cara peleburan, Dimana tahap pertama adalah dengan melebur *cera alba*, vaselin, dan asam stearat, kemudian pada wadah berbeda campurkan minyak lengkuas, minyak *mint*, dan minyak zaitun. Lalu tambahkan ke dalam bahan yang telah dilebur (masukkan setelah bahan leburan telah dingin). Campur hingga homogen.

Pengujian stabilitas balsem

1. Organoleptis

Uji organoleptis ditujukan untuk mengamati bentuk, bau dan juga warna sediaan yang telah dibuat

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ditujukan untuk mengetahui bahwa sediaan yang dibuat bebas dari granul atau butiran-butiran. Pada pengujian sediaan balsam yang telah dibuat dioleskan pada *object glass* lalu diamati apakah sediaan balsam terdapat bahan yang tercampur dengan baik atau masih terdapat butiran-butiran.

3. Uji daya sebar

Sediaan balsam diambil sebanyak 1 gr kemudian diletakkan pada kaca arloji, dan dibebani dengan anak timbangan sebesar 100 g. Pengujian ini dilakukan selama 1 menit, dan dilakukan pengukuran terhadap daya sebar pada sediaan yang dibuat.

4. Uji daya lekat

Pengujian daya lekat dilakukan untuk mengetahui seberapa melekatnya sediaan balsam melekat pada permukaan kulit, Adapun syarat uji daya lekat yang baik untuk sediaan topikal yaitu lebih dari 1 detik

5. Uji pH

Pengujian pH dilakukan dengan kertas pH universal. Pengujian ini ditujukan untuk mengetahui apakah pH yang didapatkan dari sediaan yang dibuat sesuai dengan rentang disyaratkan atau tidak.



BAB 13

KONTROL KUALITAS MINYAK AROMATERAPI

Bahan baku produk aromaterapi dapat diperoleh dari ekstrak ataupun minyak atsiri. Untuk beberapa produk farmasi yang dapat dijadikan balsem, dan minyak oles/minyak gosok, bersumber dari bahan baku ekstrak tanaman rimpang, sedangkan umumnya untuk produk aromaterapi seperti lilin, *Diffuser*, *spray*, *roll-on*, inhalasi dan lain-lain yang digunakan sebagai bahan baku produk aromaterapi.

Berikut ini adalah kontrol kualitas aromaterapi, baik dalam bentuk bahan baku ekstrak maupun dalam bentuk minyak atsiri, meliputi:

A. Pengujian Mutu Aromaterapi dari Bahan Ekstrak

1. Menghilangkan residu alkohol pada ekstrak

Menghilangkan residu pelarut alkohol /etanol bertujuan untuk membebaskan ekstrak dari sisa pelarut pada ekstrak agar ekstrak memiliki kemampuan aktivitas farmakologi yang tinggi (bukan karena pengaruh adanya pelarut etanol yang memberikan aktivitas), dan juga sebagai bagian dari produk halal yang bebas alkohol. Adapun cara mengidentifikasi alkohol di tes dengan uji kualitatif menggunakan reaksi AZO dikatakan negatif alkohol jika amil alkohol tidak menarik warna merah yang terbentuk (Ditjen POM 1979).

2. Karakterisasi ekstrak meliputi

- a. pemeriksaan makroskopis,
dilakukan dengan menggunakan kaca pembesar atau tanpa alat. Cara ini dilakukan untuk mencari kekhususan morfologi (bentuk, warna, bau dan rasa) 2012).
- b. penetapan kadar sari larut dalam air,
Simplisia dan ekstrak masing-masing sebanyak 5 g ditimbang, masukkan ke dalam labu bersumbat, tambahkan 100 mL air jenuh kloroform. Kocok berkali-kali selama 6 jam pertama, biarkan selama 18 jam. Filtrat disaring dan diuapkan hingga kering dalam cawan dangkal beralas datar yang telah ditara. Residu dipanaskan pada suhu 105°C hingga bobot tetap, hitung kadar dalam % sari larut air (Depkes RI, 2008).
- c. penetapan kadar sari larut dalam etanol,
Simplisia dan ekstrak masing-masing sebanyak 5 g ditimbang, masukkan ke dalam labu bersumbat, tambahkan 100 mL etanol P. Kocok berkali-kali selama 6 jam pertama, biarkan selama 18 jam. Filtrat disaring dan diuapkan hingga kering dalam cawan dangkal beralas datar yang telah ditara. Residu dipanas-kan pada suhu 105°C hingga bobot tetap, hitung kadar dalam % sari larut air (Depkes RI, 2008).
- d. Penetapan Kadar Abu Total
Simplisia dan ekstrak masing-masing sebanyak 2 g ditimbang dan dimasukkan ke dalam kurus silikat yang telah dipijar dan ditara, pijarkan perlahan-lahan hingga suhu yang menyebabkan senyawa organik dan turunannya terdestruksi dan menguap

sampai tinggal unsur mineral dan anorganik saja yaitu pada suhu 600 ± 25 °C, dinginkan dan timbang. Kadar abu total dihitung terhadap berat bahan uji, dinyatakan dalam % b/b (Depkes RI, 2008).

e. Penetapan Kadar Abu Tidak Larut Asam.

Abu yang diperoleh pada penetapan kadar abu total dididihkan dengan 25 mL asam klorida encer LP selama 5 menit. Bagian yang tidak larut dalam asam dikumpulkan, saring melalui kertas saring bebas abu, Kadar abu yang tidak larut dalam asam dihitung terhadap berat bahan uji, dinyatakan dalam % b/b (Depkes RI, 2008).

f. Penetapan Kadar Air (Depkes RI, 2008).

Kadar air ditetapkan dengan cara destilasi toluen. Toluena yang digunakan dijenuhkan dengan air terlebih dahulu, kemudian simplisia dan ekstrak masing-masing sebanyak 5 g ditimbang dan dimasukkan ke dalam labu alas bulat dan ditambahkan toluen yang telah dijenuhkan. Labu dipanaskan selama 15 menit, setelah toluen mulai mendidih, penyulingan diatur 2 tetes/detik, lalu 4 tetes/detik. Setelah semua air tersuling, pemanasan dilanjutkan selama 5 menit. Biarkan tabung penerima dalam keadaan dingin mencapai hingga suhu kamar. Volume air dibaca sesudah toluen dan air memisah sempurna.

B. Pengujian Mutu Aromaterapi dari Bahan Minyak Atsiri

Syarat mutu minyak atsiri yang dijadikan produk minyak aromaterapi yang ditentukan sesuai SNI 06-1312-1998 meliputi;

1. Hasil Rendemen

Rendemen minyak Atsiri diperoleh dengan mengukur berat minyak atsiri (gram) dan volume minyak atsiri (ml).

2. Uji Organoleptik

- a. Uji Warna: Hasil minyak atsiri jahe yang didapat dibandingkan dengan minyak atsiri murni jahe.
- b. Uji bau: minyak atsiri yang diperoleh diuji dengan cara di cium baunya yaitu minyak atsiri yang dihasilkan berbau sama seperti tanaman asalnya.
- c. Uji bercak: diuji dengan ditetaskan pada kertas saring dan diamati hasilnya. Jika setelah dibiarkan selama 5 detik tidak terdapat bercak maka hasil yang didapatkan merupakan minyak atsiri. Tetapi jika lebih dari waktu yang ditentukan masih ada bercak maka minyak atsiri yang didapatkan masih bercampur dengan minyak lain.

3. Uji Fisika Kimia

a. Kelarutan minyak atsiri dalam Alkohol

Uji kelarutan dalam alkohol dilakukan dengan melarutkan 1 ml minyak atsiri jahe dengan 1 ml alkohol. Jika minyak atsiri yang diperoleh adalah minyak atsiri jahe maka akan terlarut sempurna di dalam alkohol.

b. Bobot Jenis

Penetapan bobot jenis sangat penting dalam industri minyak atsiri. Karena dengan mengetahui bobot jenis minyak atsiri kita dapat mengetahui beberapa rendemen yang dihasilkan. Alat yang digunakan dalam pengukuran bobot jenis dengan piknometer. Piknometer adalah suatu alat yang

terbuat dari kaca yang akan mengukur nilai massa jenis/densitas fluida.

c. Putaran Optik

Setiap jenis minyak atsiri memiliki kemampuan memutar bidang polarisasi cahaya ke arah kanan atau kiri. Besarnya pemutar ;an bidang polarisasi ditentukan oleh jenis minyak atsiri, suhu, panjang gelombang cahaya. Penentuan putaran optik menggunakan alat polarimeter.

Indeks Bias

Indeks bias minyak atsiri adalah perbandingan kecepatan cahaya dalam udara dengan kecepatan cahaya dalam zat tersebut. Penentuan indeks bias menggunakan alat refraktometer. Prinsip penggunaan alat adalah penyinaran yang menembus dua macam media dengan kerapatan yang berbeda, kemudian terjadi pembiasan (perubahan arah sinar) akibat perbedaan kerapatan media. Semakin banyak kandungan airnya, maka semakin kecil nilai indeks biasnya.

4. Uji Kimia

a. Bilangan asam

Bilangan asam merupakan jumlah asam lemak bebas yang dinyatakan sebagai jumlah mg NaOH yang dapat menetralkan asam lemak bebas pada minyak. Semakin lama waktu penyimpanan maka kadar air pada minyak akan semakin meningkat. Kadar air yang tinggi pada minyak dapat menyebabkan terjadinya hidrolisis, sehingga semakin lama waktu penyimpanan maka proses hidrolisis yang berlangsung akan semakin lama

sehingga nilai bilangan asam yang dihasilkan akan semakin besar.

Cara pengujian: sampel ditimbang sebanyak 2 g lalu dilarutkan dalam 8 mL etanol: benzena (1:1). Kemudian larutan ditambah indikator pp 5 tetes selanjutnya di titrasi dengan KOH alkohol 0,2 N hingga larutan berwarna merah muda.

$$\text{Bilangan Asam} = (V \times N \text{ KOH} \times \text{BST KOH}) / g \text{ sampel}$$

b. Bilangan ester maksimal

Bilangan ester adalah salah satu penentuan mutu minyak atsiri karena ester merupakan komponen yang berperan dalam menentukan aroma minyak. Ada beberapa minyak atsiri mengandung ester yang umumnya berbasa satu (RCOOR') dengan R dapat berupa radikal alifatik atau aromatik.

Sebagai contoh yaitu sebanyak 2 g ekstrak dilarutkan dalam 8 mL etanol: benzena (1:1) yang sebelumnya sudah dinetralkan dengan NaOH 0,1 N dengan indikator pp. Kemudian larutan dinetralkan dengan KOH alkohol 0,2 N lalu ditambahkan 25 mL KOH alkohol 0,5 N dan indikator pp 5 tetes. Larutan dididihkan selama satu jam lalu didinginkan selanjutnya di titrasi dengan asam sulfat 0,25 N sampai larutan berwarna merah muda *Bilangan Ester* = $[(V_2 - V_1) \times 0,25 \times \text{BST KOH}] / g \text{ sampel}$

Syarat mutu minyak atsiri jahe dan lengkuas sebagai aromaterapi adalah:

1. Adapun Syarat mutu minyak jahe yang ditentukan sesuai SNI 06-1312-1998 meliputi;
 - a. berat jenis (25°C) = 0,8720-0,8890;
 - b. bilangan asam maksimal = 2 mg KOH/g,
 - c. bilangan ester maksimal = 15 mg KOH/g, dan;
 - d. minyak lemak = negatif.
 - e. Komponen utama dalam minyak atsiri jahe adalah zingiberen dan zingiberol. Minyak atsiri jahe yang dihasilkan dilakukan identifikasi komponen minyak atsiri dengan cara pendekatan struktur dengan metode spektrometri. Spektrometer yang digunakan merupakan gabungan kromatografi gas dan spektrometer massa (GC-MS).
2. Syarat mutu minyak atsiri rimpang lengkuas menurut Farmakope Herbal Indonesia, DepKes RI (2008):
 - a. Kandungan minyak atsiri tidak kurang dari 0,50% v/b.
 - b. Susut pengeringan tidak lebih dari 10%;
 - c. Kadar abu total tidak lebih dari 3,9%;
 - d. Abu tidak larut asam tidak lebih dari 1,8%.
 - e. Kadar sari larut air tidak kurang dari 4,5%;
 - f. Kadar sari larut etanol tidak kurang dari 2,0%.

No	Karakteristik	Jahe merah		Lengkuas merah
		Minyak esensial	SNI no.06-1312-1998	
1	Warna	Kuning kecoklatan	-	Kuning terang
2	Berat jenis (pada 25°C)	0,883	0,8720-0,8890	0,895
3	Indeks bias (pada 25°C)	1,480	1,4835-1,4920	1,496
4	Putaran optik (°)	-8,45°	-	-9,15
5	Kelarutan dalam alkohol 90% (v/v)	Larut jernih 1:1	-	Larut jernih 1:1
6	Bilangan asam	2,06	Maks. 2	1,95
7	Bilangan ester	42,45	Maks. 15	140,15

Gambar 27. Karakteristik minyak atsiri/esensial oil jahe merah dan lengkuas merah untuk bahan aromaterapi (sumber: Tita Rialita, dkk, 2015)

3. Syarat mutu minyak atsiri rimpang serai menurut SNI **06-3953-1995**

Sifat fisis-kimiawi dari minyak serai adalah menurut SNI:

- a. Berat jenis, 25°C: 0,850-0,892
- b. Putaran optik: +0,25-+0,2
- c. Indeks bias, 25°C: 1,4587-1,4870
- d. Titik didih: 150-300 °C

C. Uji Stabilitas sediaan minyak aromaterapi

Pengujian dapat meliputi:

1. Evaluasi sifat fisik sediaan minyak aromaterapi

a. Uji Organoleptis

Uji dilakukan dengan cara melihat secara visual penampilan fisik sediaan yang meliputi, bentuk, warna dan bau.

b. Uji pH

Sebelum alat pH meter digunakan, dilakukan kalibrasi terlebih dahulu dengan larutan standar pH 7 dan pH 4. Setelah itu sebanyak 50 mL sediaan dicelupkan ke dalam alat pH meter dan biarkan sampai nilai pH sediaan terbaca pada alat. Pengujian dilakukan sebanyak 3 kali.

c. Bobot Jenis

Pengukuran bobot jenis menggunakan piknometer dengan volume 10 mL. Bersihkan piknometer dan dikeringkan. Kemudian piknometer kosong ditimbang (a), kemudian ditambahkan sediaan sampel sampai batas dan ditutup perlahan-lahan hingga tidak ada gelembung udara, kemudian ditimbang (b).

Bobot jenis sediaan sampel dihitung dengan rumus berikut:

$$\rho = b - a/\text{volume piknometer}$$

d. Viskositas

Uji viskositas menggunakan viskometer *Brookfield*. Sebanyak 300 mL sampel sediaan dimasukkan ke dalam *beaker glass*. Kemudian dipasang *spindle* dan diturunkan hingga batas *spindle* tercelup ke dalam sampel. Kemudian diatur kecepatan 50 rpm. Angka yang ditunjukkan pada monitor adalah nilai viskositas sediaan.

2. Uji Kesukaan/ hedonis

Uji kesukaan dilakukan dengan meminta tanggapan responden terhadap kesukaannya yang meliputi warna, aroma dan sensasi rasa di kulit. Penilaian kesukaan meliputi kategori tidak suka (skor 0), agak suka (skor 1), suka (skor 2) dan sangat suka (skor 3). Masing-masing kategori kesukaan diberikan skor, dan total skor masing-masing formula dari responden merupakan nilai kesukaan terhadap masing-masing formula.

Formulasi minyak *aromatherapy* dengan uji pH harus berada pada nilai pH sediaan berkisar 4,5 – 6, sehingga semua formula aman digunakan karena tidak menimbulkan iritasi terhadap kulit. Nilai pH sediaan yang terlalu asam ataupun terlalu basa akan mengakibatkan iritasi pada kulit.

D. Pengujian terhadap Mutu Fisik Lilin Aromaterapi

Pengujian terhadap mutu fisik sediaan lilin aromaterapi, meliputi:

1. Uji organoleptik, dan uji penampakan lilin secara keseluruhan

Uji organoleptis dilakukan pengamatan dengan panca indra untuk melihat bentuk, warna dan bau dari lilin aromaterapi. Pengujian ini dilakukan pada keadaan bentuk lilin merata, tidak retak tidak cacat dan tidak patah. Pengujian ini dilakukan dengan cara pengamatan secara visual terhadap lilin secara subjektif oleh masing- masing panelis

2. Uji titik leleh

Uji evaluasi mutu fisik sediaan selanjutnya adalah uji titik leleh menggunakan metode pipa kapiler. Lelehan lilin dimasukkan ke dalam pipa kapiler, kemudian disimpan dalam lemari es pada suhu 4-10 °C selama 16 jam. Gelas piala 600ml diisi air sebagian, kemudian dipanaskan menggunakan bunsen. Pipa kapiler yang telah diberi label atau tanda diikatkan ke termometer dan dimasukkan ke dalam gelas piala, saat lilin dalam pipa kapiler bergerak pertama kali, angka terlihat bergerak pertama kali, angka yang terlihat pada termometer dicatat sebagai titik leleh lilin (Zuddin et al, 2019)

3. Uji kesukaan terhadap aroma lilin sebelum dan sesudah dibakar

Uji aromaterapi lilin aromaterapi sebelum dibakar. Pada aroma lilin dihasilkan dari kombinasi minyak atsiri bunga melati. Aroma yang dihasilkan memberikan rangsangan yang berbeda-beda bagi panelis, masing-masing panelis diberikan sediaan lilin aromaterapi lalu mencium aroma lilin sebelum dibakar. Pengamatan ini dilakukan oleh panelis sebanyak 30 orang. Hasil menunjukkan tingkat

kesukaan terhadap aroma lilin sebelum dibakar. Penilaian tingkat kesukaan aroma lilin sebelum dibakar dimuat dalam skala 1-5 yaitu tidak suka, kurang suka, biasa saja, suka dan sangat suka [10]. Uji kesukaan lilin aromaterapi sesudah dibakar Uji kesukaan aroma lilin saat dibakar akan memberikan hasil penilaian yang lebih akurat terhadap aroma yang dihasilkan, pengujian ini dilakukan dengan cara membakar lilin aromaterapi yang telah dibuat di dalam ruangan dengan jarak panelis kurang lebih 30 sampai 60 cm. Dan disiapkan panelis sebanyak 30 orang untuk mengamati aroma yang keluar dari lilin setelah dibakar masing- masing panelis menilai secara subjektif apa yang mereka rasakan. Penilaian tingkat kesukaan aroma lilin sesudah dibakar dimuat dalam skala 1-5 yaitu tidak suka, kurang suka, biasa saja, suka dan sangat suka [10].

4. Uji efek terapi yang dirasakan

Hasil penilaian efek terapi terhadap aroma lilin didasarkan pada pendapat masing- masing panelis secara subjektif dengan 10 skala efek aroma yaitu, tidak ada efek, sesak, segar, pening, rileks, nyaman, mengantuk, segar, agak segar, mengantuk dan tenang. Pengujian ini dilakukan terhadap 30 panelis di dalam ruangan tertutup dengan jarak panelis kurang lebih 30 sampai 60 cm didasarkan pada pendapat masing- masing panelis secara subjektif dengan 10 skala efek aroma yaitu, tidak ada efek, sesak, segar, pening, rileks, nyaman, mengantuk, segar, agak segar, mengantuk dan tenang. Pengujian ini dilakukan terhadap 30 panelis di dalam ruangan tertutup dengan jarak panelis kurang lebih 30 sampai 60 cm.

5. Uji hedonik

Uji kesukaan terhadap produk aromaterapi atau uji hedonis dilakukan kepada responden, untuk mengetahui seberapa suka dan bagaimana tingkatan kesukaan konsumen terhadap produk aromaterapi yang dibuat.



BAB 14

TINJAUAN KEHALALAN PRODUK AROMATERAPI DI INDONESIA

Pengertian Kehalalan pada Produk Aromaterapi

Kehalalan pada produk aromaterapi mengacu pada kesesuaian produk dengan prinsip-prinsip kehalalan dalam Islam. Dalam konteks aromaterapi, kehalalan produk melibatkan penilaian terhadap bahan-bahan yang digunakan, proses produksi, penggunaan, dan dampaknya terhadap keyakinan dan hukum agama Islam. Berikut adalah penjelasan lebih rinci tentang pengertian kehalalan pada produk aromaterapi:

1. **Bahan-Bahan yang Digunakan:** Produk aromaterapi harus terbuat dari bahan-bahan yang halal menurut hukum Islam. Misalnya, minyak esensial yang diekstraksi dari bahan-bahan alami seperti tanaman atau bunga yang halal dikonsumsi.
2. **Proses Produksi:** Proses produksi produk aromaterapi harus menjaga aspek kebersihan dan kehalalan. Proses ekstraksi dan penyulingan harus dilakukan tanpa melibatkan bahan-bahan haram atau meragukan, serta tidak melanggar prinsip kehalalan dalam Islam.
3. **Sertifikasi Halal:** Memiliki sertifikasi halal dari lembaga resmi dapat memberikan jaminan yang kuat terkait kepatuhan produk aromaterapi terhadap standar kehalalan yang diakui secara internasional dan sesuai dengan ajaran Islam.
4. **Penggunaan yang Diperbolehkan:** Konsumen perlu memahami cara penggunaan produk aromaterapi yang

sesuai dengan aturan agama Islam. Penggunaan produk aromaterapi pada tubuh atau ruangan yang sesuai dengan ketentuan syariah merupakan hal yang penting.

5. **Dampak yang Diharapkan:** Produk aromaterapi harus memberikan manfaat yang positif dan sesuai dengan prinsip kebaikan dalam Islam. Penggunaan produk aromaterapi seharusnya tidak menyebabkan dampak yang negatif atau meragukan terhadap kesehatan dan keyakinan agama.

Analisis tentang tinjauan kehalalan produk aromaterapi di Indonesia memerlukan penelitian mendalam dan evaluasi komprehensif terhadap aspek kehalalan dari produk tersebut. Berikut beberapa poin yang dapat menjadi bagian dari analisis detail tersebut:

1. **Bahan Baku dan Proses Produksi:**

- a. Tinjauan terhadap bahan baku yang digunakan dalam aromaterapi apakah halal atau tidak.
- b. Evaluasi terhadap proses produksi produk aromaterapi untuk memastikan tidak ada penggunaan bahan haram atau meragukan.

2. **Sertifikasi Halal:**

- a. Penelusuran terkait sertifikasi halal yang dimiliki oleh produk aromaterapi.
- b. Evaluasi terhadap lembaga sertifikasi dan standar kehalalan yang diterapkan dalam produk tersebut.

3. **Kontrol Kualitas dan Kebersihan:**

- a. Pemahaman terkait kontrol kualitas produk yang berkaitan dengan kehalalan.
- b. Tinjauan terhadap kebersihan produksi dan penyimpanan produk aromaterapi.

4. Penggunaan dan Dampak

- a. Tinjauan terhadap cara penggunaan produk aromaterapi dan apakah ada potensi kontaminasi dengan zat-zat haram.
- b. Evaluasi terhadap dampak pemakaian produk aromaterapi terhadap aspek kesehatan dan ajaran agama.

5. Hukum dan Regulasi:

- a. Penelaahan terhadap regulasi yang mengatur kehalalan produk aromaterapi di Indonesia.
- b. Pemahaman terhadap hukum-hukum yang berkaitan dengan penjualan dan penggunaan produk aromaterapi.

6. Persepsi Masyarakat:

- a. Studi tentang pemahaman dan persepsi masyarakat terhadap kehalalan produk aromaterapi.
- b. Evaluasi terhadap tingkat kepercayaan konsumen terhadap produk aromaterapi halal di Indonesia.

7. Rekomendasi dan Tindak Lanjut:

- a. Menyusun rekomendasi terkait peningkatan kehalalan produk aromaterapi di Indonesia.
- b. Mengidentifikasi langkah-langkah tindak lanjut untuk memastikan kepatuhan produk aromaterapi terhadap prinsip-prinsip kehalalan.

Analisis yang detail tentang tinjauan kehalalan produk aromaterapi di Indonesia akan melibatkan aspek-aspek di atas dan memerlukan kerja sama lintas sektor dan pemahaman yang komprehensif tentang kehalalan produk dan regulasinya. Oleh karena itu, penelitian yang cermat dan diskusi mendalam dengan berbagai pihak terkait sangat diperlukan untuk menyusun analisis yang akurat dan relevan.

Kehalalan produk aromaterapi mengacu pada konsep kepatuhan produk aromaterapi terhadap syariah Islam yang meliputi penggunaan bahan-bahan halal dan bersih, proses produksi yang tidak melanggar prinsip-prinsip agama Islam, serta penggunaan yang tidak meragukan dari sudut pandang kehalalan. Dalam aromaterapi, kehalalan produk menjadi penting karena produk tersebut dapat digunakan untuk tujuan kesehatan dan kebugaran, yang ketika digunakan dalam konteks agama Islam, harus memenuhi standar kehalalan yang ditetapkan.

Beberapa poin penting terkait kehalalan produk aromaterapi adalah sebagai berikut:

1. **Bahan-Bahan yang Digunakan:** Penting untuk memastikan bahwa bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan produk aromaterapi adalah halal dan bersih. Misalnya, minyak esensial yang digunakan harus berasal dari sumber-sumber yang halal dan tidak mengandung bahan haram seperti alkohol.
2. **Proses Produksi:** Proses produksi produk aromaterapi harus memenuhi persyaratan kebersihan dan kehalalan. Misalnya, proses ekstraksi minyak esensial harus dilakukan dengan cara yang sah dan tidak melibatkan bahan-bahan haram atau meragukan.
3. **Sertifikasi Halal:** Untuk memastikan kehalalan produk aromaterapi, sertifikasi halal dari lembaga yang terpercaya dapat menjadi acuan. Produk aromaterapi yang telah tersertifikasi halal menunjukkan bahwa produk tersebut memenuhi standar kehalalan yang berlaku.
4. **Penggunaan yang Sahih:** Penting bagi pengguna produk aromaterapi untuk memahami cara penggunaan yang sesuai menurut aturan agama Islam. Misalnya,

penggunaan produk aromaterapi yang mengandung bahan-bahan haram pada tubuh atau yang digunakan secara internal dapat menciptakan persoalan kehalalan.

Contoh pengertian kehalalan produk aromaterapi dapat dilihat dalam minyak esensial murni yang berasal dari sumber tumbuhan halal seperti lavender, peppermint, atau chamomile. Proses ekstraksi yang dilakukan dengan metode jelas dan tidak melibatkan bahan-bahan yang diragukan juga menjadi faktor penting dalam menentukan kehalalan produk aromaterapi. Sertifikasi halal dari lembaga yang sudah terpercaya dapat memberikan jaminan tambahan terkait dengan kepatuhan produk tersebut terhadap prinsip-prinsip kehalalan dalam Islam.

Dengan pemahaman dan kesadaran yang baik mengenai kehalalan produk aromaterapi, pengguna dapat memastikan bahwa produk tersebut sesuai dengan keyakinan agama dan prinsip-prinsip kehalalan yang mereka pegang. Itulah mengapa pentingnya aspek kehalalan dalam produk aromaterapi menjadi perhatian bagi konsumen Muslim yang berprinsip pada kepatuhan syariah dalam kehidupan sehari-hari.

Daftar Pustaka



1. Asni Amin, Risda Waris, 2021, Eksplorasi Ilmiah Jahe ditinjau dari sisi islam, Kesehatan dan ekonomi, penerbit cendikia muslim, Solok, Sumatra Barat. Link: <https://jurnalpengabdianmasyarakatbangsa.com/index.php/jpmba/article/view/259>
DOI: <https://doi.org/10.59837/jpmba.v1i6.259>
2. Ibnu Qayyim., 1994. Sistem Kedokteran Nabi, Kesehatan dan Pengobatan Menurut Petunjuk Nabi Muhammad SAW, diterjemahkan Agil, H., dan Umar, AR., PT.Dina Utama, Semarang. Link: <https://inlislite.uin-suska.ac.id/opac/detail-opac?id=27442>
3. Herdiani, E. (2012), Potensi Tanaman Obat Indonesia, Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian. Jakarta. Link: <https://bbpplembang.bppsdp.pertanian.go.id/publikasi-detail/1328>
4. Hernani dan Winarti, 2014. Kandungan Bahan Aktif Jahe Dan Pemanfaatannya Dalam Bidang Kesehatan, Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, Jakarta. Link: <file:///C:/Users/NUSRAN%202024/Downloads/27498-1-53704-1-10-20170125.pdf>

5. Irmanida Batubara, Muhammad Eka Prastya, 2020, "Komoditas sumber pangan untuk meningkatkan kualitas kesehatan di era pandemi covid -19" potensi tanaman rempah dan obat tradisional Indonesia sebagai sumber bahan pangan fungsional, *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-8*, Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI) Link: <file:///C:/Users/NUSRAN%202024/Downloads/1943-3925-1-PB.pdf>
6. Nurliani Bermawie Dan Susi Purwiyanti, 2011, Botani, Sistematika Dan Keragaman Kultivar Jahe, dalam Bunga Rampai Jahe (*Zingiber Officinale* Rosc.) Status Teknologi Hasil Penelitian Jahe, Balai Penelitian Tanaman Obat Dan Aromatik Pusat Penelitian Dan Pengembangan Perkebunan, Jakarta. Link: <https://www.scribd.com/doc/311791647/botani-sistematika-dan-keragaman-kultivar-jahe-pdf>
7. Srinivasan,K., 2017, Ginger rhizomes (*Zingiber officinale*): A spice with multiple health beneficial potentials, *Pharma Nutrition* doi:10.1016/j.phanu.2017.01.001 Link: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2213434416300676>
8. Waris, R., Amin, A., Najib, A., 2020. Pelatihan Pembuatan Minyak Aromaterapi Paddinging. *Journal of Character Education Society*. Vol 3. No 2. (<https://journal.ummat.ac.id/index.php/JCES/article/view/1362>)

9. Zamroni Salim, dan Ernawati Munadi, 2017, Info Komoditi Tanaman Obat, Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan Kementerian Perdagangan Republik Indonesia, Jakarta. Link: <https://virlenda.unipasby.ac.id/login/index.php>
10. Suwarmi, A. Ariani Hesti W, Siti Munisih, 2017, Pemanfaatan Minyak Serai Menjadi Berbagai Macam Produk, Media Farmasi Indonesia Vol 12 No 1
Link: <https://mfi.stifar.ac.id/MFI/article/view/50>
11. Fatmaria, Elsa Trinovita, Astri Widiarti, 2017, Workshop Pembuatan Minyak Serai dengan Cara Destilasi Sederhana Dalam Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga sebagai Tindakan Preventif Di Kelurahan Kereng Bangkirai Kecamatan Sabangau Kota Palangkaraya Kalimantan Tengah, Prosiding Seminar Nasional dan Call For Paper 2018 Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung, penerbit FEB, Universitas Lampung.
Link: <https://feb.unila.ac.id/wp-content/uploads/2018/12/9.Workshop-Pembuatan-Minyak-Serai-dengan-Cara-Destilasi-Sederhana-Dalam-Pemanfaatan-Tanaman-Obat-Keluarga-sebagai-Tindakan-PreventifFatmaria.pdf>
12. Eddy Kurniawan , Nita Sari , Sulhatun, 2020, Ekstraksi Serai Wangi Menjadi Minyak Atsiri, Jurnal Teknologi Kimia Unimal 10:1 (Nopember 2020) 43-53
Link: <https://ojs.unimal.ac.id/jtk/article/view/4398>

13. Sonnia J. Giroth, Janno B. B. Bernadus, Angle M. H. Sorisi, 2021, Uji Efikasi Ekstrak Tanaman Serai (*Cymbopogon citratus*) terhadap Tingkat Mortalitas Larva Nyamuk *Aedes* sp., *Biomedik*. 2021;9(1):13-20.
Link:
<https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/ebiomedik/article/view/31716>
14. Avoseh O, Oyedeji O, Rungqu P, NkehChungag B, Oyedeji A., 2015, *Cymbopogon* species; Ethnopharmacology, Phytochemistry and Pharmacological Importance. *Molecules*.;20(5):7438–53
Link:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25915460/>
15. Kania Apenta Olisvelos, Dwi Aditiyarini Aniek Prasetyaningsih, 2023. Potensi Minyak Serai Wangi (*Cymbopogon nardus*) sebagai Antibakteri terhadap *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus aureus* pada Sediaan Gel Antijerawat, *Jurnal Pro-Life*, Volume 10 Nomor 1,
Link:https://katalog.ukdw.ac.id/6514/1/31170142_bab_1_bab5_daftar%20pustaka.pdf
16. Kristina Tresia Leto , dkk., 2022. Pemanfaatan Serai Wangi Sebagai Lilin Aromaterapi, *Jurnal ABDIMASA Pengabdian Masyarakat*: Volume 5 No. 2 Juli 2022: 23-26
Link: <https://unimuda.e-journal.id/jurnalabdimasa/article/view/2311>
17. Ainanda Al Fatina, dkk, 2021. Pembuatan Minyak Serai Dan Lilin Aromaterapi Sebagai Anti Nyamuk, *DedikasiMU*

(Journal of Community Service), Volume 3, Nomor 2, Juni 2021

Link:

<https://journal.umg.ac.id/index.php/dedikasimu/article/view/2670>

18. Udrika Lailatul Qodri, 2020. Analisis Kuantitatif Minyak Atsiri Dari Serai (*Cymbopogon* sp) Sebagai Aromaterapi, Jurnal Farmasi Tinctura, Vol 1, No 2, Juni 2020: 64-70 Link: <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/tinctura/article/view/999>
19. Tita Rialita, dkk, 2015. Aktivitas Antimikroba Minyak Esensial Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) DAN LENGKUAS MERAH (*Alpinia purpurata* K. Schum) Terhadap Bakteri Patogen Dan Perusak Pangan, Agritech, Vol. 35, No.1, Link: <https://jurnal.ugm.ac.id/agritech/article/view/9418>
20. Khafid Mahbub, 2023. Kharismatul Khasanah, Penetapan Bilangan Asam Minyak Goreng Kemasan pada Masa Kelangkaan di Pekalongan, ULIL ALBAB: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Vol.2, No.4, Link: <https://journal-nusantara.com/index.php/IIM/article/view/1404>
21. Standar Nasional Indonesia, SNI 06-1312-1998: Minyak Jahe, ICS-71.100.60 Minyak atsiri, Badan Standarisasi Nasional – BSN, Jakarta Link: <http://sispk.bsn.go.id/SNI/DetailSNI/13577>
22. Standar Nasional Indonesia, SNI 06-3953-1995: Minyak Serai, ICS-71.100.60 Minyak atsiri, Badan

Standarisasi Nasional – BSN, Jakarta Link:
<https://pesta.bsn.go.id/produk/detail/4361-sni06-3953-1995>

23. Srikandi, Mira Humairoh , Dan Rtm Sutamihardja,2020. Kandungan Gingerol Dan Shogaol Dari Ekstrak Jahe Merah (Zingiber Officinale Roscoe) dengan metode maserasi bertingkat, al-Kimiya, Vol. 7, No. 2 (75-81)

Link:

<https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/ak/article/view/6545>

24. Indri Kusuma Dewi, 2015. Identifikasi Kualitatif Dan Konrol Kualitas Minyak Atsiri Pada Herba Kering Serai Wangi Dengan Destilasi Air. Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan, Volume 4, Nomor 1, Mei 2015, hlm. 11-14

Link:

<http://jurnal.poltekkes-solo.ac.id/index.php/Int/article/view/112>

25. Muhamad Ardiyansyah, dkk., 2023. Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Balsam Dari Kombinasi Minyak Kayu Putih (Cajuputi Oil) Dan Ekstrak Lengkuas (Alpinia Galanga L). Indonesian Journal of Health Science Volume 3 No.2a.

Link:

<https://jurnalku.org/index.php/ijhs/article/view/486>

26. Al Baasiqot Shoffia Nur Jannah,, Kurnia Ramadanti, Kurotul Uyun, 2022. Identifikasi Ciri Morfologi pada Lengkuas (Alpinia galanga) dan Bangle (Zingiber purpureum) di Desa Mesjid Priyayi, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten, Tropical Bioscience: Journal of

Biological Sciencep-ISSN2776-7558Vol. 2, No. 1(Juni 2022), Hal.27 -34

Link:

<https://jurnal.uinbanten.ac.id/index.php/tropicalbiosci/article/view/6240>

27. Fatma Nurul Isma, Puspita Septie Dianita , Tiara Mega Kusuma, Formulasi dan uji hedonik lilin aromaterapi minyak atsiri lengkuas (*Alpinia galanga* (L) Wild). Borobudur Pharmacy Review Vol. 3 No. 1 (2023) pp. 15-23

Link:

<file:///C:/Users/NUSRAN%202024/Downloads/7596-Article%20Text-33162-1-10-20230516-1.pdf>

28. Tri Yanuarto , Putri Aulia, 2023. Pembuatan Dan Uji Mutu Roll On Aromaterapi Minyak Atsiri Lengkuas (*Alpania malaccensis*), Parapemikir: Jurnal Ilmiah Farmasi Vol 12 No.2

Link:

<https://ejournal.poltekharber.ac.id/index.php/parapemikir/article/view/5134>

29. Lailatul Badriyah , Slamet Ifandi, dan Ibnu Syinna Alfiza,2023. Analisis Kualitatif Fitokimia pada Rimpang Lengkuas Putih (*Alpinia galanga* L.) sebagai antibakteri *Klebsiella Pneumonia*, HERCLIPS (Journal of Herbal, Clinical and Pharmaceutical Sciences) , Vol. 04 No.02

Link:

<https://journal.umg.ac.id/index.php/herclips/article/view/5356>

30. Fazrina Pratiwi, Anas Subarnas.2020. Review Artikel: Aromaterapi Sebagai Media Relaksasi. Farmaka. Volume 18 Nomor 3
Link:
<https://jurnal.unpad.ac.id/farmaka/article/view/27910>
31. Valentine Sofiani, Rimadani Pratiwi. 2017. Review Artikel: Pemanfaatan Minyak Atsiri Pada Tanaman Sebagai Aromaterapi Dalam Sediaan-Sediaan Farmasi. Farmaka Volume 15 Nomor 2.
Link:
<https://jurnal.unpad.ac.id/farmaka/article/view/12907>
32. Kompasiana, 2022. Wisata halal, gaya berwisata yang kian tren,
Link:
<https://www.kompasiana.com/tonnysy/623840a7cfca5139237fe5a2/wisata-halal-gaya-berwisata-yang-kian-trendy>
33. Marwanti, 2022. Pengembangan Wisata Gastronomi Guna Memperkuat Kebijakan Ekonomi, Pariwisata, Dan Budaya Bangsa Indonesia.
Link:https://www.uny.ac.id/id/fokus-kita/prof-dr-marwanti-mpd_pengembangan-wisata-gastronomi-guna-memperkuat-kebijakan-ekonomi
34. _____,2014. Undang-Undang Nomor 33 tahun 2014 tentang Jaminan produk Halal (JPH) Link:
<https://peraturan.bpk.go.id/Details/38709/uu-no-33-tahun-2014>

35. _____, 2021. Proses Panen Jahe Merah di Daerah Nerogtog Kec. Cipondoh Kota Tangerang. Link: <https://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Undergraduate-25949-LAMPIRAN.Image.Marked.pdf>
36. Odilia Winneke Setiawati, 2016. Ini Caranya Bikin Sirop Jahe yang Harum Enak. Link: <https://food.detik.com/cooking-tips/d-3229169/ini-caranya-bikin-sirop-jahe-yang-harum-enak>.

BIOGRAFI PENULIS



Muhammad Nusran atau biasa di sapa Nusran yang berarti **Nuzulul-Qur'an** lahir di Kota Ujung Pandang (Sekarang bernama Makassar, sebagai ibukota dari provinsi Sulawesi Selatan), di tanggal 17 Ramadhan 1382 Hijriah atau bertepatan dengan tanggal 12 Februari 1963 Miladiyah.

Pendidikan sejak SD hingga SMA dan PT (S-1) di tempuh di Kota Makassar, kemudian melanjutkan pendidikan di Strata 2 (S-2) di Kota Jakarta dan strata 3 (S-3) di Kota Kuala Lumpur Malaysia.

Sosok Muhammad Nusran adalah seorang yang kalem dan punya ambisi dan visi hidup ke depan menjayakan hati dan memerdekakan spiritual menuju hanya kepada penyembahan Allah Jalla wa A'la semata.

Halal Knowledge merupakan jargon untuk mengedukasi dan mensosialisasi masyarakat agar dapat meningkat kesadaran halal dan menciptakan ekosistem halal yang terintegrasi dengan baik di kehidupan masyarakat Nusantara. Maka mari bersama-sama bersinergi sebagai pejuang halal untuk umat dan dunia.

Aktif di berbagai ormas (organisasi massa), Organisasi Dakwah dan organisasi profesi seperti di ICMI (Ikatan Cendekiawan Muslim Indonesia), MES (Masyarakat Ekonomi Syariah), KAHMI (Korps Alumni HMI), DDII (Dewan Da'wah Islamiyah Indonesia, WI (Wahdah Islamiyah), JULEHA (Juru

Sembelih Halal), IMA (Indonesia Marketing Association), PII (Persatuan Insinyur Indonesia), AMKI (Asosiasi Masjid Kampus Indonesia), Sulawesi Halal Community, Celebes Halal Tourism, MASATA (Masyarakat Sadar Wisata), HIDI-Indonesia (Halal Industry Development Institute) juga di sejumlah perusahaan/yayasan berorientasi profit dan nirlaba

Untuk kontak dan kolaborasi, boleh berkomunikasi via
WA: +628124212462, IG: nusran64, Twitter: @nusran64, YT:
Noesran Channel Youtube, website:
www.doktorhalal.wordpress.com di E-Mail:
muhammad.nusran@umi.ac.id atau di nusran64@gmail.com



Dr. apt. Asni Amin S.Si, M.Farm., atau biasa akrab di sapa Asni di lahir di Ujung Pandang, pada tahun 1974. Pendidikan SD sampai SMU di raih di kota Makassar. Sosok Asni yang ramah dan kalem membawa beliau kepada pergaulan yang luas dan dengan jaringan yang menjangkau semua kalangan. Dosen pada Fakultas Farmasi Universitas Muslim Indonesia (FF-UMI) sejak tahun 2002-sekarang, menyelesaikan pendidikan S-1 Farmasi di Universitas Pancasakti tahun 1998 di Makassar, pada tahun 2000 menyelesaikan pendidikan profesi apoteker di UGM Yogyakarta, S-2 Farmasi di UNAIR Surabaya tahun 2009, dan meraih gelar Doktor di bidang Farmasi pada tahun 2018 di Universitas Indonesia (UI) Depok. Menjabat sebagai kepala Laboratorium Farmakognosi-Fitokimia FF-UMI tahun 2003-2007, dan tahun 2009-2012.

Aktif dalam penelitian tanaman obat dan beberapa kegiatan pengabdian pada masyarakat di Sulawesi Selatan khususnya di desa binaan UMI. Sejumlah Makalah dan karya tulis telah ditorehkan baik pada jurnal nasional dan internasional, dan penulis buku Eksplorasi Ilmiah Jahe sebagai Obat Tradisional ditinjau dari sisi Agama, kesehatan dan Ekonomi.

Kepakaran dalam kefarmasian ditandai dengan menjadi dosen pengampuh sejumlah mata Kuliah berbasis seperti Fitoterapi, Farmakognosi, Fitokimia dan beberapa Mata Kuliah lainnya. Disamping mengajar di Farmasi, juga mengampuh sejumlah mata kuliah di program studi Magister Farmasi Pasca Sarjana UMI Makassar. Untuk kontak dan kolaborasi, boleh berkomunikasi via WA: 0895632433344 E-mail:

asni.amin@umi.ac.id Alamat surat menyurat: jalan Urip
Sumiharjo KM.05 Fakultas Farmasi Universitas Muslim
Indonesia, Kota Makassar, Sulawesi Selatan.



Abdullah, lahir di Kabupaten Maros Sulawesi Selatan, sarjana pertanian yang telah mengembangkan karier akademik sebagai pengajar di Fakultas Pertanian dan Program Pascasarjana Universitas Muslim. Indonesia Makassar sejak tahun 1989 hingga sekarang dan telah mendapatkan jabatan Akademik Lektor Kepala.

Menyelesaikan pendidikan Sarjana Pertanian Jurusan Agronomi di Universitas Hasanuddin tahun 1988 dan menyelesaikan pendidikan magister di Institut Pertanian Bogor (IPB) Jurusan Agronomi Spesialisasi Bioteknologi (Kultur Jaringan Tanaman) pada tahun 1994. Pada tahun 2013 melanjutkan pendidikan doktoral di program PKLH UNM Makassar. Pada tahun 2015 mengikuti Pendidikan singkat: Research Skill and Journal Writing Program in Brisbane, Australia, November – Desember 2015 in association with the Institute of Continuing & TESOL Education, The University of Queensland. Sejak menjadi tenaga pengajar telah mengikuti sejumlah Pelatihan (Klimatologi Pertanian, PEKERTI, Bioteknologi, Pelatihan EFSD, dll) dan penelitian (penelitian dosen muda, Penelitian Fundamental, Penelitian Hibah Bersaing, Penelitian Mandiri), serta pengabdian pada Masyarakat (Program Internal UMI dan Biaya dari DIKTI). Jabatan struktural yang pernah diamanahkan oleh UMI antara lain Kepala Laboratorium Tanaman/Kultur Jaringan, Sekretaris Jurusan Agronomi dan Ketua Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian UMI, Ketua Penjaminan Mutu Fakultas Pertanian UMI (2013) dan Ketua Program Studi Magister Agroteknologi PPs-UMI (Tahun 2018 - sekarang). Kegiatan di luar Institusi antara lain sebagai Dosen Luar biasa di Universitas Ikra Pulau Buru dan Universitas Andi Jemma

Palopo (Unanda), Staf Ahli Bidang Produksi Tanaman Pangan
Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sulawesi
Selatan tahun 2013. Untuk kontak dan kolaborasi, boleh
berkomunikasi via WA: +6285255724571 Email:
abdullah.abdullah@umi.ac.id



Ekonomi industri merujuk pada studi tentang produksi, distribusi, dan konsumsi barang dan jasa dalam konteks industri. Fokusnya adalah pada aktivitas ekonomi yang terkait dengan pengolahan, manufaktur, dan produksi barang secara massal. Secara umum, ekonomi industri melibatkan analisis tentang bagaimana proses produksi dilakukan, bagaimana pasar diatur, serta peran dan dampak industri terhadap perekonomian secara keseluruhan.

Aromaterapi adalah salah satu metode pengobatan alternatif yang menggunakan wangi/aroma *essential oil* yang berasal dari ramuan beberapa jenis tumbuhan yang dapat membantu penyembuhan. Saat ini aromaterapi menunjukkan peran penting dalam dunia kesehatan dan kecantikan, hal ini dapat dilihat dari pergeseran gaya hidup, kesehatan dan kecantikan secara holistik dengan menggunakan bahan alami.

Berbagai sumber bahan alam yang dapat menjadi bahan baku pembuatan aromaterapi di antaranya adalah tanaman rimpang. Rimpang banyak digunakan karena merupakan tempat penyimpanan produk metabolisme tumbuhan. Pada bagian ini, dapat ditemukan minyak atsiri yang memiliki aktivitas hayati. Umumnya beberapa rimpang-rimpangan telah digunakan sebagai bumbu masakan atau rempah-rempah (*condiment*) bagi masyarakat Indonesia, selain itu juga penggunaannya bagi Kesehatan sangat beragam, baik untuk mencegah dan memelihara kesehatan, maupun untuk pengobatan. Tanaman rimpang mengandung senyawa aktif yang memiliki berbagai sifat farmakologis, termasuk antiinflamasi, antimikroba, antioksidan, dan analgesik. Semoga buku ini bermanfaat bagi pembaca.

