

IDENTIFIKASI KUALITATIF DAN KONROL KUALITAS MINYAK ATSIRI PADA HERBA KERING SERAI WANGI DENGAN DESTILASI AIR

Indri Kusuma Dewi

Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Surakarta Jurusan Jamu

Abstract: *essential Oils, cymbopogon sweet quality simplisia. Essential Oil is volatile oil or oil fly that generally tangible balance, from the plant roots, skin, stem, leaves, fruits, grains, as well as from the flower in a way destilasi. Plant that contains essential oils and the potential to be developed is plants cymbopogon nardus sweet (Andropogon Linn.). Essential Oil from herbs cymbopogon sweet, in a way pengepresan. In addition, oil prices volatile herbs clean citronella stick sweet, with the destilasi water. The aim of the research is to identify and know quality control essential oils cymbopogon fragrant herbs dry method destilasi with water. Research method used is descriptive method with sample as many as 300 grams. The data obtained from the analysis quality parameters simplisia (the level of water), identification essential oil in general, and analysis parameter quality essential oil (yield (chemistry), trial organoleptik, and the weight of). Results parameter simplisia cymbopogon herbs perfume, the level of water 6%; isolation result essential oil from 300 grams samples cymbopogon herbs fragrant dried up by 2.16 ml with yield (chemistry) essential oil herbs cymbopogon fragrant dried up to 0.72 percent v/b; identification result essential oil in general in herbs contains essential oils cymbopogon fragrant; the weight of essential oils cymbopogon fragrant dried herbs of 0.878 gr/m.*

Keywords: *essential oils, cymbopogon sweet, quality simplisia*

Abstrak: **Minyak atsiri, serai wangi mutu simplisia.** Minyak atsiri merupakan minyak mudah menguap atau minyak terbang yang umumnya berwujud cairan diperoleh dari bagian tanaman akar, kulit, batang, daun, buah, biji, maupun dari bunga dengan cara destilasi. Tanaman yang mengandung minyak atsiri dan berpotensi untuk dikembangkan adalah tanaman serai wangi (*Andropogon nardus* Linn.). Minyak atsiri dari herba serai wangi diperoleh dengan cara pengepresan. Selain itu, minyak atsiri herba serai wangi diperoleh dengan cara destilasi air. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi dan mengetahui kontrol kualitas minyak atsiri herba serai wangi kering dengan metode destilasi air. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan sampel sebanyak 300 gram. Pengumpulan data diperoleh dari analisa parameter mutu simplisia (kadar air), identifikasi minyak atsiri secara umum, dan analisa parameter mutu minyak atsiri (rendemen, uji organoleptik, dan bobot jenis). Hasil analisa parameter simplisia herba serai wangi diperoleh kadar air 6 %; hasil isolasi minyak atsiri dari 300 gram sampel herba serai wangi kering diperoleh 2,16 ml dengan hasil rendemen minyak atsiri herba serai wangi kering sebesar 0,72 % v/b; hasil identifikasi minyak atsiri secara umum menunjukkan herba serai wangi mengandung minyak atsiri; bobot jenis minyak atsiri herba serai wangi kering sebesar 0,878 gr/m.

Kata Kunci: minyak atsiri, serai wangi, mutu simplisia

Indonesia merupakan negara yang memiliki keanekaragaman tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber minyak atsiri. Kebutuhan minyak atsiri dunia semakin meningkat seiring dengan meningkatnya perkembangan industri modern

seperti industri parfum, kosmetik, makanan, aroma terapi dan obat-obatan (Feriyanto, 2013). Minyak atsiri dibidang kesehatan digunakan sebagai anti septik, anti inflamasi, analgetik, dan sedatif (Yuliani dan Satu, 2012). Minyak atsiri saat ini sudah

dikembangkan dan menjadi komoditas ekspor Indonesia yang meliputi minyak atsiri dari nilam, akar wangi, pala, cengkeh, serai wangi, kenanga, kayu putih, cendana, lada, dan kayu manis.

Minyak atsiri dikenal dengan istilah minyak mudah menguap atau minyak terbang, merupakan senyawa yang umumnya berwujud cairan, diperoleh dari bagian tanaman akar, kulit, batang, daun, buah, biji, maupun dari bunga dengan cara penyulingan. Minyak atsiri diperoleh secara ekstraksi menggunakan pelarut organik maupun dengan cara dipres atau dikempa dan secara enzimatis. Minyak atsiri dibagi menjadi dua kelompok yaitu minyak atsiri yang mudah dipisahkan menjadi komponen atau penyusun murninya (contohnya minyak serai, daun cengkeh, minyak permen, dan minyak terpenin), dan minyak atsiri yang sukar dipisahkan menjadi komponen murninya (contoh minyak nilam dan kenanga (Sastrohamidjojo, 2004). Hasil minyak atsiri yang berbeda dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu umur tanaman dan jumlah curah hujan (Guenther, 1990).

Tanaman yang mengandung minyak atsiri dan berpotensi untuk dikembangkan adalah tanaman serai wangi. Tanaman serai wangi dibagi menjadi dua jenis, mahapengeri dan lenabatu (Yuliani dan Satu, 2012). Serai wangi (*Andropogon nardus* Linn.), merupakan tanaman rumput-rumputan tegak, menahun dengan tinggi 50-100 cm. Herba serai wangi mengandung saponin, flavonoid, polifenol, dan minyak atsiri (Depkes RI, 2001). Tanaman serai wangi dapat digunakan untuk pengobatan dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan sabun, obat nyamuk, serta aroma terapi. Minyak atsiri dari herba serai wangi diperoleh dengan cara pengepresan. Selain itu, minyak atsiri herba serai wangi dapat diperoleh dengan cara destilasi. Prinsip destilasi adalah untuk isolasi atau pemisahan dua atau lebih komponen zat cair berdasarkan titik didih, pada meto dedestilasi air ini bahan yang akan didestilasi kontak langsung dengan air mendidih, bahan tersebut mengapung diatas air atau secara sempurna (Sastrohamidjojo, 2004). Hasil destilasi berupa minyak atsiri kasar yang mengandung air, diperlukan proses untuk penarikan air dari minyak atsiri agar kualitas minyak atsiri meningkat dan warna menjadi jernih. Hasil penelitian Arswendiyumna (2011), menjelaskan metode penarikan air menggunakan Natrium Sulfat (Na_2SO_4) anhidrat, di mana air akan ditarik oleh Na_2SO_4 anhidrat hingga dihasilkan minyak atsiri dengan kemurnian yang tinggi. Minyak atsiri yang sudah diisolasi perlu dilakukan pemeriksaan minyak atsiri

untuk mengidentifikasi secara kualitatif dengan cara identifikasi minyak atsiri secara umum dan dianalisa parameter mutu minyak atsiri.

METODE PENELITIAN

Disain penelitian ini adalah deskriptif yaitu menggambarkan cara isolasi herba serai wangi kering, serta untuk mengetahui hasil parameter mutu simplisia (kadar air), dan identifikasi minyak atsiri secara umum serta mutu minyak atsiri yaitu rendemen minyak atsiri, uji organoleptik, dan bobot jenis. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah serai wangi kering masing-masing sebanyak 300 gram yang diperoleh dari Etalase Jurusan Jamu Kemenkes Surakarta. Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis univariat yaitu mendeskripsikan karakteristik variabel penelitian dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Selanjutnya hasil pengukuran dibandingkan dengan standar yang sudah ada atau standar SNI.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persiapan Sampel Herba Serai Wangi sebanyak 300 gram yang diambil dari Etalase Jurusan Jamu Kemenkes Surakarta. Panen Herba Serai Wangi dilakukan pagi hari untuk menghindari penguapan minyak atsiri dan pemangkasan dilakukan sampai pangkal daun, kemudian dilakukan intervensi yang meliputi sortasi, pencucian, penirisan, perajangan, pemisahan sampel, dan dikeringkan dengan cara diangin-anginkan selama tiga hari.

Kadar Air Herba Serai Wangi

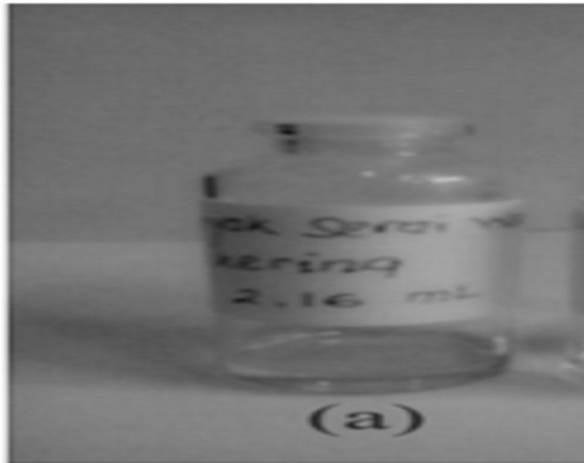
Penentuan kadar air dilakukan dengan mengeringkan herba serai wangi dalam oven pada suhu 40°C selama 5 jam, kemudian didinginkan dan ditimbang. Hasil pengukuran kadar air simplisia herba serai wangi diperoleh kadar sebesar 6%, dari data di atas menunjukkan bahwa kadar air simplisia herba serai wangi yang diperoleh dari Etalase Jurusan Jamu Poltekkes Kemenkes RI Surakarta sudah memenuhi standar <10 .

Tabel 1. Hasil Pengukuran Kadar Air Simplisia Herba Serai Wangi

Sampel	Suhu	Waktu	Hasil	
			Kadar air	Standar
Simplisia Serai Wangi	40°C	5 jam	6 %	<10 %

Isolasi Minyak Atsiri Herba Serai Wangi Segar dan Kering

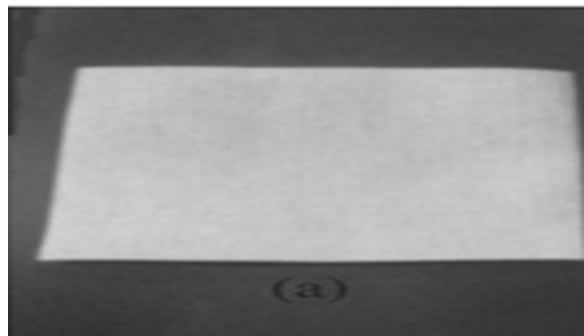
Pengambilan minyak atsiri dari sampel herba serai wangi segar dan kering dilakukan dengan cara destilasi air, dari 300 gram serbuk yang terendam aquades didapatkan minyak atsiri herba serai wangi kering sebanyak 2,16 ml.



Gambar 1. Minyak Atsiri Herba Serai Wangi

Pemeriksaan Minyak Atsiri Secara Umum

Pemeriksaan minyak atsiri secara umum dengan meneteskan satu tetes minyak atsiri pada kertas saring, bila dibiarkan maka minyak atsiri akan menguap dengan sempurna tanpa meninggalkan noda transparan, hasil sebagai berikut:



Gambar 2. Hasil Pemeriksaan Minyak Atsiri Herba Serai Wangi Kering Tidak Ada Noda Transparan

Berdasarkan hasil pemeriksaan minyak atsiri secara kualitatif dengan cara identifikasi minyak atsiri secara umum pada sampel herba serai wangi kering di atas menunjukkan bahwa herba serai wangi yang diperoleh dari Etalase Jurusan Jamu Poltekkes Kemenkes RI Surakarta terdapat kandungan minyak atsiri.

Analisa Parameter Minyak Atsiri

Rendemen Minyak Atsiri

Tabel 2. Hasil Rendemen Minyak Atsiri Herba Serai Wangi

Sampel	Pengukuran		
	Berat sampel (gram)	Volume (ml)	Rendemen (% v/b)
Simplisia Herba Serai Wangi Penelitian Ginting, 2004	300	2,16	0,72
	300	-	0,97-1,2%

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwa rendemen minyak atsiri herba serai wangi kering diperoleh rata-rata sebesar 0,72 % v/b.

Uji Organoleptik

Hasil analisa uji organoleptik minyak atsiri herba serai wangi menunjukkan bahwa minyak atsiri herba serai wangi kering hasil destilasi air sesuai dengan yang terdapat dalam penelitian sebelumnya, hal ini dapat memastikan kebenaran bahan yang digunakan.

Tabel 3. Hasil Uji Organoleptik

Sampel	Ciri-ciri			
	Bentuk	Warna	Bau	Rasa
Simplisia Herba Serai Wangi Penelitian Ginting, 2004	Cair	Kuning muda	Khas	Getir
	Cair	Kuning muda sampai kuning kecoklatan	Khas	Getir

Tabel 4. Hasil Bobot

Sampel	Parameter	
	Bobot Jenis 25°C	SNI 06-3953-1995
Simplisia Herba Serai Wangi	0,878 gr/ml	0,876-0,919

Berdasarkan tabel 4, dapat diketahui bobot jenis pada sampel minyak atsiri herba serai wangi kering diperoleh sebesar 0,878 gr/ml telah sesuai dengan standar SNI 06-3953-1995 yang menyatakan bahwa bobot jenis minyak atsiri serai wangi sebesar 0,876–0,919.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah kadar air simplisia herba serai wangi diperoleh kadar sebesar 6%, herba serai wangi yang diperoleh mempunyai kandungan minyak atsiri, persentase rendemen yang tinggi adalah pada kondisi sampel kering sebesar 0,72% v/b, Hasil uji organoleptik herba serai wangi kering menunjukkan warna kuning muda, bentuk cair, berbau khas, dan memiliki rasa getir, dan bobot jenis minyak atsiri herba serai wangi kering sebesar 0,878 gr/ml.

DAFTAR RUJUKAN

- Arswendiyumna, R., et al. 2011. *Minyak Atsiri dari Daun dan Batang Tanaman Dua Spesies Genus Cymbopogon, Famili Gramineae Sebagai Insektisida Alami dan Antibakteri*. [Prosiding Skripsi Semester Genap]. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Surabaya
- Anonim. 2001. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia (1)*. Jilid 2. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Anonim. 2008. *Modul Standarisasi Tanaman Obat*. BBPPTOOT: Departemen Kesehatan RI.
- Feriyanto, Y.E., et al. 2013. Pengembangan Minyak Atsiri dari Daun dan Batang Serai Wangi (*Cymbopogon Winterianus*) Menggunakan Metode Distilasi Uap dan Air dengan Pemanasan Microwave. *Jurnal Teknik Pomits* Vol.2, (1):93–97.
- Ginting, S. 2004. *Pengaruh Lama Penyulingan terhadap Rendemen dan Mutu Minyak Atsiri Daun Sereh Wangi*. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Sumatera Utara.
- Guenther, E. 1990. *Minyak Atsiri*. Jilid IV A. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Prayitno, S.A. 2006. *Destilasi Minyak Atsiri Daun Sirih (Piper betle Linn.) yang Berasal dari Daerah Karanganyar dan Matesih*. [Laporan Praktek Kerja Lapangan]. Fakultas Sains dan Matematika Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.
- Sastrohamidjojo, H. 2004. *Kimia Minyak Atsiri*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Satuhu, Y., dan Y. Sri. 2012. *Panduan Lengkap Minyak Atsiri*. Jakarta: Penebar Swadaya.