

## UJI ORGANOLEPTIS, BOBOT JENIS, INDEKS BIAS, PUTARAN OPTIK DAN PH DARI MINYAK ATSIRI KAYU MANIS (CINNAMOMUM BURMANII BLUME)

Oleh :

**Evah Sohipah**

Universitas Ibnu Chaldun – Jakarta

Fakultas Farmasi Dan Ilmu Kesehatan – Program Studi S1 Farmasi

Jl. Pemuda I Kav. 97 RT.5/RW.2 Rawamangun, Jakarta Timur, Jakarta, 13220

Email : fernando.icadnando80@gmail.com

### **Abstrak :**

Minyak atsiri adalah zat yang berbau yang terkandung dalam tanaman. Minyak ini disebut juga minyak menguap, minyak esteris atau minyak essential karena pada suhu biasa (suhu kamar) mudah menguap di udara terbuka. Istilah essential dipakai karena minyak atsiri mewakili bau dari tanaman asalnya. Dalam keadaan segar dan murni tanpa pencemaran, minyak atsiri umumnya tidak berwarna. Namun, pada Penyimpanan lama minyak atsiri dapat teroksidasi membentuk resin serta warnanya berubah menjadi lebih tua (gelap). Untuk mencegah supaya tidak berubah warna, minyak atsiri harus terlindungi dari pengaruh cahaya, misalnya disimpan dalam botol kecil yang berwarna gelap. Botol tersebut juga diisi sepenuh mungkin sehingga tidak memungkinkan berhubungan langsung dengan oksigen udara, ditutup rapat serta disimpan ditempat yang kering dan sejuk. Minyak atsiri yang berasal dari kulit kayu manis komponen terbesarnya ialah cinnaldehida 60-70% ditambah dengan eugenol, beberapa jenis aldehida, benzyl-benzoat, phelandrene, dan lain-lainnya. Kadar eugenol rata-rata 80-66%. Dalam kulit masih banyak komponen-komponen kimiawi misalnya damar, Pelekat, tannin, gula, kalsium, oksalat, dan sebagainya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa Organoleptis, Bobot Jenis, Indeks Bias, pH dan Putaran Optik dari Minyak Kayu Manis (*Cinnamomum burmanii* Blume).

**Kata Kunci : kayu manis, organoleptis, bobot jenis, indeks bias, pH, putaran optik**

### **Abstract**

*Essential oils are odorous substances contained in plants. This oil is also called volatile oil, esteric oil or essential oil because at ordinary temperatures (room temperature) it easily evaporates in the open air. The term essential is used because essential oils represent the smell of the original plant. In a fresh and pure state without contamination, essential oils are generally colorless. However, on long storage, essential oils can be*

*oxidized to form resins and the color will turn darker (dark). To prevent it from changing color, essential oils must be protected from the influence of light, for example stored in small dark bottles. The bottle is also filled as fully as possible so that it does not allow direct contact with air oxygen, tightly closed and stored in a dry and cool place. Essential oil derived from cinnamon bark, the largest component is cinnaldehyde 60-70% plus eugenol, several types of aldehydes, benzyl-benzoate, phelandrene, and others. The average eugenol content is 80-66%. In the skin there are still many chemical components such as resin, adhesive, tannin, sugar, calcium, oxalate, and so on. This study aims to analyze the Organoleptic, Specific Gravity, Refractive Index, pH and Optical Rotation of Cinnamon Oil (Cinnamomum burmanii Blume).*

**Keywords:** *cinnamon, organoleptic, specific gravity, refractive index, pH, optical rotation*

## PENDAHULUAN

Minyak atsiri merupakan salah satu senyawa organik yang banyak ditemukan di alam dan berasal dari jaringan tumbuhan (Perry Burhan all). Minyak atsiri merupakan salah satu senyawa metabolit sekunder yang mudah menguap (volatil) dan bukan merupakan senyawa murni tetapi tersusun atas beberapa komponen yang mayoritas berasal dari golongan terpenoid. Pada umumnya minyak atsiri dalam keadaan segar tidak berwarna atau berwarna pucat, berbau sesuai dengan bau tanaman penghasilnya dan larut dalam pelarut organik, tetapi sukar larut dalam air. Minyak atsiri larut dalam etanol namun kurang larut dalam etanol yang kadarnya kurang dari 70%. Kelarutannya akan lebih rendah apabila minyak atsiri tersebut mengandung fraksi terpen dalam jumlah besar. Minyak atsiri menguap pada suhu kamar, penguapan makin banyak bila suhu dinaikan. Minyak atsiri yang mudah menguap terdapat di dalam kelenjar minyak khusus di dalam kantung minyak atau di dalam ruang antar sel dalam jaringan tanaman. Minyak atsiri ini harus di bebaskan sebelum di suling yaitu dengan merajang atau memotong jaringan tanaman dan membuka kelenjar minyak sebanyak mungkin,

sehingga minyak dapat dengan mudah diuapkan. Pada kulit batang kayu manis mengandung paling banyak cinnamic aldehyde atau cinnamaldehyde, sedangkan pada daun lebih banyak mengandung eugenol di bandingkan cinnamaldehyde (Bisset dan Wichtl, 2001). Komponen utama pada minyak atsiri kulit batang kayu manis (Cinnamomum burmni) yaitu sinamaldehyd (93,12%), p-Cineole (17,37%), Benzyl benzoate (11,65%), Linalool (8,57%),  $\alpha$ -Cubebene (7,77%), serta  $\alpha$ -Terpineol (4,16%).

## BAHAN DAN METODE

**BAHAN dan ALAT.** Penelitian ini menggunakan bahan dan alat sebagai berikut: minyak kulit kayu manis (Cinnamomum burmannii Blume), Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: Timbangan analitik (Sartorius BP 160 P), Viskometer Brookfield RV (Haake Visco tester 6 R ), pH meter (Eutech), Aspirator nyamuk, Mortir dan Stamper, Beaker Glass, Penangas Air (Water Bath), Objek Glass, Oven (Mettler, Jerman), Lemari Es (Sharp), Climatic Chamber (Pharmeq Lab).

**METODE.** Evaluasi organoleptis menggunakan panca indra, mulai dari bau, warna, tekstur sediaan, konsistensi pelaksanaan menggunakan subyek responden (dengan kriteria tertentu) dengan menetapkan kriterianya pengujianya (macam dan item), menghitung prosentase masing-masing kriteria yang di peroleh, pengambilan keputusan dengan analisa statistik. Uji pH dapat dilakukan menggunakan indikator universal atau pH meter. pH diukur dengan menggunakan pH meter, mula-mula elektroda dikalibrasi dengan dapar standar pH 4 dan pH 7. Kemudian elektroda dicelupkan ke dalam sediaan, catat nilai pH yang muncul di layar. Pengukuran dilakukan pada suhu ruang. Menentukan bobot jenis cairan: gunakan piknometer yang bersih dan kering, timbang piknometer kosong (W1), lalu isi dengan air suling, bagian luar piknometer dilap sampai kering dan ditimbang (W2), kemudian buang air suling tersebut, keringkan piknometer lalu isi dengan cairanyang akan diukur bobot jenisnya pada suhu yang sama pada saat pengukuran air suling, dan timbang (W3), hitung bobot jenis cairan. Cara pengukuran indeks bias dengan menggunakan refraktometer sama halnya dengan pengukuran brix, dimulai dari kalibrasi dengan aquadest kemudian sampel diteteskan pada prisma refraktometer maka hasilnya akan langsung terbaca dalam skala indeks bias (refractive index). Pada pengujian rotasi optik, larutan ini dihomogenkan dan dikondisikan pada suhu 25°C atau 20°C, yang mana kondisi suhu ini bergantung pada monograf yang diterapkan. Sebagai contoh sederhana yaitu sukrosa yang dilarutkan ke dalam air hingga homogen. Larutan sukrosa kemudian dikondisikan pada suhu 25°C, kemudian diuji rotasi optiknya pada polarimeter.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan minyak kayu manis (*Cinnamomum burmanii* Blume)

Jenis pemeriksaan	Hasil pengujian / pemeriksaan	Metode Pengujian
1. Organoleptis :		
- Bau	Khas	Visual
- warna	Coklat	Visual
2. Bobot jenis	1.0338	Gravimetri
3. Indek bias	1.5967	Refraktometri
4. Putaran optik	- 0.80	Polarimetri
5. pH	5,6	pH meter

Pada pengamatan yang dilakukan, dihasilkan bahwa organoleptis berbau khas dengan warna coklat. Bobot jenis 1.0338, indeks bias 1.5967, putaran optic -0.80 dan pH 5,6.

## SIMPULAN

Uji Organoleptis, Bobot Jenis, Indeks Bias, Putaran Optik dan pH memiliki bau yang khas dengan warna coklat, Bobot jenis 1.0338, indeks bias 1.5967, putaran optic -0.80 dan pH 5,6

## DAFTAR PUSTAKA

- Anita Lukman, Emma Susanti, dan Roli Oktaviana. 2012 *Formulasi Gel Minyak Kulit Kayu Manis (Cinnamomum burmanniiBl) sebagai Sediaan Antinyamuk*. Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau : Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia
- Maharani, D. 2009. *Formulasi Losio Anti Nyamuk Minyak Kulit Kayu Manis (Cinnamomun burmanii Bl)*, Skripsi, Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau.
- Kristanti, M.C., Asmoro, V.D. dan Setyarini, I. 2005. *Optimasi*

- Komposisi Sistem Gel dan Oleum Citronellae Dalam Formula Gel Repelan dengan Azmi Dhalimi, 2013. Potensi Adas (Foeniculum vulgare) Sebagai Bahan aktif Lotion Anti Nyamuk Demam Berdarah (Aedes aegypti). Bogor : Jurnal, Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik*
- Anonim. 1995. *Farmakope Indonesia Edisi IV*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Dalimartha Setiawan. 2006. *Atlas Tumbuhan Obat Jilid 4*. Jakarta : Pustaka Swara. Hal. 62-64
- Gelling Agent CMC (Carboxymethyl Cellulose) dan Gliserol*, Fakultas Farmasi, Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Kuntorini ME, Fitriana S, dan Astuti DM. Struktur Anatomi dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Rimpang temulawak (muntingia calabura). Prosiding Semirata FMIPA. Universitas Lambung Mangkurat. Hal 1. 2013.*
- Magdalena AB, dkk. Formulasi Krim Antihiperpigmentasi Ekstrak Kulit Buah Delima (Punica granatum L.). Sumedang. Fakultas Farmasi. Universitas Padjadjaran. 3 (1). Hal 19. 2016.*
- Anurogo, D, Ari Wulandari. *45 Penyakit yang Banyak Ditemukan di Masyarakat*. ANDI. Yogyakarta. 2012.
- Maryunani, Anik. *Perawatan Luka Modern (Modern woundcare) Terkini dan Terlengkap*. In Media. 2015.