



Original Artikel

Uji Simplisia Kulit Kayu Manis (*Cinnamomum burmanii*)

Imam Zahidin^{1*}, Mohammad Rayhan¹, Paskalina Malted¹

*Email Korespondensi: skyyam@gmail.com

¹Politeknik Kesehatan Hermina

Abstrak

Latar Belakang: Tanaman kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) di Indonesia telah dikenal di pasar internasional. Sebagian besar kebutuhan kulit kayu manis di dunia di pasok dari Indonesia. Sumatera Barat, Jambi, dan Sumatera Utara sebagai salah satu penghasil kulit kayu manis terbesar di Indonesia. Tanaman kayu manis di daerah ini adalah jenis *Cinnamomum burmanii* yang dalam dunia perdagangan dikenal dengan casiera vera. Tanaman kayu manis banyak dimanfaatkan oleh masyarakat adalah kulit batangnya. Tujuan: Penelitian kulit kayu manis dilakukan untuk melihat dan mengkaji karakteristik parameter spesifik, non-spesifik dan skrining fitokimia spesifik pada komposisi senyawa simplisia kayu manis. Metode: Simplisia kulit kayu manis diuji terhadap karakteristik parameter spesifik dan non-spesifik dan skrining fitokimia spesifik yang terdiri dari alkaloid, tanin, dan fenolik. Hasil: Analisis skrining fitokimia spesifik dibuktikan bahwa kulit kayu manis mengandung senyawa metabolit sekunder berupa alkaloid, tanin, dan fenolik. Analisis karakteristik spesifik dan non-spesifik meliputi susut pengeringan (11%), kadar air (17.64%), kadar abu total (13.4%), kadar sari larut air (5.5%), dan kadar sari larut etanol (5.1%). Kesimpulan: Hasil analisis skrining fitokimia telah memenuhi standar kualifikasi yang sah, sedangkan uji karakteristik parameter non-spesifik mendapat hasil negatif pada analisis pengukuran kadar air, kadar abu total, dan kadar sari larut etanol. Sehingga, hasil belum bisa dikatakan maksimal dan perlu adanya uji pengulangan.

Kata Kunci : Daun Pepaya, Skrining fitokimia, Parameter spesifik, Parameter non-spesifik.

Cinnamon Skin Simplification Test (*Cinnamomum burmanii*)

Abstract

Background: Cinnamon bark plant (*Cinnamomum burmanii*) background. Cinnamon in Indonesia is well known in the international market. Most of the demand for cinnamon in the world is supplied from Indonesia. West Sumatra, Jambi and North Sumatra as one of the largest cinnamon bark producers in Indonesia. The cinnamon plant in this area is a type of *Cinnamomum burmanii* which in the world of trade is known as Casiera vera. Cinnamon plants are widely used by the community is the bark. Aim: Cinnamon bark research was carried out with the aim of observing and studying the characteristics of specific parameters, non-specific parameters and specific phytochemical screening of the composition of cinnamon bark simplicia compounds. Method: Cinnamon bark simplicia went through specific and non-specific parameter characteristic tests and specific phytochemical screening consisting of alkaloids, tannins, and phenolic was used as a test to study secondary metabolites in cinnamon bark simplicia. Result: Specific phytochemical screening analysis proved that cinnamon bark contain secondary metabolites such as alkaloids, tannins and phenolic. Analysis of specific and non-specific characteristics included drying shrinkage (11%), moisture content (17.64%), total ash content (13.4%), water soluble extract content (5.5%), and ethanol soluble extract content (5.1%). Conclusion: The results of the analysis of the phytochemical screening met the legal qualification standards, while the non-specific parameter characteristic test received a negative result in the analysis of the moisture content, total ash content, and measurement of ethanol-soluble essence content. Thus, the results cannot be said to be optimal and a repeat test is needed.

Keywords: cinnamon, Bark, Stem, content

Pendahuluan

Kayu manis indonesia sudah dikenal pada pasar internasional. Sebagian besar kebutuhan kulit kayu manis pada global pada pasok indonesia. Sumatera Barat, Jambi, dan Sumatera Utara sebagai salah satu penghasil kulit kayu manis terbesar di indonesia. Tanaman kayu manis pada wilayah ini merupakan jenis *Cinnamomum burmanii* yang pada global perdagangan dikenal menggunakan casiera vera.

Tanaman kayu manis dikembangkan indonesia terutama merupakan *Cinnamomum burmanii* Blumea yang masih ada pada wilayah Sumatera Barat, Jambi, & Sumatera Utara. Selain buat rempah-rempah, kayu manis juga dipakai menjadi obat, minyak atsiri yang diperoleh melalui penyulingan kulit kayu manis bisa dipakai pada industri serta pengobatan.

Bagian tanaman kayu manis banyak dimanfaatkan oleh masyarakat salah satunya kulit batangnya, namun daun kayu manis saat ini kurang dimanfaatkan karena dapat digunakan sebagai obat pencahar (karminatif), perangsang nafsu makan (Istomatica), dan analgesik. Salah satu senyawa yang terdapat pada daun kayu manis, yaitu flavonoid,

berperan sebagai agen antiinflamasi dengan menghambat enzim siklooksigenase dan lipoksigenase berperan dalam memerangi gejala peradangan dan alergi. Berdasarkan latar belakang pada atas, kayu manis ditemukan memiliki aktivitas antibakteri

Metode

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian antara lain blender, Oven, Timbangan digital, wadah dan sarung tangan untuk melindungi simplisia agar steril dalam pembuatan serbuk simplisia kulit kayu manis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain kulit kayu manis, etanol, air.

Uji Susut Pengerinan Kayu Manis

Simplisia yang sudah kering lalu dipotong menjadi beberapa bagian. Kemudian dihaluskan menggunakan blender. Setelah itu ditimbang, lalu diayak menggunakan ayakan mesh no. 20, 40, dan 60. kemudian timbang simplisia yang telah di ayak.

Setelah dilakukan perlakuan susut pengerinan, hasil susut pengerinan dihitung dengan rumus :

$$\% \text{ Susut pengeringan} : \frac{a-b}{a} \times 100\%$$

Keterangan:

a = berat awal simplisia

b = berat akhir simplisia

Uji Penetapan kadar air simplisia

Pertama cawan uap dimasukkan kedalam oven 100 derajat celcius dengan waktu 30 menit setelah itu dinginkan, lalu cawan uap dimasukkan ke dalam oven 100 derajat celcius dengan waktu 30 menit setelah itu dinginkan tetapi cara ke 1 dan ke 2 harus konstan atau sama (apabila tidak sama lakukan terus menerus hingga sama), setelah itu masukkan serbuk simplisia kedalam oven 100 derajat celcius dengan waktu 1 jam setelah itu dinginkan, lalu masukkan serbuk simplisia kedalam oven 100 derajat celcius dengan waktu 1 jam setelah itu dinginkan tetapi berat cara ke 4 dan ke 5 harus konstan atau sama (apabila tidak sama lakukan terus menerus hingga sama).

Setelah dilakukan perlakuan kadar air, hasil uji kadar air dihitung dengan rumus :

$$\% \text{ Uji Kadar air} = \frac{b-(c-a)}{(c-a)} \times 100\%$$

Keterangan:

a = berat konstan cawan

b = berat simplisia

c = berat konstan cawan + bahan kering

Uji Penetapan Kadar Abu Total

Timbang 2 gram bahan simplisia, lalu timbang berat kruz yang kosong, setelah itu masukkan 2 gram simplisia yang telah ditimbang ke dalam kruz, lalu panaskan simplisia di dalam kruz sampai menjadi abu, setelah semua sudah kadar abu total dihitung terhadap berat bahan uji.

Setelah dilakukan perlakuan kadar abu, hasil kadar abu dihitung dengan rumus:

$$\% \text{ Kadar abu} = \frac{(\text{berat kruz+abu})-\text{berat kruz kosong}}{\text{Berat sampel}} \times 100\%$$

Uji Kadar sari larut air

Sebelum melakukan percobaan membuat kadar sari larut air, bahan ditimbang dulu 5 gram simplisianya dan air jenuh kloroform 100 ml, lalu larutkan simplisia ke dalam air jenuh kloroform menggunakan shaker selama 6 jam, setelah itu rendam selama 18 jam, setelah itu timbang cawan uap yang kosong, lalu filtrat 20 ml larutan yang telah di rendam ke dalam cawan uap yang kosong lalu di timbang, setelah semuanya sudah dilakukan panaskan cawan uap berisi filtrat sampai kering lalu ditimbang.

Setelah dilakukan perlakuan kadar sari larut air, output kadar sari larut air dihitung menggunakan rumus :

$$\% \text{Kadar sari larut air} : \frac{a-b}{c} \times 100\%$$

Keterangan:

a = berat cawan uap kering

b = berat cawan uap kosong

c = berat filtrat 20 ml

Uji Kadar sari larut etanol

Sebelum melakukan percobaan membuat kadar sari larut etanol, bahan ditimbang 5 gram simplisia dan etanol ditimbang 100 ml, lalu dilarutkan simplisia ke dalam etanol menggunakan shaker selama 6 jam lalu rendam selama 18 jam, setelah ditimbang cawan uap, lalu filtrat 20 ml larutan yang telah direndam ke dalam cawan uap kosong lalu ditimbang, setelahnya semua sudah dilakukan panaskan uap berisi filtrat sampai kering, lalu di timbang.

Setelah dilakukan perlakuan kadar sari larut etanol, output kadar sari larut etanol dihitung menggunakan rumus:

$$\% \text{Kadar sari larut air} : \frac{a-b}{c} \times 100\%$$

Keterangan:

a = berat cawan uap kering

b = berat cawan uap kosong

c = berat filtrat 20 mL

Uji Pembuatan ekstrak kental

Filtrat simplisia hasil pengadukan selama 24 jam (simplisia + etanol), lalu masukkan filtrat tersebut ke dalam *shaker* selama 6 jam, setelah itu diamkan selama 18 jam, kemudian panaskan di dalam oven sampai menjadi ekstrak kental.

$$\% \frac{\text{yield}}{\text{rendemen}} = \frac{(a - b) \times c}{d} \times 100\%$$

Keterangan:

a = berat cawan setelah filtrat

b = cawan kosong

c = total filtrat

d = berat simplisia (10 gr)

Uji Fitokimia Alkaloid

Serbuk simplisia dimasukkan kedalam mortir, basahi dengan 1 ml amonia, kemudian tambahkan kloroform dan digerus ad tercampur. Kloroform cair disaring, lalu filtrat dimasukkan ke dalam tabung reaksi, Tambahkan HCl 2N dan dicampur. Setelah itu kocok dan simpan dalam wadah.

- Filtrat pertama : 1 tetes larutan reaksi Dragendroff lalu adanya alkaloid membentuk endapan warna coklat keruh.
- Filtrat kedua : 1 tetes larutan dengan penambahan pereaksi meyer adanya

alkaloid ditunjukkan dengan terbentuknya endapan putih kekeruhan.

- Filtrat ketiga : sebagai bukti.

Uji Fitokimia Fenolat

Diperlukan 1 gram serbuk simplisia dengan penambahan 100 ml air panas dididihkan selama 5 menit dimasukkan kemudian disaring filtrat sebanyak 5 ml dimasukkan ke dalam tabung reaksi dengan mencampurkan pereaksi besi (III) klorida, timbul warna hijau biru kehitaman.

Uji Fitokimia Tanin

Penambahan larutan $FeCl_3$, menunjukkan warna Hijau dan biru menunjukkan adanya tanin. Uji fenol dilakukan dengan menambahkan 1 tetes $FeCl_3$ dan tambahkan etanol. Membentuk warna hijau, merah, ungu, biru kehitaman pekat menunjukkan adanya fenol.

Hasil

Tabel 1. Hasil uji spesifik dan non spesifik terhadap simplisia kulit kayu manis

| Sampel Uji | Hasil | Berdasarkan Literatur | Keterangan |
|------------|-------|-----------------------|------------|
|------------|-------|-----------------------|------------|

| | | | |
|-------------------------|---------|--------|---|
| Susut Pengerin gan | 11 % | <12% | Hasil sesuai dengan literatur yang didapatkan |
| Kadar Air | 17,64 % | <16,0% | Hasil tidak sesuai dengan literatur yang didapatkan |
| Kadar Abu Total | 13,4 % | <2,20% | Hasil tidak sesuai dengan literatur yang didapatkan |
| Kadar Sari Larut Etanol | 5,1 % | >16,0% | Hasil tidak sesuai dengan literatur yang didapatkan |
| Kadar Sari Larut Air | 5,5 % | >4,0% | Hasil sesuai dengan |

| | | | |
|----------------|--------------------------------------|--|---|
| | | | literatur yang didapatkan |
| Ekstrak Kental | 2,11 % | >0,50% | Hasil tidak sesuai dengan literatur yang didapatkan |
| Alkaloid | Filtrat 1 : terbentuknya endapan | Filtrat 1 : terbentuknya endapan/kekeruhan berwarna | Hasil filtrat 1,2,3 sesuai dengan literatur yang didapatkan |
| | Filtrat 2 : kekeruhan berwarna putih | Filtrat 2 : hingga coklat kekeruhan berwarna putih/endapan | |
| | Filtrat 3 : sebagai blangko | Filtrat 3 : sebagai blangko/kontrol negative | |
| Fenolat | Timbul warna hijau kehitaman | Timbul warna hijau kehitaman | Hasil sesuai dengan literatur yang didapatkan |
| Tanin | Timbul warna | Timbul warna hijau, merah, | Hasil sesuai |

| | | |
|------------|----------------------------|----------------------------------|
| hitam kuat | ungu, biru atau hitam kuat | dengan literatur yang didapatkan |
|------------|----------------------------|----------------------------------|

Pembahasan

Menurut Farmakope Herbal Edisi II susut pengeringan cenderung memberikan batas atau kisaran minimum untuk kadar air dalam bahan. Hasil karakteristik simplisia kulit kayu manis menunjukkan 11 %. Sebaliknya, susut pengeringan adalah 12% (atau kurang). Hasil sesuai Farmakope Indonesia II, kadar air tidak boleh melebihi 12%.

Nilai kadar air simplisia kayu manis pada penelitian ini adalah 17,64%. Menurut Farmakope Herbal Edisi II, kadar air *C. burmannii* adalah 16,0%. Perbedaan yang besar dapat disebabkan oleh perbedaan lama proses pengeringan, dan dapat pula disebabkan oleh perbedaan umur tanaman tersebut. Melebihi batas yang ditentukan akan berdampak signifikan terhadap umur simpan Simplisia. Simplisia membutuhkan kelembaban kurang dari 16,0%. Kadar air yang tinggi memungkinkan jamur dan mikroba lain untuk tumbuh dalam simplisia dan mempengaruhi umur. Penentuan abu

dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya mineral dalam Simplisia.

Nilai abu kulit kayu manis Simplisia pada penelitian ini adalah 13,4%. Nilai abu yang diperoleh dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti lamanya proses pembakaran, ada tidaknya mineral pada tanah tempat tumbuhnya kayu manis, atau jika penyiraman tidak sempurna.

Penentuan zat terlarut dalam air dan etanol merupakan metode kuantitatif untuk menganalisis jumlah senyawa sederhana yang terkandung disuatu pelarut. Simplisia dikatakan memiliki mutu tinggi apabila memenuhi persyaratan yang tertera dalam monografi simplisia.

Penentuan konsentrasi ekstrak larut air dan ekstrak larut etanol menggunakan metode maserasi. Pada tabel diatas dapat dilihat hasil kadar sari larut air kulit kayu manis yaitu 5,5 %, Hasil ini tidak memenuhi persyaratan (tidak boleh di bawah 4,0%). Sedangkan rendemen sari larut etanol sebesar 5,1% tidak memenuhi syarat (lebih dari 16,0%). karena etanol kurang cocok untuk simplisia kulit kayu manis dan tidak memiliki titik didih yang tinggi sehingga mudah menguap pada proses maserasi.

Pada tabel diatas didapati hasil kadar uji ekstrak kental kulit kayu manis yaitu, 2,11%. Menurut Farmakope Herbal Edisi II Hasil tersebut tidak memenuhi persyaratan (tidak kurang dari 0,50%).

Skrining fitokimia untuk simplisia dari kayu manis meliputi alkaloid, fenol, dan tanin. Hasil pengujian fitokimia simplisia *Cinnamomum* ditunjukkan pada tabel di atas. Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu pemisahan tannin, seperti yang telah dilakukan pada penelitian sebelumnya pada daun trembesi, daun belimbing wuluh maupun kulit kelapa gading dapat dilakukan melalui metode fraksinasi berupa ECC ataupun kromatografi (Zakiyah dkk, 2021).

Kesimpulan

Hasil pengukuran karakter istik parameter spesifik dan non-spesifik pada simplisia kulit kayu manis untuk uji susut pengeringan dan uji kadar sari larut dalam air memenuhi persyaratan sesuai literatur. Sedangkan, untuk uji kadar air, kadar abu total, dan kadar sari yang larut dalam etanol persentase nilainya tidak sesuai dengan literatur. Pada skrining fitokimia terbukti ekstrak kulit kayu manis mengandung

senyawa metabolit sekunder golongan alkaloid, tanin, dan fenolik.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada editor dan reviewer yang telah banyak membantu dalam proses perbaikan naskah.

Pendanaan

Penelitian ini tidak didanai oleh sumber hibah manapun.

Konflik Kepentingan

Seluruh penulis menyatakan tidak terdapat potensi konflik kepentingan dengan penelitian, kepenulisan (authorship), dan atau publikasi artikel ini.

Daftar Pustaka

1. Noviar, H. (2010) *Karakteristik Minyak Kayu Manis(Cinnamomum Burmanii Blume) Berdasarkan Letak Kulit pada Batang dan Ukuran Bahan pada Proses Penyulingan.*
2. Jurnal praktikum farmakognosi (2022) *Pembuatan serbuk simplisia dan susut pengeringan* Politeknik Kesehatan Hermina
3. Jurnal praktikum farmakognosi (2022) *Uji kadar air* Politeknik Kesehatan Hermina
4. Jurnal praktikum farmakognosi (2022) *Uji kadar abu total* Politeknik Kesehatan Hermina
5. Jurnal praktikum farmakognosi (2022) *Uji kadar sari larut air dan kadar sari larut etanol* Politeknik Kesehatan Hermina
6. Modul Farmakognosi (2022) Politeknik Kesehatan Hermina
7. Syamsuhidayat SS, Hutapea JR, 1991, *Inventaris Tanaman Obat Indonesia I*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta.
8. Made B. Anggriawan, Anna P. Roswiem, dan Waras Nurcholis (2015) *Potensi Ekstrak Air Dan Etanol Kulit Batang Kayu Manis Padang (Cinnamomum Burmanii) Terhadap Aktivitas Enzim A-Glukosidase.*
9. Farmakope Herbal Edisi II tahun 2017 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

10. Zakiyah W, Agustin AE, Fauziah A, Maharani D, Mukti GI. Metode Pemisahan Fitokimia Tanin pada Tanaman Herbal Indonesia. PharmaCine [Internet]. 20 September 2021 [dikutip 12 September 2023];2(1):51-9. Tersedia pada:
<https://journal.unsika.ac.id/index.php/ph>

[armac/article/view/5582](https://journal.unsika.ac.id/index.php/pharmac/article/view/5582)