

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kayu manis adalah salah satu rempah-rempah yang terkenal dan tertua di dunia. Kayu manis banyak dimanfaatkan selama berabad-abad di beberapa budaya, (Gruenwald *et al.* 2010) dan telah diteliti secara luas karena kayu manis memiliki banyak manfaat yang bisa digunakan. Tumbuhan kayu manis memiliki berbagai jenis dan varietas seperti *Cinnamomum zeylanicum*, *cinnamomum cassia*, *Cinnamomum tamala*, dan *Cinnamomum burmannii* (Antosionasti *et al.* 2021). Kayu manis tidak hanya digunakan sebagai bahan tambahan dalam makanan tetapi juga dapat digunakan dalam pengobatan tradisional dan modern. Kayu manis berasal dari suku Lauraceae, jenis *Cinnamomum burmannii*. Kayu manis digunakan terutama dalam industri aroma. Kayu manis dapat dimasukkan ke dalam berbagai jenis bahan seperti makanan, parfum, dan merupakan salah satu bahan farmasi dalam industri farmasi (Antosionasti *et al.* 2021). Menurut FAO pada tahun 2005 Indonesia merupakan negara produsen kayu manis terbesar kedua setelah Negara China. Tanaman ini merupakan tanaman yang sering dijumpai di daerah tropis. Bagian yang biasa digunakan pada tanaman kayu manis biasanya adalah kulitnya. Kayu manis menghasilkan rasa dan bau yang khas. Kandungan utama dari kulit batang kayu manis adalah sinamaldehid (80-95%), eugenol, safrole, tanin, damar, kalsium oksalat, zat penyamak, flavonoid, saponin serta gula, protein, lemak kasar, dan pektin (Guenther, 2006). Sinamaldehid dan trans-Sinamaldehid, merupakan konstituen yang paling penting dari kayu manis yang berkontribusi pada aroma dan berbagai aktivitas biologis yang diamati pada kayu manis.

Komponen utama kayu manis adalah sinamaldehyd dengan menyumbang sekitar 55-75% dari total komposisi. Asam sinamat mudah menguap dan dengan menyerupai bau madu dari minyak kayu manis (Seo *et al.*,2010). Kedua senyawa menunjukkan beberapa manfaat kesehatan karena memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi (Mathew dan Abraham, 2006), yang berfungsi menurunkan resiko kanker (Hamidpour *et al.*,2015), dan membantu mengurangi infeksi virus (Askari *et al.*,2014), mampu melindungi fungsi saraf, mencegah atau memperlambat penurunan kognitif (Frydman-Marom *et al.*,2011), serta mendukung sistem kekebalan dan pencernaan karena memiliki sifat anti jamur dalam pencegahan kandidiasis yaitu gangguan autoimun dan pencernaan akibat infeksi *Candida albicans* (Pires *et al.*,2011). Tanaman kayu manis dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional seperti sariawan, batuk, sesak nafas, nyeri lambung, diare, perut kembung, rematik, menghangatkan lambung, dan juga sebagai antikanker (Vangalapati *et al.*, 2012). Kandungan total fenol telah diteliti lebih tinggi pada kayu manis (Naczki, M., and Shahidi., 2004). Ervina dkk (2016) menyatakan bahwa hasil ekstraksi kulit batang kayu manis mengandung senyawa antioksidan utama berupa polifenol dan minyak atsiri golongan fenol. Fadilah (2013), menggunakan simplisia kayu manis *Cinnamomum burmannii* secara soxhletasi dengan menggunakan pelarut etanol 96%. Pemilihan pelarut etanol 96% ditunjukan untuk memisahkan senyawa metabolit yang bersifat semi polar seperti flavonoid aglikon (kuersetin). Hasil total fenol dari *Cinnamomum extract* (95,69/100 g ekstrak) sedangkan rutin (98,01/100g rutin).

Pada penelitian Diva (2018) kulit kayu manis memiliki kandungan total fenol dengan menggunakan metode soxhletasi dengan menggunakan pelarut etanol 96%, dan ekstraksi bertingkat menggunakan pelarut N-heksan, etil asetat, dan etanol. Jumlah total fenol yang dihasilkan dengan

kesetaraan asam galat dihasilkan ekstrak total (ET), n-heksan (EH), etil asetat (EA), etanol (EE) berturut-turut 93,61; 15,75; 75,71; 92,36 mg *Tannic Acid Equivalent* (TAE)/g ekstrak, sedangkan rutin 96,79 mg TAE/g rutin. Kandungan total fenol (kesetaraan dengan asam galat) tertinggi diperoleh dari ET dan EE dengan nilai total fenol secara berurutan yaitu 93,61 dan 92,36. Kandungan total fenol dari EA yang didapatkan melalui ekstraksi bertingkat menunjukkan nilai total fenol sebesar 75,71. EH dari kulit batang kayu manis juga memiliki kandungan total fenol namun tidak sebesar ET dan EA.

Dari uraian diatas, maka dilakukan penelitian uji kandungan total fenol dengan menggunakan metode soxhletasi. Metode ekstraksi yang digunakan adalah metode Soxhletasi. Metode Soxhletasi dipilih karena memiliki kelebihan, seperti efisiensi pelarut, penyarian simplisia secara berkesinambungan, hasil ekstrak yang diperoleh akan lebih banyak dilihat dari hasil % rendemen. Ekstraksi dengan cara soxhletasi menghasilkan rendemen yang lebih besar jika dibandingkan dengan maserasi. Hal ini disebabkan karena dengan adanya perlakuan panas, dapat meningkatkan kemampuan pelarut untuk mengekstraksi senyawa-senyawa yang tidak larut di dalam kondisi suhu kamar, serta terjadinya penarikan senyawa yang lebih maksimal oleh pelarut yang selalu bersirkulasi dalam proses kontak dengan simplisia sehingga memberikan peningkatan rendemen (Diva., 2018).

Pada penelitian ini akan dilakukan tahapan penelitian dengan menggunakan proses ekstraksi dan fraksinasi yang bertujuan untuk menentukan rendemen dan total fenol dari etanol ekstrak, fraksi atil asetat, dan fraksi air (SC, SCE, SCA).

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian di atas, maka permasalahan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Berapa rendemen ekstrak dan fraksi yang dihasilkan dari proses soxhlet dari Cinnamomi Cortex ?
- b. Bagaimana karakteristik dan profil kromatogram ekstrak dan fraksi yang dihasilkan dari proses soxhletasi Cinnamomi Cortex ?
- c. Berapa kadar total fenol dari ekstrak soxhletasi dan fraksi dari Cinnamomi Cortex ?

1.3 Tujuan penelitian

Dari uraian di atas, maka tujuan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Menentukan rendemen ekstrak dan fraksi yang dihasilkan dari proses soxhletasi dan fraksi dari Cinnamomi Cortex
- b. Menentukan karakteristik dan profil kromatogram soxhlet dan fraksi yang dihasilkan dari Cinnamomi cortex
- c. Menentukan kadar total fenol ekstrak dan fraksinya dari Cinnamomi Cortex

1.4 Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk melengkapi serta memberikan informasi ilmiah kadar total fenol dari ekstrak dan fraksi proses soxhletasi Cinnamomum Cortex, untuk dapat dimanfaatkan lebih lanjut.