

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan tumbuhan sebagai bahan dasar pengobatan berdasarkan pengalaman secara turun-temurun telah banyak membuka ketertarikan serta menjadi penuntun tersendiri dalam penemuan senyawa aktif yang dapat dikembangkan menjadi suatu obat baru. Belakangan ini, banyak orang beralih ke penggunaan dan pembuatan produk obat yang berasal dari herbal untuk meningkatkan kesehatan mereka. 75-80 % populasi di dunia terutama negara berkembang masih menggunakan obat herbal sebagai pengobatan primer. Ini terutama berkaitan dengan kepercayaan bahwa obat herbal memiliki resiko efek samping yang jauh lebih rendah dari obat modern serta lebih murah dan mudah didapatkan(1).

Berdasarkan data dari WHO (*World Health Organisation*) penggunaan obat herbal 2-3 kali lebih banyak dari penggunaan obat modern(2). Penggunaan obat herbal di Asia terus mengalami kenaikan meskipun banyak tersedia dan beredar obat-obat entitas kimia. Di Republik Rakyat China (RRC), hampir 90% penduduknya menggunakan obat herbal, di Jepang 60 sampai dengan 70% dokter meresepkan obat herbal "kampo" untuk pasien mereka. Di Malaysia, obat herbal Melayu, *Traditional Chines Medicine* (TCM) dan obat tradisional India digunakan secara luas oleh masyarakatnya. Sementara itu, Kantor Regional WHO wilayah Amerika (AMOR/PAHO) melaporkan 71% penduduk Chile dan 40% penduduk Kolombia menggunakan obat herbal di dalam mengatasi masalah(3).

Melihat luasnya pemanfaatan obat herbal dalam pengobatan di dunia maka WHO sejak 1991 telah merekomendasikan tentang pentingnya dilakukan penjaminan mutu terhadap bahan baku dan produk obat herbal. Hal ini dimaksudkan untuk memastikan keamanan dan efektivitas dari obat-obat herbal, sehingga standarisasi fitokimia telah ditetapkan sebagai prasyarat untuk jaminan mutu dan untuk memastikan konsistensi efek terapeutik dan keamanan pengguna. Standarisasi dilakukan terhadap senyawa penanda (*marker compound*) dari suatu tanaman yang menjadi bahan baku obat herbal. Penanda kimia yang ideal adalah komponen terapeutik dari obat-obatan herbal(4).

Garcinia cowa Roxb. Adalah tumbuhan yang tersebar di daerah tropis dan wilayah bersuhu sedang seperti Asia, Amerika Selatan dan Polinesia. Tumbuhan ini juga dikenal dengan nama kadis di Sumatera Barat dan *Cha-muang* di Thailand(5).

Banyak metabolit sekunder yang terkandung dalam tanaman ini dan memiliki banyak kegunaan seperti antikanker, anti-inflamasi, antibakteri, antivirus, antidepresan dan antioksidan. Selain itu bagian ranting, kulit batang dan getah juga

bisa digunakan untuk mengobati demam sedangkan buah dan daun memiliki aktivitas sebagai anti-ekspektoran(5).

Tetrapreniltoluquinone(TPTQ) merupakan turunan quinon berbentuk minyak berwarna kekuningan dan mempunyai 4 unit gugus isopren yang terikat pada 5 geranil yang memiliki sifat lipofilitas yang lebih tinggi (6). Karena sifat lipofilitas yang tinggi maka dilakukan ekstraksi dengan pelarut yang memiliki kepolaran yang rendah seperti heksana.

Aktivitas Tetrapreniltoluquinone(TPTQ) yang dilaporkan adalah sebagai penghambat kanker paru-paru sel kecil (*small cell lung cancer*) H-460 dengan IC50 16,3 μM , sedangkan pada sel kanker payudara MCF-7 dan sel kanker prostat DU-145 didapatkan IC50 nya $> 100 \mu\text{M}$ (7).

Dalam usaha penjaminan mutu kulit batang asam kandis sebagai obat herbal maka perlu dilakukan standarisasi terhadap komponen erapeutiknya. Tetrapreniltoluquinone(TPTQ) adalah senyawa yang memiliki efek terapeutik dari *G.cowa*, sehingga dalam rangka penjaminan mutu dan analisis kadar Tetrapreniltoluquinone(TPTQ) dalam ekstrak diperlukan pengembangan metode analisis yang tervalidasi dengan baik.

Berbagai analisis senyawa dalam kulit batang asam kandis sudah banyak dilaporkan, Seperti Rubrasanton dan α - mangostin. Senyawa-senyawa tersebut dianalisis dengan metode seperti HPLC, HPTLC-Densitometri, TLC Densitometri(8). Sedangkan analisis Tetrapreniltoluquinone(TPTQ) dengan suatu metode yang tervalidasi dan presisi belum ada dilaporkan. Maka dari itu, penulis mengajukan pengembangan metode analisis dengan menggunakan KLT densitometri.

Alasan pemilihan KLT-densitometri dibandingkan metode yang lain adalah Metode KLT Densitometri memiliki beberapa kelebihan yaitu spesifisitas yang tinggi, dapat dipercaya, pengerjaan relatif mudah dan cepat, biaya pengoperasian relatif murah, polaritas pelarut atau pelarut campuran dapat diubah dalam waktu singkat dan jumlah pelarut yang digunakan sedikit. Selain itu, silika gel sebagai fase diam Kromatografi Lapis Tipis (KLT) juga dapat di daur ulang(9).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah KLT-densitometri merupakan suatu metode yang valid dalam analisis Tetrapreniltoluquinone(TPTQ) dalam ekstrak heksana kulit batang *Garcinia cowa* Roxb.)
2. Berapa kadar Tetrapreniltoluquinone(TPTQ) dalam ekstrak heksana kulit batang *Garcinia cowa* Roxb.) dengan menggunakan KLT-densitometri

1.3 Tujuan penelitian

1. Untuk mendapatkan metode yang valid dalam analisis Tetrapreniltoluquinone(TPTQ) dalam kulit batang ekstrak heksana asam kandis (*Garcinia cowa* Roxb.)
2. Untuk menentukan kadar Tetrapreniltoluquinone(TPTQ) dalam ekstrak heksana kulit batang asam kandis (*Garcinia cowa* Roxb.)

1.4 Manfaat Penelitian

1. Mendapatkan metode yang valid untuk analisis Tetrapreniltoluquinone(TPTQ) dalam ekstrak heksana kulit batang asam kandis (*Garcinia cowa* Roxb.)
2. Dapat menjadi acuan untuk pengembangan analisis senyawa tetrapreniltoluquinone(TPTQ) dalam ekstrak heksana kulit batang asam kandis (*Garcinia cowa* Roxb.)
3. Menambah wawasan dan pengetahuan masyarakat (pembaca) tentang senyawa Tetrapreniltoluquinone(TPTQ)

