

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu Negara yang memiliki iklim tropis dan memiliki kualitas tanah yang subur sehingga kaya akan jenis tumbuhan. Banyaknya tumbuhan yang hidup di Indonesia sebagian besar memiliki khasiat sebagai obat sehingga banyak masyarakat memanfaatkan sebagai obat tradisional. Penggunaan obat tradisional di Indonesia semakin banyak diminati masyarakat karena mudah diolah dan harganya ekonomis. Salah satu tumbuhan yang berpotensi sebagai obat adalah nangka.

Nangka (*Artocarpus heterophylla* L) adalah tumbuhan yang memiliki ukuran pohon yang besar dan banyak terdapat di Indonesia. Nangka tergolong ke dalam suku *Moraceae*, di mana hampir seluruh bagian dari tumbuhan nangka dapat dimanfaatkan sebagai bahan obat tradisional, mulai dari daun, daging buah, kulit buah, biji nangka, kayu nangka, akar, getah kulit batang dan kulit batang nangka. Daun nangka memiliki efek hipoglikemi digunakan sebagai obat anti diabetes (Rikhma sari *dkk*, 2018). Menurut Redha (2010), kandungan kimia dalam kayu nangka adalah morin, seanomaklurin (zat semak), flavonoid dan tannin. Kulit kayunya mengandung senyawa flavonoid, yakni morusin, artonin E, sikloartobilosanton, dan artonol B. Bioaktivitas senyawa flavonoid adalah sebagai antikanker, antivirus, anti inflamasi (melindungi struktur sel), melindungi sel syaraf otak secara maksimal. Dan menurut Rikma sari *dkk*, (2018), kandungan senyawa pada kulit kayu sebagai diuretik dan anti hipertensi.

Pada ekstrak kulit batang nangka (*Artocarpus heterophyllus* L) terdapat senyawa flavonoid yang bersifat sebagai antibakteri (Patil dan Nikam, 2013). Menurut Rikma sari *dkk*, (2018), mekanisme senyawa flavonoid sebagai antibakteri bekerja dengan cara merusak dinding sel bakteri sehingga dapat menembus membran sel dan menyebabkan inti sel mengalami lisis yang pada akhirnya menyebabkan kematian sel bakteri. Sedangkan menurut Widayawaruyanti, *dkk* (2011), Senyawa tersebut dapat menghambat pertumbuhan parasit. Dengan cara meningkatkan kerja system imun dan menghambat transport

nutrisi diperlukan untuk menghambat *Toxoplasma gondii* (Rosandy, 2015). Untuk memperoleh senyawa flavonoid pada kulit batang nangka dapat diekstraksi dengan menggunakan pelarut etil asetat.

Etil asetat adalah pelarut yang bersifat semi polar sehingga dapat menarik senyawa yang bersifat polar maupun non polar (Putra, *dkk.* 2019). Menurut Hakim (2017), Senyawa flavonoid terprenilasi merupakan metabolit sekunder utama yang terdapat dalam genus *Artocarpus*. Flavonoid yang terdapat dalam genus *Artocarpus* terdiri dari flavanol, kalkon, dan flavon. Memiliki cincin B teroksigenasi pada posisi C-4' atau C-2', C-4' atau C-2', C-4', C-5'. Flavonoid terprenilasi memiliki gugus isoprenoid yang hidrofobik yang cenderung bersifat netral hingga nonpolar. Sedangkan menurut penelitian Rosalina (2016), berdasarkan uji KLT untuk menentukan pelarut yang sesuai untuk mengisolasi senyawa flavonoid dari peneliti menggunakan beberapa jenis pelarut yaitu n-heksan, metilen klorida, etil asetat dan metanol. Memperlihatkan bahwa pelarut etil asetat lebih banyak menarik senyawa metabolit sekunder golongan flavon pada senyawa flavonoid dibandingkan pelarut lainnya.

Penggunaan ekstrak tanaman sebagai obat herbal memerlukan kontrol kualitas ekstrak melalui standarisasi ekstrak. Di Negara Indonesia penggunaan obat herbal masih bersifat tidak terukur baik dari segi takaran, maupun proses penyiapannya. Hal tersebut dapat menyebabkan ketidak terjaminnyan konsistensi dari khasiat yang dimiliki bahan obat tersebut. Sehingga perlu dilakukan standarisasi untuk menjaga konsistensi serta keseragaman dari bahan obat herbal tersebut, melibatkan pemastian kadar senyawa aktif dengan analisis kuantitatif (Saifuddin, 2011). Menurut Depkes RI, (2000), standarisasi dapat dibedakan menjadi dua yaitu standarisasi dengan parameter spesifik yang mencakup tentang golongan senyawa yang dapat memberikan aktifitas biologis sedangkan standarisasi parameter non spesifik yang mencakup aspek kimia, fisika dan mikrobiologi.

Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian standarisasi pada ekstrak etil asetat kulit batang nangka (*Artocarpus heterophylla* L) dengan parameter spesifik yaitu identifikasi ekstrak, uji organoleptik, uji makroskopik, uji

mikroskopik dan uji kualitatif dengan uji warna dan kromatografi lapis tipis untuk senyawa flavonoid. sedangkan parameter non spesifik yaitu uji susut pengeringan, kadar air, kadar abu total, kadar abu larut asam dan bobot jenis, serta uji kandungan flavonoid total ekstrak etil asetat kulit batang nangka menggunakan spektrofotometri Uv-vis.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana standarisasi ekstrak etil asetat kulit batang nangka (*Artocarpus heterophylla* L) ditinjau dari parameter spesifik dan non spesifik?
2. Berapa kadar flavonoid total ekstrak etil asetat kulit batang nangka (*Artocarpus heterophylla* L) menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Melakukan standarisasi ekstrak etil asetat kulit batang nangka (*Artocarpus heterophylla* L) dengan parameter spesifik dan non spesifik.
2. Menentukan kadar flavonoid total pada ekstrak etil asetat kulit batang nangka (*Artocarpus heterophylla* L) menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi instansi, dapat menjadi bahan informasi mengenai standarisasi dan flavonoid total kulit batang nangka untuk dapat dikembangkan lebih lanjut dan dapat menambah pustaka referensi untuk penelitian selanjutnya.
2. Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan cara ekstraksi, cara standarisasi dan penentuan kadar flavonoid total ekstrak kulit batang nangka.
3. Bagi masyarakat, dapat menjadi informasi penting tentang potensi kulit batang nangka sebagai obat tradisional.