

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penggunaan obat tradisional dikalangan masyarakat sebagai alternatif pengobatan semakin meningkat. WHO menyatakan sekitar 80% penduduk di dunia menggunakan obat tradisional yang berasal dari tanaman (Verma *et al.*, 2011).

Indonesia memiliki banyak tumbuhan berkhasiat obat, namun belum banyak dikaji secara ilmiah. Tumbuhan yang dipakai dalam pengobatan tradisional perlu ditunjang dengan kajian ilmiah sehingga dapat dipastikan kebenaran khasiatnya dan dapat diperoleh data ilmiah mengenai komponen aktif dari bahan nabati tersebut. Secara umum, kegunaan tumbuhan obat sebenarnya disebabkan oleh kandungan kimia yang dimiliki. Meskipun tidak diketahui secara rinci, tetapi pendekatan farmakologi menghasilkan informasi kegunaan tumbuhan obat (Maulida *et al.*, 2016).

Pengembangan obat tradisional diusahakan agar dapat sejalan dengan pengobatan modern. Berbagai penelitian dan pengembangan yang memanfaatkan kemajuan teknologi juga dilakukan sebagai upaya peningkatan mutu dan keamanan produk yang diharapkan dapat lebih meningkatkan kepercayaan terhadap manfaat obat tradisional juga didukung oleh Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, tentang

fitofarmaka, yang berarti diperlukan adanya pengendalian mutu simplisia yang akan digunakan untuk bahan baku obat atau sediaan galenik (BPOM, 2005).

Prosedur dalam pemastian mutu ekstrak salah satunya adalah melalui pengujian parameter ekstrak. Pengujian parameter ekstrak harus mengacu pada standar mutu ekstrak yang telah ditetapkan dalam Farmakope Herbal atau Monografi Ekstrak Tumbuhan. Standar mutu ekstrak merupakan proses penjaminan produk akhir (simplisia, ekstrak, produk atau produk herbal) agar mempunyai nilai parameter tertentu yang konstan (DepKes RI, 2000). Oleh karena itu, upaya pengujian parameter ekstrak sangat diperlukan untuk menghasilkan ekstrak yang bermutu sebelum diproduksi dalam skala industri (Saifudin *et al.*, 2011).

Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* L.) merupakan salah satu tanaman yang banyak digunakan dan digemari oleh masyarakat. Tanaman ini penyebarannya sangat luas dan dapat berubah terus-menerus sepanjang tahun. Diantara 1.300 jenis jeruk, jeruk nipis atau dalam bahasa latinnya *Citrus aurantifolia* L. memiliki manfaat yang paling banyak (Azwar, 2010). Akan tetapi masyarakat biasanya memanfaatkan jeruk nipis pada buahnya, sedangkan daunnya masih kurang dimanfaatkan. Daun jeruk nipis mempunyai khasiat sebagai obat batuk, disentri, mencret, ambeien dan jerawat (Rosyad, 2009).

Variasi jenis pelarut juga dapat mempengaruhi pengambilan senyawa metabolit sekunder, karena ada perbedaan polaritas dari masing-masing

jenis pelarut, hal ini membuat perlunya pertimbangan dalam pemilihan jenis pelarut. Dan kualitas ekstrak yang baik ditentukan oleh rendemen, karena fungsi dari rendemen adalah mengetahui perbandingan jumlah (kuantitas) ekstrak yang dihasilkan dari ekstraksi tanaman (Zainab, 2013).

Pemilihan larutan pengestrak sangat penting, karena menentukan senyawa bioaktif yang dapat diambil dari proses ekstraksi. Proses pemisahan pada ekstraksi terjadi atas dasar kemampuan pelarut yang berbeda dari komponen-komponen dalam campuran. Perbedaan tingkat kepolaran dari pelarut yang digunakan akan menghasilkan ekstrak senyawa yang berbeda (Handojo, 1995).

Oleh karena itu dalam penelitian ini dilakukan standarisasi terhadap ekstrak daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* L.) dengan menetapkan parameter standar umum ekstrak yaitu parameter spesifik yang meliputi identitas ekstrak, organoleptik ekstrak dan senyawa terlarut dalam pelarut etanol, untuk parameter non spesifik yang meliputi susut pengeringan, bobot jenis dan kadar air. Pengambilan variasi jenis pelarut berdasarkan tingkat kepolarannya. Penelitian ini menggunakan variasi pelarut etanol 96% (polar), etil asetat (semi polar) dan heksana (non polar).

B. Rumusan Masalah

Bagaimana hasil standarisasi spesifik dan non spesifik ekstrak daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* L.) dengan variasi jenis pelarut ?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui mengetahui hasil standarisasi spesifik dan non spesifik ekstrak daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia S*) dengan variasi jenis pelarut.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Farmasis :

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi mengenai hasil standarisasi spesifik dan non spesifik ekstrak jeruk nipis (*Citrus aurantifolia S*) dengan variasi jenis pelarut dan dapat digunakan sebagai referensi untuk melakukan formulasi sediaan obat.

2. Bagi peneliti :

Hasil penelitian sebagai masukan dan referensi bagi peneliti selanjutnya dalam pengembangan kandidat obat baru.

3. Bagi masyarakat :

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan pengetahuan masyarakat terhadap manfaat daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia S*).

E. Keaslian Penelitian

Standarisasi spesifik dan non spesifik ekstrak jeruk nipis (*Citrus aurantifolia S*) dengan variasi jenis pelarut belum pernah diteliti.

Adapun peneliti sebelumnya yang serupa yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh G.M.D. Putra, D.A. Satriawati, N.K.W. Astuti dan A.A.G.R. Yadnya-Putra (2018).

“Standarisasi dan Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 70% Daun Jeruk Limau (*Citrus amblycarpa* (Hassk.) Osche)” penelitian ini bertujuan mengetahui hasil standarisasi yang bisa dijadikan sebagai parameter acuan terhadap mutu simplisia dan ekstrak *C. Amblycarpa*. Selain itu juga dilakukan skrining fitokimia untuk mengetahui kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada daun *C.Amblycarpa*. Hasil pemeriksaan organoleptis ekstrak (benbentuk kental, berwarna coklat kehitaman, bau aroma karamel dengan sedikit aroma jeruk limau dan rasa agak pahit), kadar abu total $9,152\% \pm 1,521\%$, kadar abu tidak larut asam $0,579\% \pm 0,028\%$, kadar abu larut air $1,471\% \pm 0,142\%$, kadar air $7,9\% \pm 0,023\%$, hasil dari skrining fitokimia yaitu mengandung flavonoid, polifenol, tanin, glikosida dan minyak atsiri.

Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan, penelitian ini menggunakan ekstrak dari daun jeruk nipis, dengan pelarut (etanol 96%, etil asetat, heksana), dan beberapa parameter spesifik yang meliputi organoleptis, kadar senyawa larut dalam air, kadar senyawa larut dalam etanol, skrining fitokimia dan beberapa parameter non spesifik yang meliputi susut pengeringan, kadar air, bobot jenis.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Ulfayani Mayasari dan Melfin Teokarsa Laoli (2018).

“Karakterisasi Simplisia dan Skrining Fitokimia Daun Jeruk Lemon (*Citrus limon* (L.) Burm.f.)” penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakterisasi simplisia dan skrining fitokimia dari ekstrak simplisia daun buah jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Burm.f.). Hasil pemeriksaan makroskopis yaitu berbentuk daun jorong, ukuran (panjang 9,5-11,5 cm dan lebar 2,5-4,2 cm), berwarna hijau-hijau kecoklatan, bau khas jeruk lemon dan uraian serbuk simplisia berwarna hijau kecoklatan. Sedangkan hasil pemeriksaan mikroskopis serbuk simplisia daun jeruk lemon (berwarna hijau kecoklatan, terdapat jaringan pengangkut, stomata, fragmen rambut penutup dan fragmen sel minyak), serbuk simplisia kulit buah jeruk lemon terapat berkas pembuluh, kristal kalsium oksalat bentuk prisma, stomata, fragmen sel minyak dan fragmen rambut penutup. Hasil pemeriksaan susut pengeringan 69,29%, kadar abu total 6,40%, kadar abu tidak larut asam 1,23%, kadar sari larut etanol 17,73%, kadar sari larut air 24,79%. Hasil skrining fitokimia daun jeruk lemon yaitu mengandung alkaloid, flavonoid, steroid/triterpenoid dan tanin.

Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan, penelitian ini menggunakan ekstrak dari daun jeruk nipis, dengan pelarut (etanol 96%, etil asetat, heksana), dan beberapa parameter spesifik yang meliputi organoleptis, kadar senyawa larut dalam air, kadar senyawa larut dalam

etanol, skrining fitokimia dan beberapa parameter non spesifik yang meliputi susut pengeringan, kadar air, bobot jenis.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Rika Puspita Sari dan Melfin Teokarsa Laoli (2018).

“Karakterisasi Simplisia dan Skrining Fitokimia Serta Analisis Secara KLT (Kromatografi Lapis Tipis) Daun dan Kulit Buah Jeruk Lemon (*Citrus limon* (L.) Burm.f.)” penelitian ini bertujuan untuk melakukan karakterisasi simplisia daun dan kulit buah jeruk lemon serta analisis secara KLT. Hasil pemeriksaan karakterisasi simplisia daun jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Burm.f.) diperoleh susut pengeringan 69,29%, kadar sari larut etanol 17,73%, kadar sari larut air 24,79%, kadar abu total 6,40% dan kadar abu tidak larut asam 1,23%. Hasil pemeriksaan karakterisasi simplisia kulit buah jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Burm.f.) diperoleh susut pengeringan 69,69%, kadar sari larut etanol 28,99%, kadar sari larut air 25,35%, kadar abu total 3,32% dan kadar abu tidak larut asam 1,57%. Hasil skrining fitokimia daun dan kulit buah jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Burm.f.) yaitu menunjukkan adanya golongan senyawa alkaloid, flavonoid, steroid/triterpenoid dan tanin. Analisis golongan senyawa yang terkandung dalam ekstrak daun dan kulit buah jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Burm.f.) dilakukan secara KLT (kromatografi lapis tipis) untuk menegakan hasil yang didapat dari skrining fitokimia.

Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan, penelitian ini menggunakan ekstrak dari daun jeruk nipis, dengan pelarut (etanol 96%, etil asetat, heksana), dan beberapa parameter spesifik yang meliputi organoleptis, kadar senyawa larut dalam air, kadar senyawa larut dalam etanol, skrining fitokimia dan beberapa parameter non spesifik yang meliputi susut pengeringan, kadar air, bobot jenis.