BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil tanaman obat yang potensial dengan keanekaragaman hayati yang dimilikinya. Pada hutan tropika di Indonesia, tumbuh subur sekitar 30000 spesies tumbuhan berbunga dan diperkirakan sekitar 3689 spesies di antaranya merupakan tumbuhan obat. Sejumlah tanaman obat tersebut menurut Dirjen POM baru sebanyak 283 spesies tanaman obat yang sudah digunakan dalam industri obat tradisional (Djauhariya dan Hernani, 2004). Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak tumbuhan obat yang berpotensi untuk dikembangkan.

Jamu adalah obat tradisional berbahan alami warisan budaya yang telah diwariskan secara turun-temurun dari generasi ke generasi untuk kesehatan. Pengertian jamu dalam Permenkes No. 003/Menkes/Pers/I/2010 adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan serian (generik), atau campuran dari bahan tersebut secara turun-temurun yang digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman dan dapat diterapkan dengan norma yang berlaku di masyarakat (Biofarmaka IPB, 2013). Obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, hewan mineral, sediaan sarian (galenik) atau campuran dari bahan tersebut secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat (Permenkes RI No. 007, 2012), bahan-bahan yang digunakan tidak mengandung bahan kimia sintetik.

Tumbuhan yang dapat digunakan untuk jamu/obat tradisional salah satunya adalah Kitolod (*Laurentia longiflora*). Tumbuhan ini merupakan tanaman liar dan tumbuh di pinggir-pinggir selokan, di sela-sela bebatuan

yang lembab, bahkan di areal tanaman hias dan sering dianggap sebagai gulma (Wijayakusuma, 1996). Secara tradisional, tanaman Kitolod sudah banyak dikenal oleh masyarakat untuk mengobati beberapa gangguan pada mata seperti iritasi, katarak, mata minus, dan kebutaan yang disebabkan glaukoma. Metabolit sekunder yang terdapat pada tanaman Kitolod antara lain saponin, alkaloid (lobelin, lobelamin, dan isotomin) (Hariana, 2011), serta beberapa golongan antioksidan seperti flavonoid dan polifenol (Rina, 2016).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Alwi (2018) bertujuan untuk mengkaji pengaruh ekstrak etanol daun Kitolod terhadap aktivitas analgetik pada mencit putih jantan dan pada dosis berapakah ekstrak etanol daun Kitolod memberikan aktivitas analgetik paling baik. Pada pengujian hewan percobaan dibagi menjadi 6 kelompok (5 ekor/kelompok) yaitu kontrol negatif, kontrol positif (Na CMC), pembanding (asam mefenamat 65 mg/Kg BB), dan ekstrak etanol daun Kitolod dengan dosis 1, 2, 4 gram/Kg BB. Asam mefenamat, Na CMC dan ekstrak etanol diberikan selama 15 hari. Aktivitas analgetik diuji pada hari ke-1, ke-5, ke-10, dan ke-15 dengan pemberian asam asetat secara intra peritoneal (i.p) sebagai penginduksi rasa sakit pada semua kelompok kecuali kontrol negatif. Parameter yang diamati adalah jumlah respon hewan uji yang menggeliat dan menarik kaki ke belakang selama 2 jam pengujian. Ekstrak etanol daun Kitolod dosis 1 g/KgBB, 2 g/KgBB, 4 g/KgBB terbukti berkhasiat sebagai analgetik dilihat dari penurunan jumlah geliat hewan uji dengan persentase proteksi berturut-turut 66,37%, 80,96%, dan 87,65%. Konsentrasi ekstrak etanol daun Kitolod (*Isotoma longiflora* L. Presl.) yang memiliki aktivitas analgetik paling baik adalah dosis 4 g/KgBB, dan merupakan dosis optimal.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Wardani dkk (2016) membuktikan pengaruh pemberian infus daun Kitolod terhadap tekanan

intraokuler (tekanan bola mata). Hewan coba yang digunakan adalah tikus jantan dewasa (*Rattus norvegicus* L) galur *Sparague dawley* (SD) yang berumur 2-3 bulan dengan berat 250-300 gram dan berjumlah 25 ekor. Penelitian ini menggunakan 5 kelompok uji yang terdiri dari kelompok negatif, positif, konsentrasi 40%, konsentrasi 50%, dan konsentrasi 60%. Pada penelitian ini digunakan penginduksi tetes mata prednisolon asetat 1% dan pembanding positif yaitu tetes mata pilokarpin 2%. Alat atau metode yang digunakan untuk pengukuran bola mata tersebut adalah *Tonometer Schiotz*. Dari hasil penelitian yang dilakukan ditunjukkan bahwa pada konsentrasi ketiga yaitu infus daun Kitolod konsentrasi 60% mempunyai efek menurunkan tekanan bola mata yang sebanding dengan tetes mata pilokarpin 2%.

Pengembangan obat tradisional diusahakan agar dapat sejalan dengan pengobatan modern. Menteri Kesehatan Republik Indonesia mendukung pengembangan obat tradisional menjadi obat herbal terstandar kemudian dilanjutkan menjadi fitofarmaka dengan mengendalikan mutu simplisia yang akan digunakan untuk bahan baku obat atau sediaan galenik (BPOM, 2005). Salah satu cara mengendalikan mutu simplisia adalah dilakukannya standarisasi. Standarisasi adalah serangkaian parameter prosedur dan cara pengukuran yang hasilnya merupakan unsur-unsur terkait paradigma mutu kefarmasian. Mutu dalam artian memenuhi syarat standart (kimia, biologi dan farmasi), termasuk jaminan (batas-batas) stabilitas sebagai produk kefarmasian umumnya. Pengertian standarisasi juga berarti proses menjamin bahwa produk akhir (obat, ekstrak atau produk ekstrak) mempunyai nilai parameter tertentu yang konstan (ajeg) dan ditetapkan (dirancang dalam formula) terlebih dahulu. Standarisasi obat herbal Indonesia mempunyai arti yang sangat penting untuk menjamin obat herbal khususnya pada pembuatan obat herbal terstandar (OHT) dan fitofarmaka

(Ditjen POM RI, 2000). Untuk jamu memenuhi kriteria, yaitu aman, klaim khasiat berdasarkan data empiris, memenuhi persyaratan mutu yang berlaku. Untuk Obat herbat terstandar (OHT) memenuhi kriteria, yaitu aman, klaim khasiat secara ilmiah melalui uji pra-klinik, memenuhi persyaratan mutu yang berlaku, telah dilakukan standarisasi terhadap bahan baku yang digunakan dalam produk jadi. Sedangkan untuk fitofarmaka memenuhi kriteria, yaitu aman, klaim khasiat secara ilmiah melalui pra-klinik dan klinik, memenuhi persyaratan mutu yang berlaku, dan telah dilakukan standarisasi bahan baku yang digunakan dalam produk jadi.

Pada penelitian ini akan dilakukan standarisasi meliputi standarisasi parameter spesifik dan non spesifik dari ekstrak etanol daun Kitolod. Parameter spesifik yang dilakukan meliputi uji organoleptis, identitas, kadar sari larut air, kadar sari larut etanol, skrining fitokimia, profil spektrum dengan menggunakan spektrofotometri UV-Vis, dan profil spektrum dengan menggunakan spektrofotometer *Infrared* (IR). Untuk parameter non spesifik yang dilakukan meliputi kadar air, bobot jenis dan pengecekan pH.

Pada penelitian ini, simplisia yang akan di standarisasi diperoleh dari tiga lokasi yang berbeda yaitu Surakarta, Batu dan Yogyakarta. Alasan pengambilan simplisia dilakukan pada tiga lokasi yang berbeda karena adanya faktor biologi yang dapat mempengaruhi jumlah/kadar metabolit sekunder pada tumbuhan. Faktor biologi tersebut antara lain suhu, iklim, unsur tanah, waktu panen, cara panen, dan lingkungan tempat tumbuh (Ditjen POM RI, 2000). Untuk metode ekstraksi dipilih pelarut etanol 96% karena pelarut ini lebih selektif, dapat melarutkan alkaloida basa, minyak menguap, glikosida, kurkumin, kumarin, antraknon, flavonoid, steroid, damar, dan klorofil. Selain itu, pelarut ini tidak beracun, bersifat netral, memiliki absorpsi yang baik, dan tidak mudah ditumbuhi mikroorganisme. Metode ekstraksi yang digunakan adalah maserasi karena metode ini

merupakan salah satu metode yang umum digunakan dalam proses ekstraksi bahan alam, selain itu metode maserasi lebih mudah dan sederhana karena pengerjaannya dengan merendam serbuk simplisia dalam pelarut sehingga pelarut dapat menembus dinding sel dan masuk kedalam rongga sel yang mengandung zat aktif sehingga zat aktif tersebut akan larut. Selain penjelasan secara umum, ditinjau dari penelitian terdahulu untuk uji aktivitas juga menggunakan metode ekstraksi dengan cara maserasi dan menggunakan pelarut etanol.

Tiap-tiap tanaman menghasilkan profil kromatogram yang berbeda dan tidak semua tanaman mempunyai senyawa identitas. Pada penelitian ini, penetapan profil kromatogram belum ditemukan dalam literatur senyawa identitas yang dapat digunakan sebagai acuan. Oleh karena itu, pada penetapan profil kromatogram penampak noda yang digunakan adalah $AlCl_3$. Hal ini dikarenakan menurut beberapa penelitian lain senyawa metabolit sekunder yang digunakan untuk pengobatan katarak adalah senyawa flavonoid (Helena, 2015).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang diatas, dirumuskanlah permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengamatan makroskopis (morfologi) dan mikroskopis (anatomi) dari daun segar Kitolod (*Laurentia longiflora* (L.) Endl)?
2. Bagaimana profil parameter spesifik dari ekstrak etanol daun Kitolod (*Laurentia longiflora* (L.) Endl) yang diperoleh dari tiga daerah yang berbeda?
3. Bagaimana profil parameter non spesifik dari ekstrak etanol daun Kitolod (*Laurentia longiflora* (L.) Endl) yang diperoleh dari tiga daerah yang berbeda?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menetapkan pengamatan makroskopis (morfologi) dan mikroskopis (anatomi) dari daun segar Kitolod (*Laurentia longiflora* (L.) Endl.
2. Menetapkan profil parameter spesifik dari ekstrak etanol daun Kitolod (*Laurentia longiflora* (L.) Endl yang diperoleh dari tiga daerah yang berbeda.
3. Menetapkan profil parameter spesifik dari ekstrak etanol daun Kitolod (*Laurentia longiflora* (L.) Endl yang diperoleh dari tiga daerah yang berbeda.

1.4 Manfaat Penelitian

Melalui penelitian yang dilakukan diharapkan dapat diperoleh data parameter standarisasi spesifik maupun non spesifik dari ekstrak etanol daun Kitolod, yang dapat digunakan sebagai acuan pada penelitian-penelitian selanjutnya maupun dalam proses pembuatan obat herbal terstandar ataupun fitofarmaka.