BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan berupa tumbuhan, hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik) atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan, dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat (Kemeenkes RI, 2018). Penggunaan bahan alam sebagai obat tradisional di Indonesia telah dilakukan oleh nenek moyang kita sejak berabad-abad yang lalu. Hal ini terbukti dari naskah lama pada daun lontar Husodo (Jawa), Usada (Bali), Lontarak pabbura (Sulawesi Selatan), dokumen Serat Primbon Jampi, Serat Racikan Boreh Wulang Dalem dan relief candi Borobudur yang menggambarkan orang sedang meracik obat (jamu) dengan tumbuhan sebagai bahan bakunya (Sukandar, 2006).

Salah satu tanaman yang bisa digunakan sebagai obat tradisional adalah daun Dandang gendis (*Clinacanthus nutans* Lindau). Tanaman dari familia *Acanthaceae* ini tergolong sebagai perdu. Batangnya tegak dengan tinggi kurang lebih 2,5 meter, dan memiliki daun tunggal berhadapan (Bangun, 2012). Penelitian menunjukkan bahwa daun Dandang gendis memiliki beberapa aktivitas farmakologi antara lain antioksidan, antikanker, antiinflamasi, analgesik, meningkatkan sistem imun, antibakteri, antivirus (VZV, HSV-1, HSV-2, HSV-2 (*strain G*) dan HSV-1F), antibisa (kalajengking), bahkan terdapat pula penggunaan di bidang kosmetik (Farsi, Majid, and Majid, 2016). Berdasarkan studi literatur daun Dandang gendis mengandung beberapa senyawa fitokimia penting yaitu stigmasterol, lupeol, *b*-sitosterol, belutin, dan mirisil alkohol (Alam *et al.*, 2016).

Huang *et al.* (2015), meneliti tentang aktivitas antitumor dan immunomodulator dari ekstrak etanol *Clinacanthus nutans* 30% (CN30), dalam konteks mengenai kemampuannya dalam menghambat hepatoma pada mencit. Dalam penelitian ini sel tumor HepA ditumbuhkan pada mencit donor dan ditransplantasikan secara subkutan pada aksila mencit ICR. Mencit ini lalu digolongkan secara acak menjadi 4 kelompok perlakuan yaitu kelompok kontrol positif yaitu perlakuan dengan fluoroacil (20mg/kg), perlakuan dengan CN30 3 mg/kg, dan perlakuan dengan CN30 10 mg/kg, serta perlakuan kontrol negatif. Setelah mencit dimatikan, hepar mencit dipisahkan, difoto, ditimbang, dan dicek menggunakan pewarnaan hematoxylin-eosin (H & E). Hasilnya terdapat perbedaan signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Melalui penelitian ini dapat disimpulkan bahwa daun Dandang gendis memiliki potensi sebagai antitumor (Huang *et al.*, 2015).

Penelitian lain dilakukan oleh Yuan *et al.* (2012) dengan tujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan dan efek protektif ekstrak etanol (70%). Dandang gendis dengan konsentrasi 20% terhadap integritas plasmid DNA (*E.coli*). Pada penelitian ini menunjukkan bahwa retensi integritas plasmid DNA *super-coiled* yang diberi perlakuan ekstrak Dandang gendis lebih baik daripada yang diberi perlakuan ekstrak teh hijau (Yuan *et al.*, 2012).

Penelitian-penelitian diatas membuktikan bahwa daun Dandang gendis memiliki potensi sebagai antitumor dan antioksidan. Studi literatur yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa belum ada acuan dan penelitian tentang standarisasi ekstrak etanol daun Dandang gendis, maka perlu dilakukan penelitian tentang standarisasi ekstrak etanol daun Dandang gendis untuk mengetahui profil dan karakteristiknya. Parameter yang ditetapkan pada penelitian ini meliputi parameter spesifik dan non-spesifik.

Selain itu penelitian standarisasi mengenai tanaman ini juga perlu dilakukan, karena sudah ada sediaan jamu yang beredar dengan menggunakan ekstrak daun Dandang gendis di masyarakat. Salah satu contoh produk dari ekstrak daun Dandang gendis yang ada di pasaran adalah “Sringanis”, produk ini berfungsi sebagai antidiabetes. Dengan adanya penelitian tentang standarisasi ekstrak etanol daun Dandang gendis, diharapkan produk memiliki mutu, khasiat, dan keamanan yang konsisten dan terstandar.

Usaha menjaga kualitas bahan baku obat alam dapat diwujudkan melalui usaha budidaya dan standarisasi terhadap bahan baku, baik yang berupa simplisia maupun yang berbentuk ekstrak atau sediaan galenik (BPOM RI, 2005). Standarisasi adalah serangkaian prosedur dan cara pengukuran yang hasilnya merupakan unsur-unsur terkait paradigma mutu kefarmasian. Mutu dalam artian memenuhi syarat standar (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).

Pada penelitian ini daun Dandang gendis yang akan di standarisasi diperoleh dari tiga lokasi berbeda, yaitu : Blitar, Batu, dan Pasuruan. Tujuan pengumpulan bahan dari tiga lokasi adalah untuk mengetahui adanya kemungkinan perbedaan kandungan senyawa secara kuantitatif yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti unsur tanah, waktu panen, cara

panen, dan lingkungan tempat tumbuh. Melalui hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa lokasi tumbuhan asal, menjadi faktor yang sangat penting. Lokasi tumbuhan asal berarti faktor eksternal, yaitu lingkungan (tanah dan atmosfer) dimana tumbuhan berinteraksi berupa energi (cuaca, temperatur, cahaya) dan materi (air, senyawa organik dan anorganik) (Dirjen POM RI, 2000).

Pada penelitian ini standarisasi yang dilakukan meliputi standarisasi pada tanaman segar dan pada ekstrak etanol daun Dandang gendis. Standarisasi yang dilakukan pada tanaman segar meliputi pengamatan makroskopis dan mikroskopis. Parameter yang diujikan pada ekstrak daun Dandang gendis meliputi identitas ekstrak, organoleptis, kadar sari larut etanol, kadar sari larut air, skrining fitokimia, profil kromatogram dengan menggunakan KLT, profil spektrum dengan menggunakan spektro UV, profil spektrum dengan menggunakan spektro IR (*Infrared spectroscopy*), penetapan kadar golongan metabolit sekunder, kadar abu total, kadar abu larut air, kadar abu tak larut asam, kadar air, pH, dan bobot jenis.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik makroskopis dan mikroskopis dari daun Dandang gendis segar (*Clinacanthus nutans* Lindau)?
2. Bagaimana profil parameter spesifik dari ekstrak etanol daun Dandang gendis (*Clinacanthus nutans* Lindau) yang diperoleh dari tiga lokasi yang berbeda?
3. Bagaimana profil parameter non spesifik dari ekstrak etanol daun Dandang gendis (*Clinacanthus nutans* Lindau) yang diperoleh dari tiga lokasi yang berbeda?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Menetapkan karakteristik makroskopis dan mikroskopis dari daun Dandang gendis segar (*Clinacanthus nutans* Lindau).
2. Menetapkan profil parameter spesifik dari ekstrak etanol daun Dandang gendis (*Clinacanthus nutans* Lindau) yang diperoleh dari tiga lokasi yang berbeda.
3. Mengetahui profil parameter non spesifik dari ekstrak etanol daun Dandang gendis (*Clinacanthus nutans* Lindau) yang diperoleh dari tiga lokasi yang berbeda.

1.4. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat diperoleh data parameter-parameter standarisasi spesifik atau nonspesifik dari ekstrak air dan ekstrak etanol daun Dandang gendis, yang dapat digunakan sebagai acuan pada penelitian-penelitian berikutnya maupun digunakan dalam proses pembuatan obat herbal standar maupun fitofarmaka. Hasil penelitian ini diharapkan juga dapat menambah pengetahuan tentang senyawa-senyawa yang terkandung dalam tanaman tersebut dan dapat menjadi acuan dalam pembuatan sediaan obat bahan alam yang terstandar, sehingga dapat menjamin mutu sediaan obat bahan alam.