

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Obat tradisional atau yang biasa disebut jamu telah diakui keberadaannya sejak zaman dahulu baik di Indonesia maupun negara-negara lainnya dan sampai sekarang tetap dimanfaatkan dan bahkan cenderung meningkat. Di Indonesia tumbuhan obat digunakan untuk meningkatkan kesehatan (promotif), memulihkan kesehatan (rehabilitatif), pencegahan penyakit (preventif) dan penyembuhan (kuratif). Namun eksistensinya belum dapat disetarakan dengan pelayanan obat modern dengan menggunakan obat kimia, karena memang belum seluruhnya teruji keamanan dan manfaatnya. Selama ini kebanyakan manfaat dan pengembangannya hanya dari data empiris dan dari pengalaman yang diwariskan dari generasi ke generasi. Dalam era globalisasi pengembangan teknologi dan bentuk pemanfaatan tumbuhan obat di Indonesia, dalam pelayanan kesehatan saat ini sudah mengenal dan menggunakan konsep ekstrak. Hal ini merupakan peluang dan sekaligus tantangan bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kefarmasian serta pertanian dan kedokteran/pengobatan modern, karena disadari, tidak semua masalah kesehatan dapat diatasi oleh pelayanan pengobatan modern (BPOM RI, 2005).

Beluntas (*Pluchea indica* (L.) Less.) adalah tanaman perdu kelompok Asteraceae yang telah dikenal masyarakat sebagai lalapan dan obat tradisional (Ardiansyah, Nuraida dan Andarwulan, 2003). Penelitian menyebutkan bahwa beluntas mempunyai aktivitas antioksidan (Widyawati, 2011; Andarwulan *et al.*, 2010). Daun beluntas mengandung sejumlah

senyawa fitokimia, seperti lignan, terpen, fenilpropanoid, benzoid, alkana (Luger *et al.*, 2000), akar mengandung stigmasterol ($+\beta$ -sitosterol), stigmasterol glikosida ($+\beta$ -sitosterol-glikosida), 2-(prop-1-unil)5-(5,6-hidroksi heksa-1,3-diunil)-thiofena, (-)-katekin (Biswas *et al.*, 2005), hidrokuinon, tanin, alkaloid (Ardiansyah, Nuraida dan Andarwulan, 2003) dan flavonol (Andarwulan *et al.*, 2010).

Nurhalimah, Wijayanti dan Widyaningsih (2015) meneliti efek anti diare ekstrak daun beluntas terhadap mencit jantan yang diinduksi bakteri *Salmonella Thyphimurium*. Pada penelitian tersebut ekstrak daun beluntas diperoleh dengan cara maserasi dengan pelarut etanol yang direndam pada suhu 27°C selama 3×24 jam. Hasil yang didapat yaitu ekstrak daun beluntas memberikan efek antidiare pada dosis 150 dan 300 mg/kg BB dan pada dosis 600 mg/kg BB memberikan efek sebanding dengan loperamid. Pada penelitian ini, Nurhalimah membagi tahap penelitian menjadi 2 tahap. Tahap pertama yaitu proses ekstraksi daun beluntas menggunakan Rancangan Tersarang (*Nested Design*) yang terdiri dari dua faktor. Faktor 1 adalah metode ekstraksi yang terdiri dari 2 level yaitu maserasi dan infusa. Faktor 2 adalah rasio bahan dengan pelarut yang terdiri dari 3 level yaitu 1:5 (b/v), 1:7.5 (b/v) 1:10 (b/v). Masing-masing diulang sebanyak 3 kali ulangan. Tahap kedua yaitu penelitian *in vivo* menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 1 faktor yang terdiri dari 6 kelompok, masing-masing kelompok terdapat 4 ekor mencit. Kelompok 1 (K-) mencit normal tidak mengalami diare, kelompok 2 (K+) diare tanpa perlakuan, kelompok 3 (kontrol obat) diare dengan perlakuan obat loperamid, kelompok 4 diare dengan perlakuan dosis 150 mg/kg BB, kelompok 5 diare dengan perlakuan dosis 300 mg/kg BB, dan kelompok 6 diare dengan perlakuan dosis 600 mg/kg BB. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa ekstrak daun beluntas memberikan efek antidiare pada dosis 150 dan

300 mg/kg BB, pada dosis 600 mg/kg BB memberikan efek sebanding dengan loperamid. Hasil penelitian tersebut menunjukkan ekstrak daun beluntas memberikan potensi antidiare.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Sibarani, Wowor dan Awaloei (2013) yang bertujuan untuk mengetahui efek analgesik dari ekstrak daun beluntas terhadap mencit betina. Pada penelitian ini ekstrak daun beluntas diperoleh dengan mengekstraksi 228 gram serbuk simplisia yang direndam dalam 750 ml etanol 95% selama 5 hari. Mencit betina dibagi secara acak ke dalam 5 kelompok dan masing-masing kelompok terdiri dari 3 ekor mencit. Kelompok I sebagai kontrol negatif, kelompok II sebagai kontrol positif, kelompok III, IV, dan V sebagai kelompok eksperimental yang diberi ekstrak daun beluntas dengan dosis 150 mg/kg BB, 300 mg/kg BB, dan 600 mg/kg BB. Sebelum pengujian dilakukan, mencit dipuaskan selama \pm 11 jam kemudian ditimbang. Berat badan mencit yang digunakan berkisar 20-40 gram. Kelompok kontrol negatif diberikan akuades, kelompok kontrol positif diberikan parasetamol, dan 3 kelompok eksperimental diberikan ekstrak daun beluntas, masing-masing dengan dosis 150 mg/kg BB, 300 mg/kg BB, dan 600 mg/kg BB. Pengujian efek analgesik dilakukan dengan memberikan rangsangan nyeri pada hewan uji, berupa rangsangan panas dengan suhu 55°C. Respon mencit yang diamati yaitu gerakan menjilat kaki dan atau melompat. Pengamatan dilakukan selama 1 menit. Pengamatan dilakukan sebelum pemberian zat uji, kemudian berturut-turut pada menit ke-30, 60, 90, dan 120 setelah pemberian zat uji. Hasil penelitian menunjukkan jumlah respon terhadap rangsang nyeri pada kelompok mencit yang diberi ekstrak daun beluntas mulai menurun pada menit ke-30 dan terus memberikan efek pada menit ke-60. Pada menit ke-90 efek analgesiknya mulai menurun, tetapi masih menunjukkan efek analgesik. Ekstrak daun beluntas menunjukkan adanya

efek analgesik, namun efek analgesiknya lebih rendah dari parasetamol.

Berdasarkan pada penelitian-penelitian diatas membuktikan bahwa daun beluntas memiliki khasiat sebagai antidiare dan analgesik. Studi literatur yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa belum ada acuan dan penelitian tentang standarisasi dari tanaman beluntas segar dan ekstrak etanolnya, maka perlu dilakukan penelitian tentang standarisasi daun beluntas, yang meliputi parameter spesifik dan nonspesifik. Penelitian mengenai tanaman ini perlu dilakukan, karena telah ada sediaan jamu yang beredar dengan menggunakan ekstrak daun beluntas di masyarakat. Salah satu contoh produk dari ekstrak daun beluntas yang ada dipasaran adalah kapsul ekstrak beluntas Tazzacka dari UD. Rachma Sari, Sukoharjo. Tiap kapsul mengandung ekstrak yang setara dengan 2 gram simplisia daun beluntas dan berfungsi sebagai obat penghilang bau badan dan obat pegal linu.

Untuk menjaga kualitas bahan baku obat alam perlu dilakukan usaha budidaya dan standarisasi terhadap bahan baku, baik yang berupa simplisia maupun yang berbentuk ekstrak atau sediaan galenik (BPOM RI, 2005). Standarisasi adalah serangkaian parameter 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 (DitjenPOM RI, 2000).

Pada penelitian ini daun beluntas yang akan distandarisasi diperoleh dari tiga lokasi berbeda yaitu Balitro Bogor, MMI Malang dan Surabaya. Tujuan diambil dari tiga lokasi berbeda disebabkan karena adanya kemungkinan perbedaan kandungan senyawa secara kuantitatif. Perbedaan ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor lokasi tumbuh baik unsur tanah, waktu panen, cara panen ataupun lingkungan sekitar. Adanya variasi tempat tumbuh mempengaruhi kondisi lingkungan sekitar yang kemungkinan besar dapat mempengaruhi kualitas kandungan senyawa dalam tumbuhan. 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) (DitjenPOM RI, 2000).

Pada penelitian ini standarisasi dilakukan terhadap tanaman segar dan ekstrak etanol daun beluntas. Standarisasi tanaman segar perlu dilakukan untuk mengidentifikasi daun beluntas sehingga dapat dibedakan dari tanaman lain dan juga dapat mengetahui karakteristik dari daun beluntas segar itu sendiri. Daun beluntas tidak memiliki senyawa *marker* (penanda), sehingga dilakukan KLT (kromatografi lapis tipis) untuk melihat profil kromatogram. Ekstrak etanol daun beluntas dilakukan standarisasi agar menjamin mutu produk akhir sehingga dapat memenuhi parameter standar umum. Pada penelitian ini ekstrak etanol diperoleh dengan menggunakan metode maserasi. Metode maserasi digunakan berdasarkan dari penelitian sebelumnya dan karena memiliki beberapa keuntungan antara lain : prosedur singkat, pelarut yang digunakan relatif lebih sedikit, peralatan sederhana, dan waktu yang dibutuhkan untuk ekstraksi lebih singkat jika dibandingkan dengan perkolasi (Agoes, 2007). Pelarut yang digunakan pada penelitian ini adalah pelarut etanol 96% karena etanol adalah pelarut

universal yang dapat menyari senyawa polar, nonpolar dan semi polar (Poeloengan *et al.*, 2007).

Pada penelitian ini standarisasi yang dilakukan meliputi standarisasi pada tanaman segar dan pada ekstrak etanol daun beluntas. Standarisasi yang dilakukan pada tanaman segar meliputi pengamatan makroskopis dan mikroskopis. Parameter yang dilakukan pada ekstrak daun beluntas meliputi identitas ekstrak, organoleptis, kadar sari larut air, kadar sari larut etanol, skrining fitokimia, profil kromatogramnya dengan menggunakan KLT, profil spektrum dengan menggunakan spektro UV dan 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 pada latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik makroskopis dan mikroskopis daun beluntas segar (*Pluchea indica* (L.) Less.)?
2. Bagaimana profil parameter spesifik dari ekstrak etanol daun beluntas (*Pluchea indica* (L.) Less.) yang diperoleh dari tiga daerah yang berbeda?
3. Bagaimana profil parameter non spesifik dari ekstrak etanol daun beluntas (*Pluchea indica* (L.) Less.) yang diperoleh dari tiga daerah yang berbeda?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Menetapkan karakteristik makroskopis dan mikroskopis daun beluntas segar (*Pluchea indica* (L.) Less.).
2. Menetapkan profil parameter spesifik dari ekstrak etanol daun beluntas (*Pluchea indica* (L.) Less.) yang diperoleh dari tiga lokasi berbeda.
3. Menetapkan profil parameter non spesifik dari ekstrak etanol daun beluntas (*Pluchea indica* (L.) Less.) yang diperoleh dari tiga lokasi berbeda.

1.4 Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat diperoleh data parameter-parameter standarisasi spesifik atau nonspesifik dari daun beluntas dan ekstrak etanolnya, 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.