

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan gudangnya tanaman obat sehingga negara ini mendapat julukan *live laboratory* (Johnherf, 2007). Cahaya sinar matahari yang tersedia sepanjang tahun disertai curah hujan yang mencukupi memungkinkan tumbuhnya beraneka jenis tanaman obat-obatan berkembang biak dengan baik. Luas hutan tropis yang dimiliki Indonesia sekitar 120 juta hektar dan di kawasan itu tumbuh spesies yang diketahui dan dipercaya mempunyai khasiat obat yang selama ini belum dimanfaatkan secara maksimal (LIPI, 2015). Total jenis tumbuhan yang ada di hutan tropis Indonesia sekitar 30.000 hingga 40.000 jenis tumbuhan (LIPI, 2014). Dengan kekayaan flora tersebut, tentu Indonesia memiliki potensi untuk mengembangkan produk herbal yang kualitasnya setara dengan obat modern (Johnherf, 2007).

Indonesia selain merupakan negara yang mempunyai kekayaan hayati yang besar, negara ini juga mempunyai warisan budaya mengenai pemanfaatan obat. Warisan tersebut dituangkan berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang diwariskan secara turun-temurun hingga ke generasi sekarang, sehingga tercipta berbagai ramuan tumbuhan obat yang merupakan ciri khas pengobatan tradisional Indonesia. Masyarakat lokal yang tinggal di negara ini juga memiliki pengetahuan yang cukup tinggi tentang pemanfaatan sumber daya hayati tersebut (Jhonherf, 2007).

Besarnya kekayaan negara sehingga peningkatan pengembangan khasiat obat alami memang sudah patut mendapatkan perhatian yang lebih besar. Hal ini bukan saja disebabkan potensi pengembangannya yang

terbuka serta warisan budaya yang sudah diwariskan, tetapi juga disebabkan oleh permintaan pasar akan bahan baku obat tradisional ini yang terus meningkat untuk kebutuhan domestik dan internasional. Hal ini tentunya juga akan berdampak positif bagi peningkatan pendapatan petani dan penyerapan tenaga kerja baik dalam usaha tani maupun dalam usaha pengolahannya (Hermanto dan Subroto, 2007).

Hal yang masih menjadi hambatan untuk pengembangan ini ialah sumber daya alam yang ada masih belum dimanfaatkan secara optimal bagi kepentingan masyarakat (Johnherf, 2007). Jumlah spesies tumbuhan yang digunakan sebagai tanaman obat hanyalah sekitar 9.606 spesies tumbuhan yang mengandung khasiat tinggi untuk pengadaan obat-obatan alami guna penyembuhan berbagai jenis penyakit yang bebas dari efek samping (LIPI, 2015). Sekarang sudah saatnya masyarakat lebih mengenal dan memanfaatkan lagi tanaman obat berkhasiat (Johnherf, 2007).

Kersen (*Muntingia calabura* L.) adalah salah satu contohnya. Tanaman kersen dapat dijadikan sebagai pilihan karena tanaman ini merupakan tanaman yang dapat tumbuh dimana saja sehingga disebut tanaman atau pohon liar. Kersen juga secara tradisional dipercaya mampu mengatasi berbagai masalah kesehatan atau menyembuhkan penyakit (Andareto, 2015). Tanaman ini merupakan salah satu anggota Tiliaceae yang banyak tumbuh di pekarangan rumah dan pinggir jalan. Tanaman kersen ini memiliki nama daerah yang berbeda-beda. Ada yang menyebut tanaman ini cerri, kersen dan talok. Bunga dari tanaman ini memiliki khasiat antiseptik dan antispasmodik. Daunnya dapat digunakan untuk pengobatan penyakit ulcer atau mengurangi pembengkakan kelenjar prostat, sebagai antiinflamasi dan antipiretik (Siddiqua *et al.*, 2010).

Penelitian tentang daun kersen dilakukan oleh Stevani, Base, dan Thamrin (2016) yang mengatakan daun kersen bermanfaat terhadap

penurunan kadar glukosa darah. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan metode induksi glukosa. Bahan yang digunakan terdiri dari rebusan daun segar kersen yang dibuat dalam tiga konsentrasi 5%; 10%; 15% dan larutan glukosa 15%. Sampel yang digunakan ialah mencit jantan sejumlah 15 ekor dibagi dalam 5 kelompok, lalu diinduksi larutan glukosa 15% untuk menaikkan kadar glukosa darah dalam darahnya dengan volume 0,2 ml /20 g BB mencit. Kelompok yang diberi rebusan daun kersen ialah 3, 4, dan 5 secara berurut diberi rebusan daun kersen 5%, 10%, dan 15%. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini ialah kelompok yang diberikan rebusan daun segar kersen 5% b/v, 10% b/v, 15% b/v mengalami penurunan kadar glukosa darah rata-rata sebesar 47,3 mg/dl, 92,6 mg/dl, 98 mg/dl. Rebusan daun kersen dengan konsentrasi 10% dan 15% dapat menurunkan kadar glukosa darah dan semakin tinggi konsentrasi rebusan daun kersen, semakin tinggi penurunan kadar glukosa darahnya. Penurunan kadar glukosa darah ini disebabkan oleh kandungan flavonoid dari daun segar kersen. Flavonoid pada daun segar kersen diduga tinggi sehingga masih mampu menurunkan kadar glukosa darah dan ada kandungan senyawa lain seperti saponin dan tanin yang juga bisa menurunkan kadar glukosa darah.

Penelitian berikutnya dilakukan oleh Pramono dan Santosa (2014) yang menjelaskan bahwa buah kersen (*Muntingia calabura*) diduga mengandung bahan aktif antidiabetes seperti asam askorbat, fiber, beta karoten, riboflavin, tiamin dan niacin. Penelitian ini dilakukan pada 25 ekor tikus putih jantan dan salah satu bahan yang dipilih ialah buah kersen. Buah kersen dipilih dan dikeringkan lalu dijadikan serbuk dengan penumbukan kemudian diekstraksi dengan etanol 70% dan di maserasi sebanyak 2 kali. Dosis ekstrak buah kersen yang dibuat adalah 100 mg/kg BB, 200 mg/kg BB dan 400 mg/kg BB. Hasil yang diperoleh kelompok yang diberikan

perlakuan dengan ekstrak buah kersen 100 mg/kg BB, 200 mg/kg BB, 400 mg/kg BB menunjukkan penurunan kadar gula darah dan berpotensi sebagai antidiabetes.

Sentat dan Pangestu (2016) membuktikan bahwa efek analgesik juga dimiliki oleh daun kersen. Subyek yang digunakan pada penelitian ialah ekstrak etanol daun kersen. Daun kersen diekstraksi dengan etanol 70% menggunakan metode maserasi lalu dilanjutkan dengan identifikasi senyawa fitokimia. Hewan uji yang digunakan sebagai obyek penelitian ini ialah mencit putih (*Mus musculus*) jantan lalu dibagi ke dalam 5 kelompok untuk dilakukan uji efek analgesic. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini yaitu bahwa daun kersen mempunyai kandungan flavonoid, tanin, dan saponin. Uji analgesik memberikan hasil bahwa kelompok yang menggunakan ekstrak etanol daun kersen dengan dosis 100 mg/kgBB memberikan daya analgesik yang paling lemah yaitu 42,9% sedangkan kelompok yang menggunakan ekstrak etanol daun kersen 400 mg/kgBB memberikan daya analgesik yang paling kuat dari semua perlakuan yaitu 69,9%. Kemampuan kersen dalam mengatasi nyeri dapat dikarenakan adanya kandungan flavonoid yang mempunyai mekanisme kerja menghambat kerja enzim siklooksigenase, dengan demikian akan mengurangi produksi prostaglandin oleh asam arakidonat sehingga mengurangi rasa nyeri.

Produk tanaman kersen yang telah beredar di Indonesia di antaranya kapsul kersen yang terbuat dari ekstrak buah, sirup “Darken” yang terbuat dari ekstrak daun kersen, permen “Tareni” yang dibuat dari bubuk buah kersen dan “Calabura” septik yang dibuat dari ekstrak daun kersen. Kegunaan dari produk-produk ialah sebagai pengontrol fungsi jantung (SmartToko, 2017), anti diabetes (Sindonews, 2015), menyembuhkan

penyakit asam urat (Liputan6.com, 2010) dan sebagai *hand sanitizer* (Detiknews, 2017).

Berdasarkan pada hasil-hasil penelitian dan potensi tanaman kersen sebagai obat cukup besar sehingga sebaiknya tanaman ini perlu dilakukan proses standarisasi. Bukan saja karena efek farmakologinya yang cukup banyak, tetapi standarisasi tanaman kersen ini juga dijadikan sebagai upaya peningkatan mutu dan keamanan produk yang diharapkan dapat lebih meningkatkan kepercayaan terhadap manfaat obat yang berasal dari bahan alam (BPOM, 2005). Standarisasi juga dilakukan untuk menjamin komposisi *batch* setiap proses produksi selalu tetap dan pemalsuan juga dapat dicegah (DepKes, 2006).

Bahan baku atau simplisia tetap harus dilakukan standarisasi untuk memenuhi acuan persyaratan. Acuannya ialah ada dalam monografi terbitan resmi Departemen Kesehatan (Materia Medika Indonesia), tetapi hingga saat ini simplisia daun kersen belum tercantum dalam monografi tersebut. Adanya penelitian karakterisasi dan standarisasi simplisia daun kersen (*Muntingia calabura* L.) ini diharapkan dapat dijadikan sebagai parameter standar mutu simplisia daun kersen (*Muntingia calabura* L.).

Vanhaelen *et al.* (1991) mengatakan bahwa penentuan parameter standarisasi tidak dapat hanya ditentukan dari satu titik lokasi saja. Hal tersebut dikarenakan ada beberapa faktor yang mempengaruhi mutu simplisia dan metabolit sekunder yang dihasilkan. Faktor-faktor tersebut antara lain waktu panen yang erat hubungannya dengan pembentukan senyawa aktif di dalam bagian tanaman yang akan dipanen, lokasi tempat tumbuh, unsur hara, ketinggian, kelembaban udara, pH, kualitas tanah, suhu, dan intensitas cahaya.

Simplisia daun kersen yang digunakan pada penelitian ini diambil dari tiga lokasi yang berbeda dengan pertimbangan masing-masing lokasi

mempunyai letak geografis yang berbeda-beda. Lokasi-lokasi yang dipilih diantaranya dari Balitro Bogor yang terletak pada ketinggian 400 meter di atas permukaan laut (dpl) dengan suhu rata-rata 26°C, rata-rata min 21°C, kelembaban udara sekitar 70% dan curah hujan 3.500 – 4000 mm per-tahun, yang kedua dari Balai Matera Medika Batu yang terletak pada ketinggian ± 875 meter di atas permukaan laut (dpl) dengan suhu rata-rata 20-25° C, kelembaban udara sekitar 80% dan curah hujan 3.073 mm per-tahun dan yang ketiga dari daerah Surabaya yang terletak pada ketinggian 20 - 30 m dengan suhu udara rata-rata di Surabaya berkisar antara 22,60°– 34,80° C, dengan tekanan udara rata-rata antara 42-97%. Curah hujan rata-rata antara 10-190 mm. Kelembaban rata-rata di kota Surabaya minimum 43% dan maksimum 95%. Perbedaan letak geografis dan faktor-faktor yang berpengaruh dalam pemilihan tiga lokasi ini nantinya tidak akan dianalisa lebih lanjut lagi tetapi akan dilihat rentang hasilnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil dari tanaman segar khususnya bagian daun pada tanaman kersen dan profil dari simplisia kering daun kersen yang diperoleh dari tiga daerah berbeda. Pengamatan pada daun segar kersen meliputi pengamatan makroskopis dan mikroskopis sedangkan pada simplisia kering daun kersen meliputi dua parameter yaitu spesifik dan non spesifik serta pengamatan terhadap bahan organik asing. Parameter spesifik meliputi uji organoleptis, identitas, mikroskopis, kadar sari larut air dan etanol, profil kromatogram dengan kromatografi lapis tipis, profil spektrum dengan spektrofotometri uv-vis, profil spektrum dengan spektrofotometer IR, skrining fitokimia, dan penetapan kadar. Parameter non spesifik yang diamati ialah susut pengeringan, kadar abu total, kadar abu larut air, kadar abu tidak larut asam dan penetapan pH.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana profil karakteristik makroskopis dan mikroskopis dari tanaman kersen (*Muntingia calabura* L.) ?
2. Bagaimana profil parameter spesifik dari simplisia daun kersen (*Muntingia calabura* L.) yang diperoleh dari tiga daerah berbeda ?
3. Bagaimana profil parameter non spesifik dari simplisia daun kersen (*Muntingia calabura* L.) yang diperoleh dari tiga daerah berbeda ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan diadakannya penelitian ini, ialah :

1. Menetapkan profil karakteristik makroskopis dan mikroskopis dari tanaman kersen (*Muntingia calabura* L.).
2. Menetapkan profil parameter spesifik dari simplisia daun kersen (*Muntingia calabura* L.) yang diperoleh dari tiga daerah berbeda.
3. Menentukan profil parameter non spesifik dari simplisia daun kersen (*Muntingia calabura* L.) yang diperoleh dari tiga daerah berbeda.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai parameter standarisasi simplisia daun kersen (*Muntingia calabura* L.) sehingga daun kersen (*Muntingia calabura* L.) tidak hanya dikenal sebagai bahan obat tradisional berdasarkan pengalaman turun-temurun tetapi juga dapat dikembangkan menjadi bahan dasar pembuatan obat seperti obat herbal terstandar dan fitofarmaka dengan didasarkan pada acuan penelitian ini.