

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada saat ini gerakan hidup *back to nature* atau gerakan sehat kembali ke alam kian diminati oleh sebagian masyarakat sebagai kesadaran untuk hidup sehat. Hal ini didukung dengan potensi tanaman sebagai obat yang melimpah tumbuh di Indonesia. Masyarakat sering memanfaatkan berbagai macam tanaman untuk kelangsungan hidupnya, terutama tanaman herbal yang memiliki banyak khasiat yang menguntungkan karena relatif lebih aman digunakan. Salah satu tanaman yang berkhasiat adalah tanaman waru (*Hibiscus tiliaceus* L.).

Tanaman waru merupakan salah satu tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia. Tanaman waru tumbuh liar di hutan dan di ladang, kadang-kadang tanaman waru ditanam di pekarangan atau di tepi jalan sebagai pohon pelindung (Dalimartha, 2000). Masyarakat sering memanfaatkan daun waru untuk pakan ternak atau daun yang muda dapat pula dijadikan sayuran (Suwandi & Hendrati, 2014). Masyarakat juga memanfaatkan daun waru untuk membuat gelembung sabun. Daun waru berkhasiat sebagai antiradang, peluruh dahak, dan peluruh kencing (Dalimartha, 2000). Daun waru juga berkhasiat sebagai obat demam, obat bisul dan obat amandel (Departemen Kesehatan dan Kesejahteraan Sosial Republik Indonesia, 2001). Para peneliti sebelumnya telah melakukan uji aktivitas farmakologi dari daun waru. Ekstrak alami daun waru dapat melarutkan batu ginjal dan berpotensi sebagai agen antiurolithiasis dalam menghancurkan batu

ginjal (Oktari, et al, 2014). Daun waru juga menunjukkan adanya aktivitas sitotoksik, analgesik dan neurofarmakologis (Abdul-Awal, et al, 2016). Selain daun waru dapat digunakan sebagai obat tradisional daun waru juga dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan produk, yaitu shampo. kandungan senyawa aktif saponin, flavonoid, polifenol, dan tannin (Kinho dkk., 2011). Dalam penelitian (Istiqomah dkk. 2011), menyebutkan bahwa daun waru mengandung senyawa saponin yang tinggi yaitu sebanyak 12,9 mg/g. Saponin merupakan jenis glikosida yang banyak ditemukan dalam tumbuhan. Glikosida saponin adalah glikosida yang aglikonnya berupa sapogenin. Saponin memiliki karakteristik berupa buih. Sehingga ketika direaksikan dengan air dan dikocok maka akan terbentuk buih yang dapat bertahan lama, serta memiliki rasa pahit. Saponin mudah larut dalam air dan tidak larut dalam eter.

Saponin banyak dimanfaatkan untuk kepentingan manusia karena saponin memiliki aktivitas yang luas seperti antibakteri, antifungi (Ben Ahmed et al., 2012; Maatalah et al, 2012), kemampuan menurunkan kolesterol dalam darah (Vinarova et al, 2015) dan menghambat pertumbuhan sel tumor (Lu et al., 2012; Wu et al., 2014; Zhao et al., 2016). (Firdous, 2009) membuktikan bahwa saponin berfungsi sebagai antidiabetes. Berbagai penelitian telah menemukan bahwa saponin dapat memberikan efek antitusif dan ekspektoran (Eccles & Weber, 2009). Kemampuan saponin tersebut menjadikan saponin sebagai metabolit sekunder yang penting dalam bidang farmasi.

Isolasi senyawa saponin dilakukan dengan metode ekstraksi maserasi, karena metode ini memiliki prosedur dan peralatan yang sederhana. Menggunakan metode ekstraksi meserasi memungkinkan senyawa banyak yang terekstraksi.

Pelarut yang digunakan untuk mengekstraksi saponin dalam daun waru yaitu metanol p.a (Yuliana, 2014). Metanol p.a merupakan pelarut terbaik yang menghasilkan ekstraksi total saponin tertinggi dari daun waru. Saponin akan lebih banyak dihasilkan jika diekstraksi dengan menggunakan metanol karena saponin bersifat polar sehingga saponin akan mudah larut (Harnone, 1987).

Untuk mengetahui kadar saponin yang terkandung dalam daun waru dilakukan dengan menggunakan dua metode pengeringan yang berbeda, yaitu daun waru akan dikeringkan dengan menggunakan metode pengeringan oven dan sinar matahari. Pengeringan dengan matahari langsung merupakan proses pengeringan yang paling ekonomis dan paling mudah dilakukan, akan tetapi dari segi kualitas alat pengering buatan (oven) akan memberikan produk yang lebih baik. Sinar ultra violet dari matahari juga menimbulkan kerusakan pada kandungan kimia bahan yang dikeringkan (Pramono S, 2006). Pengeringan dengan oven dianggap lebih menguntungkan karena akan terjadi pengurangan kadar air dalam jumlah besar dalam waktu yang singkat (Muller J, 2006), akan tetapi penggunaan suhu yang terlampau tinggi dapat meningkatkan biaya produksi selain itu terjadi perubahan biokimia sehingga mengurangi kualitas produk yang dihasilkan (Pramono S, 2006).

Penentuan kadar saponin dilakukan dengan menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis. Analisa spektrofotometri UV-Vis telah dikenal sebagai metode analisa kuantitatif yang baik untuk identifikasi, karakterisasi, pemeriksaan kemurnian maupun penetapan kadar. Metode analisa spektrofotometri UV-Vis didasarkan pada interaksi antara materi dan cahaya. Kelebihan metode spektrofotometri UV-Vis sebagai metode penentuan kadar adalah metode ini

merupakan metode yang tepat dan sederhana untuk menetapkan kuantitas zat yang sangat kecil. Selain itu, hasil yang diperoleh cukup akurat, dimana angka yang terbaca langsung dicatat oleh detektor dan tercetak dalam bentuk angka digital maupun grafis (Yahya, 2015).

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “bagaimana perbandingan kadar saponin ekstrak daun waru (*Hibiscus tiliaceus* L.) hasil pengeringan sinar matahari dan pengeringan oven secara spektrofotometri UV-Vis?”

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan kadar saponin ekstrak daun waru (*Hibiscus tiliaceus* L.) dengan pengeringan sinar matahari dan pengeringan oven secara spektrofotometri UV-Vis.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah dapat mengetahui perbandingan kadar saponin ekstrak daun waru (*Hibiscus tiliaceus* L.) dengan pengeringan sinar matahari dan pengeringan oven secara spektrofotometri UV-Vis.

1.5. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

Adapun ruang lingkup dan keterbatasan penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.5.1. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini meliputi determinasi daun waru (*Hibiscus tiliaceus* L.), ekstraksi senyawa saponin yang terkandung di dalam daun waru (*Hibiscus tiliaceus* L.), serta mengamati perbandingan kadar saponin daun waru (*Hibiscus tiliaceus* L.) pengeringan sinar matahari dan pengeringan oven secara spektrofotometri UV-Vis.

1.5.2. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan peneliti dalam melakukan penelitian adalah tidak diketahui umur tanaman yang digunakan dalam penelitian.

1.6. Definisi Istilah

Untuk menghindari salah penafsiran antara peneliti dan pembaca maka diperlukan definisi istilah sebagai berikut:

1. Kadar adalah presentase kandungan suatu bahan yang dapat dinyatakan berdasarkan berat dari bahan tersebut (Syarif dan Halid, 1993).
2. Saponin adalah deterjen atau senyawa aktif permukaan yang dapat membentuk buih jika dikocok dalam air (Evans, 2002).
3. Spektrofotometri ultraviolet-visibel (UV-Vis) adalah salah satu teknik analisis fisika-kimia yang mengamati tentang interaksi atom atau molekul dengan radiasi elektromagnetik pada daerah panjang gelombang 190-380 nm (UV) atau 380-780 nm (Vis) (Mulja dan Suharman, 1995).
4. Ekstrak metanol daun waru adalah suatu produk pengambilan zat aktif dari tanaman waru pengeringan oven dan sinar matahari dengan ekstraksi maserasi menggunakan pelarut metanol yang kemudian diuapkan sampai menjadi ekstrak kental.

