

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Indonesia merupakan suatu negara tropis di dunia yang kaya akan berbagai jenis tumbuh-tumbuhan. Tumbuh-tumbuhan ini memiliki berbagai macam manfaat, salah satunya adalah untuk pengobatan. Berbagai jenis tanaman telah dimanfaatkan secara turun-temurun oleh masyarakat Indonesia sebagai obat tradisional.

Obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan 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. Obat tradisional telah lama dikenal dan mempunyai peranan penting dalam masyarakat. Hal ini disebabkan beberapa keuntungan pemakaian obat tradisional, antara lain: harga relatif murah, bahan baku mudah didapat, dapat diberi tanpa resep dokter dan relatif aman penggunaannya (Sutiowati, 2000).

Salah satu tanaman yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia sebagai obat tradisional adalah tanaman salam (*Syzygium polyanthum*). Selain sebagai bumbu masakan, tanaman ini sering digunakan oleh masyarakat untuk berbagai penyakit, seperti kencing manis, kolesterol tinggi, hipertensi, maag (gastritis) dan diare (Dalimartha, 2003). Umumnya bagian tanaman yang sering dimanfaatkan adalah bagian daunnya. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, ekstrak etanol daun salam (*Syzygium polyanthum*) yang diberikan secara oral dapat memberikan efek penurunan kadar glukosa darah pada tikus hipoglikemia

(Sutiowati, 2000). Ekstrak etanol daun salam dengan dosis tertentu dapat menurunkan secara bermakna kadar glukosa darah mencit jantan yang diinduksi oleh aloksan (Studiawan dan Santosa, 2005). Penelitian lain tentang efek antidiabetes daun salam menunjukkan bahwa ekstrak air daun salam lebih efektif dalam menurunkan kadar glukosa dalam darah daripada ekstrak etanolnya (Widjajakusuma, 2011).

Perkembangan obat tradisional yang sangat pesat menyebabkan kebutuhan ekstrak sebagai bahan baku obat tradisional sangat tinggi. Ekstrak yang digunakan dapat diperoleh dengan cara diekstraksi sendiri maupun dapat dibeli langsung dalam bentuk ekstrak jadi dari perusahaan tertentu. Setiap ekstrak tidak dapat dijamin memiliki kualitas yang sama oleh karena berbagai faktor, antara lain perbedaan bahan baku simplisianya, perbedaan proses ekstraksi, atau perbedaan pelarut yang digunakan misalnya air atau etanol. Hal ini dapat mempengaruhi kandungan komponen senyawa (metabolit sekunder) yang terkandung dalam ekstrak daun salam. Adanya perbedaan metabolit sekunder yang dihasilkan dapat mempengaruhi kualitas dan khasiat dari ekstrak daun salam tersebut. Selain itu, ekstrak jadi yang dijual di pasaran sudah dalam bentuk kering sehingga sulit dibedakan. Beredarnya ekstrak jadi yang dijual dimana-mana dapat menimbulkan keraguan apakah ekstrak yang dibeli benar-benar berasal dari sumber yang terpercaya atau tidak. Padahal, industri obat tradisional harus membuat obat tradisional sedemikian rupa agar sesuai dengan tujuan penggunaannya, memenuhi persyaratan yang tercantum dalam dokumen izin edar (registrasi) dan tidak menimbulkan resiko yang membahayakan penggunaannya karena tidak aman, mutu rendah atau tidak efektif (Badan POM, 2011).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan No. 7 Tahun 2012, salah satu kriteria agar obat tradisional dapat diberikan izin edar adalah obat

tradisional tersebut menggunakan bahan yang memenuhi persyaratan keamanan dan mutu. Untuk dapat menjamin kualitas dan keamanan ekstrak yang digunakan sebagai bahan baku obat tradisional maka perlu dilakukan standarisasi. Tujuan standarisasi adalah untuk memberikan efikasi yang terukur secara farmakologis dan menjamin keamanan konsumen. Standarisasi obat bahan alam meliputi dua aspek yaitu aspek parameter non spesifik dan aspek parameter spesifik. Aspek parameter non spesifik berfokus pada aspek kimia, mikrobiologi dan fisis yang akan mempengaruhi keamanan konsumen dan stabilitas misalnya kadar logam berat, kadar air dan lain-lain. Aspek parameter spesifik berfokus pada senyawa atau golongan senyawa yang bertanggung jawab terhadap aktivitas farmakologis (Saifudin, Rahayu dan Teruna, 2011).

Golongan senyawa yang memiliki aktivitas farmakologis terhadap antidiabetes salah satunya adalah flavonoid. Flavonoid merupakan senyawa fenolik alami yang memiliki aktivitas biologis yang luas dan efeknya yang menguntungkan dalam kaitannya dengan penyakit diabetes melitus telah dipelajari, baik melalui penghambatan enzim  $\alpha$ -glukosidase maupun kemampuannya untuk mencegah absorpsi glukosa dan/atau meningkatkan toleransi glukosa (Brahmachari, 2001). Senyawa yang termasuk dalam golongan flavonoid antara lain adalah kuersetin (flavonol) dan apigenin (flavon), dimana kedua senyawa ini diketahui memiliki khasiat antidiabetes. Kuersetin secara signifikan dapat menurunkan kadar glukosa. Transport glukosa dapat dihambat oleh kuersetin dan telah diteliti bahwa kuersetin berpotensi terhadap sekresi insulin (Leixuri *et al.*, 2011). Penelitian lain menyebutkan juga bahwa apigenin memiliki peran dalam mengontrol kadar glukosa dalam darah pada tikus (Escande *et al.*, 2013). Apigenin diketahui memiliki potensi antidiabetes yang kuat karena tidak hanya mengontrol

kadar glukosa dalam darah menjadi normal namun juga memperbaiki jaringan vital yang memburuk selama kondisi hiperglikemia (Hossain *et al.*, 2014).

Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan dalam mengevaluasi kualitas dari ekstrak daun salam adalah dengan memprofilkan senyawa tanaman tersebut dengan menggunakan marker kuersetin dan apigenin. Pendekatan memprofilkan senyawa (*metabolic profiling*) lebih sering digunakan karena dapat mempresentasikan kompleksitas senyawa yang ada dalam tanaman obat tersebut. Analisis yang sering digunakan untuk memprofilkan senyawa adalah analisis pola sidik jari kromatografi. Analisis sidik jari menggunakan kromatografi merupakan teknik yang dapat digunakan untuk mengevaluasi dan membandingkan komponen-komponen kimia yang terdapat pada suatu ekstrak.

Pada penelitian ini akan dilakukan standarisasi dan profil kromatogram dari ekstrak air dan ekstrak etanol daun salam yang diekstraksi dengan cara infus dan perkolasi serta ekstrak air dan ekstrak etanol dari PT A dengan menggunakan marker kuersetin dan apigenin. Profil kromatogram dari ekstrak diperiksa dengan menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis, Kromatografi Cair Kinerja Tinggi dan Kromatografi Gas – Spektrometri Massa

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana hasil standarisasi dan profil kromatogram pada ekstrak air dan ekstrak etanol daun salam yang diekstraksi dengan cara infus dan perkolasi serta ekstrak air dan ekstrak etanol dari PT A?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Mendapatkan hasil standarisasi dan profil kromatogram dari ekstrak air dan ekstrak etanol daun salam yang diekstraksi dengan cara infus dan perkolasi serta ekstrak air dan ekstrak etanol dari PT A dengan menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis, Kromatografi Cair Kinerja Tinggi dan Kromatografi Gas – Spektrometri Massa.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

- 1) Hasil penelitian dapat memberikan informasi ilmiah kepada masyarakat sehingga dapat meningkatkan kepercayaan terhadap mutu, kualitas dan khasiat obat tradisional.
- 2) Hasil penelitian dapat memberikan informasi kepada produsen sehingga memproduksi obat tradisional yang menggunakan ekstrak yang telah terjamin mutu, kualitas dan khasiatnya.
- 3) Hasil penelitian dapat memberikan informasi kepada peneliti lain maupun pemerintah dalam rangka meningkatkan nilai ekonomi produk alam Indonesia.