

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman obat sudah ada sejak zaman dahulu dan dipergunakan untuk meningkatkan kesehatan, memulihkan kesehatan, pencegahan serta penyembuhan penyakit oleh masyarakat Indonesia. Indonesia sendiri memiliki berbagai keanekaragaman hayati sehingga Indonesia kaya akan sumber bahan obat alam dan tradisional yang digunakan untuk ramuan obat tradisional secara turun temurun (Saifudin, Rahayu dan Teruna, 2011). Tanaman obat di Indonesia telah banyak dimanfaatkan baik sebagai Obat Tradisional Indonesia (jamu), Obat Herbal Terstandar ataupun Fitofarmaka. Berbagai penelitian dan pengembangan yang memanfaatkan kemajuan teknologi dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan mutu dan keamanan produk yang diharapkan dapat lebih meningkatkan kepercayaan terhadap manfaat obat bahan alam tersebut (BPOM RI, 2005).

Salah satu tumbuhan obat yang sering digunakan oleh masyarakat adalah tanaman ekor kucing (*Acalypha hispida* Burm.f.). Tanaman ekor kucing ini biasa digunakan oleh masyarakat untuk mengobati penyakit kusta, diare dan disentri. Rebusan daun dan bunga tanaman ekor kucing dimanfaatkan sebagai pencahar, diuretik dan gonore. Akar kulit digunakan untuk mengatasi masalah pada paru-paru (Bokshi dkk, 2012). Di Indonesia tanaman ekor kucing secara tradisional dimanfaatkan oleh masyarakat untuk pengobatan bercak putih di kulit (vitiligo), batuk darah, sariawan, disentri dan mimisan (Moningka, Kojong dan Sudewi, 2015).

Daun ekor kucing memiliki kandungan kimia seperti saponin, tanin, flavonoid, minyak atsiri, *acalyphin* (Moningka, Kojong dan Sudewi, 2015). Daun ekor kucing juga memiliki kandungan kimia lainnya seperti *Gallic acid*,

Corilagin, *Geranin*, *Quercetin 3-O-rutinoside*, dan *Kaempferol 3-O-rutinoside* (Onocha, Oloyede dan Afolabi, 2011). Flavonoid berfungsi sebagai bakteristatik dengan mekanisme kerjanya mendenaturasi protein sel bakteri dan dapat merusak membran sitoplasma. Senyawa flavonoid dapat merusak membran sitoplasma yang dapat menyebabkan bocornya metabolit penting sehingga dapat menginaktifkan sistem enzim bakteri. Kerusakan ini yang memungkinkan nukleotida dan asam amino merembes keluar dan mencegah masuknya bahan-bahan aktif ke dalam sel, sehingga keadaan ini dapat menyebabkan kematian bakteri (Prajitno, 2007).

Peneliti terdahulu telah melakukan penelitian tentang perbandingan pengaruh pemberian ekstrak daun ekor kucing (*Acalypha hispida* Burm.f.) dan daun anting-anting (*Acalypha indica* Linn.) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* secara *in vitro*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil persentase penghambatan ekstrak daun anting-anting pada konsentrasi 0,1 %, 0,2 %, 0,3 %, 0,4 %, 0,5 % secara berurutan adalah 90,171 %, 91,454 %, 91,475 %, 91,621 %, 92,420 %, sedangkan persentase penghambatan ekstrak daun ekor kucing adalah 99,233 %, 99,528 %, 99,540 %, 99,631 %, 99,822 %. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas anti bakteri ekstrak etanol 70 % daun ekor kucing lebih tinggi dibandingkan dengan ekstrak daun anting-anting (Kartika, 2009).

Pada tahun 2017, Juliana juga melakukan penelitian tentang efek ekstrak daun ekor kucing (*Acalypha hispida* Burm.f.) terhadap penyembuhan luka pada mukosa rongga mulut (*traumatic ulcer*) tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur wistar. Penelitian dilakukan pada 4 kelompok yaitu kelompok kontrol, kelompok perlakuan daun ekor kucing 50 %, kelompok perlakuan daun ekor kucing 75 % dan kelompok perlakuan daun ekor kucing 100 %. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata diameter luka traumatik pada hari ke-8 kelompok perlakuan daun ekor kucing 50% ialah $0,33 \pm 0,41$ mm,

kelompok perlakuan daun ekor kucing 75% $0,50 \pm 0,45$ mm, kelompok perlakuan daun ekor kucing 100% $0,25 \pm 0,42$ mm, dan kelompok kontrol $1,17 \pm 0,61$ mm. Dari hasil uji *Friedman* dan uji *Wilcoxon* terlihat perbedaan yang signifikan pada perubahan diameter luka setiap kelompok perlakuan, sehingga disimpulkan ekstrak daun ekor kucing (*Acalypha hispida* Burm.f.) konsentrasi 50%, 75%, dan 100% memiliki efek penyembuhan pada luka traumatik pada mukosa rongga mulut tikus putih (*Rattus novergicus*) tetapi tidak terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan antara tiap konsentrasi (Juliana, 2017).

Seiring dengan berkembangnya teknologi bahan alam dan kecenderungan masyarakat dalam penggunaan produk yang berasal dari bahan alam maka diperlukan adanya suatu acuan yang memuat persyaratan mutu bahan alam yang sesuai digunakan sebagai bahan obat. Standarisasi adalah serangkaian parameter, prosedur, dan cara pengukuran yang hasilnya merupakan unsur-unsur terkait seperti paradigma mutu yang memenuhi standar dan jaminan stabilitas produk. Standarisasi dilakukan agar tanaman yang akan digunakan sebagai bahan baku obat tradisional memiliki kualitas yang baik sesuai dengan persyaratan (BPOM RI, 2005).

Namun, sejauh studi literatur yang telah dilakukan, belum ditemukan adanya data-data mengenai parameter standarisasi simplisia daun ekor kucing. Oleh sebab itu, dalam penelitian ini dilakukan standarisasi terhadap simplisia daun ekor kucing. Standarisasi perlu dilakukan agar nantinya bahan baku yang digunakan memiliki mutu yang seragam yang mampu menjamin efek farmakologi dari sebuah produk yang dihasilkan dari tanaman tersebut. Hasil standarisasi yang dilakukan adalah parameter spesifik dan non spesifik simplisia terstandar dan diharapkan mampu menunjukkan kualitas yang baik dalam hal kandungan bahan aktif, kadar air, maupun batas cemaran yang diperbolehkan (BPOM RI, 2005).

Standarisasi simplisia tanaman yang dilakukan tidak hanya dilakukan pada satu lokasi saja, namun dari beberapa titik lokasi. Hal ini dikarenakan terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi mutu simplisia dan kandungan bahan aktif dari sebuah tanaman. Faktor-faktor tersebut antara lain adalah faktor biologi, seperti lokasi tumbuh, waktu panen, lama penyimpanan simplisia, dan umur tanaman ketika dipanen. Lokasi tumbuh merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kandungan kimia suatu tanaman karena adanya variasi dalam suhu, curah hujan, keadaan tanah, cahaya matahari dan nutrisi tanah (Hanum, 2008), sehingga dapat dikatakan kualitas dan kuantitas bahan aktif dapat dipengaruhi oleh faktor ekosistem.

Daun ekor kucing yang akan distandarisasi didapatkan dari tiga lokasi yang berbeda dan memiliki letak geografi yang tidak sama. Kelompok yang pertama dikoleksi dari Balai Materia Medika Indonesia (Batu) terletak pada ketinggian \pm 875 meter di atas permukaan laut (dpl) dengan suhu rata-rata 20 °C sampai 25 °C, kelembaban udara sekitar 80 % dan curah hujan 3073 mm per-tahun. Kelompok yang kedua dari Balitro (Bogor) yang terletak pada ketinggian 400 meter di atas permukaan laut (dpl) dengan suhu rata-rata 21 °C sampai 26 °C, kelembaban udara sekitar 70% dan curah hujan 3500–4000 mm per-tahun. Kelompok ketiga dikoleksi dari daerah Sumba Barat (NTT) yang berada pada ketinggian \pm 800 meter diatas permukaan laut (mdpl) dengan suhu rata-rata 25 °C sampai 33 °C, kelembaban udara sekitar 66 % sampai 88 % dan curah hujan rata-rata 700 mm – 1200 mm per tahun.

Standarisasi yang akan dilakukan meliputi parameter spesifik dan non spesifik. Parameter spesifik yang akan dilakukan meliputi pemeriksaan identitas, pemeriksaan mikroskopis, organoleptis, kadar sari larut air, kadar sari larut etanol, skrining fitokimia, penetapan profil kromatogram dengan menggunakan kromatografi lapis tipis, penetapan profil spektrum dengan

menggunakan spektrofotometer IR, penetapan profil spektrum dengan spektrofotometer UV-Vis, penetapan kadar flavonoid dan fenol menggunakan metode spektrofotometri. Penetapan kadar flavonoid yang akan dilakukan dalam penelitian ini menggunakan pembandingan kuersetin dan penetapan kadar fenol menggunakan pembandingan asam galat. Parameter non spesifik yang akan dilakukan meliputi kadar abu total, kadar abu larut air, kadar abu tidak larut asam, susut pengeringan, persen bahan asing dan pemeriksaan pH.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimanakah profil standarisasi spesifik dari simplisia daun ekor kucing (*Acalypha hispida* Burm.f.) dari tiga daerah yang berbeda?
- b. Bagaimanakah profil standarisasi non spesifik dari simplisia daun ekor kucing (*Acalypha hispida* Burm.f.) dari tiga daerah yang berbeda ?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Menetapkan profil standarisasi spesifik dari simplisia daun ekor kucing (*Acalypha hispida* Burm.f.) dari tiga daerah yang berbeda
- b. Menetapkan profil standarisasi non spesifik dari simplisia daun ekor kucing (*Acalypha hispida* Burm.f.) dari tiga daerah yang berbeda

1.4 Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini dapat diperoleh manfaat penelitian berupa informasi nilai standarisasi spesifik dan non spesifik dari simplisia daun ekor kucing yang dapat digunakan sebagai acuan pada penelitian-penelitian berikutnya maupun digunakan dalam pembuatan obat herbal terstandar dan fitofarmaka.