

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Meningkatnya kesadaran masyarakat akan kesehatan mempengaruhi penggunaan obat herbal yang berasal dari tumbuhan yang sudah dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia sejak zaman dahulu. Indonesia merupakan wilayah tropis yang dikenal sebagai sumber bahan baku obat-obatan yang dapat digunakan untuk mengobati berbagai penyakit (Yulianto, 2017).

Obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan tumbuhan, bahan hewani, 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 (BPOM, 2014). Obat tradisional tidak hanya mudah di dapat, harganya juga relatif murah dan efek samping yang ditimbulkan relatif lebih kecil. Hal ini yang mendorong masyarakat untuk menggunakan obat tradisional sebagai pilihan dalam menyembuhkan penyakitnya (Sukmawati, Emelda dan Astriani, 2018)

Anting-anting (*Acalypha indica* L.) merupakan salah satu tanaman yang bisa dijadikan tanaman obat. Tanaman anting-anting memiliki ketinggian sekitar 30 cm sampai dengan 50 cm. Batang tanaman anting-anting dapat bercabang serta memiliki garis kasar memanjang. Memiliki bentuk daun bulat lonjong, letak daun berselang seling. Bunga berumah satu dan memiliki kelamin tunggal, muncul dari ketiak daun (Ameilia, 2018). Secara tradisional tanaman anting-anting digunakan untuk mengobati malaria, diare yang disertai darah, mimisan, muntah darah, dan buang air kecil berdarah (Pambudi dkk., 2014). Tanaman anting-anting mengandung acalyphine yang digunakan untuk mengobati sakit gusi, memiliki sifat anti

racun, memiliki efek penyembuhan luka, antimikroba, anti inflamasi, efek diuretik dan antioksidan (Mullick *et al.*, 2013) .

Senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam serbuk dan ekstrak etanol daun anting-anting (*Acalypha indica* L.) meliputi alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, dan steroid. dan senyawa fenolik (Fauzia, Kusrini dan Fachriyah, 2018). Alkaloid adalah senyawa metabolit sekunder yang memiliki atom nitrogen dan dapat ditemukan dalam jaringan tumbuhan dan hewan. Alkaloid sebagian besar berasal dari tumbuhan dan dapat ditemukan pada berbagai bagian tanaman seperti akar, bunga, daun, batang, biji dan ranting. Umumnya alkaloid ditemukan dalam kadar yang kecil dan harus dipisahkan dari campuran senyawa yang rumit yang berasal dari jaringan tumbuhan (Arifin dan Ibrahim, 2018). Alkaloid merupakan salah satu metabolit sekunder yang memiliki kemampuan sebagai antibakteri dengan cara mengganggu bagian komponen penyusun peptidoglikan sel bakteri, sehingga lapisan dinding sel tidak terbentuk secara utuh dan menyebabkan kematian pada sel (Tjandra, Fatimawali dan Datu, 2020)

Pada tahun 2017, Sulaiman telah melakukan penelitian tentang uji efek antidiare ekstrak daun anting-anting (*Acalypha indica* L.) terhadap mencit (*Mus musculus*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun anting-anting memiliki efek sebagai antidiare pada konsentrasi 5% b/v, 10% b/v dan 15% b/v. Penelitian yang juga dilakukan oleh Fauzia, Kusrini dan Fachriyah tahun 2018 tentang isolasi dan pengujian bakteri dari senyawa steroid yang diperoleh dari daun anting-anting (*Acalypha indica* L.), mendapatkan hasil uji antibakteri fraksi A dari ekstrak kloroform yang mengandung senyawa steroid menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Pada tahun 2020 Mu'nisa dkk. melakukan penelitian tentang efektivitas ekstrak daun *Acalypha indica* dan tanaman *Imperata cylindrica* terhadap kadar glukosa

mencit (*Mus musculus* L) hiperglikemia. Penelitian dilakukan dengan menggunakan mencit jantan strain ICR sebanyak 40 ekor yang dibagi dalam 8 kelompok. Hasil penelitian didapatkan bahwa ekstrak methanol daun *Acalypha indica* pada dosis 150 dan 250 mg/kg bb menunjukkan penurunan kadar glukosa darah mencit sebesar 47-49%.

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah disebutkan di atas, terbukti jika daun anting-anting memiliki efek farmakologis diantaranya sebagai antidiare, antibakteri dan penurunan kadar glukosa darah serta beberapa manfaat daun anting-anting sebagai obat tradisional. Oleh karena itu, perlu dilakukannya standarisasi agar masyarakat dapat menggunakan obat bahan alam yang bermutu, aman dan berkhasiat.

Simplisia banyak digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan obat tradisional atau obat bahan alam. Simplisia sendiri merupakan bahan alam yang telah dikeringkan yang digunakan untuk pengobatan dan belum mengalami pengolahan, kecuali dinyatakan lain suhu pengeringan tidak lebih dari 60°C (BPOM, 2014). Simplisia yang digunakan perlu dilakukan standarisasi untuk menjaga kualitas dan keamanan sesuai dengan persyaratan. Standarisasi merupakan serangkaian parameter, prosedur, dan cara pengukuran yang hasilnya merupakan unsur-unsur terkait seperti paradigma mutu yang memenuhi standar dan jaminan stabilitas produk. Hasil standarisasi yaitu parameter spesifik dan non spesifik yang diharapkan mampu menunjukkan kualitas yang baik dan mewakili parameter standarisasi yang diperbolehkan (BPOM, 2005).

Kualitas simplisia dan kandungan senyawa metabolit sekunder yang dihasilkan dipengaruhi oleh beberapa faktor, sehingga simplisia daun anting-anting distandarisasi dari tiga daerah yang berbeda. Faktor -faktor tersebut antara lain waktu panen, lokasi tumbuh yang merupakan salah satu

faktor yang mempengaruhi kandungan senyawa suatu tanaman, umur tanaman ketika dipanen, dan lama penyimpanan simplisia.

Simplisia daun anting-anting yang digunakan pada penelitian ini didapat dari tiga lokasi yang berbeda dan memiliki letak geografis yang tidak sama. Lokasi yang pertama diperoleh dari Balai Materia Medika Indonesia (Batu) yang terletak pada ketinggian  $\pm 875$  meter di atas permukaan laut (dpl) dengan suhu  $20^{\circ}\text{C}$ - $25^{\circ}\text{C}$ , kelembapan udara sekitar 80% dan curah hujan 3.037 mm per-tahun. Lokasi kedua dari Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik (Bogor) yang terletak pada ketinggian 400 meter diatas permukaan laut (dpl) dengan suhu rata-rata  $20^{\circ}\text{C}$ - $26^{\circ}\text{C}$ , kelembapan udara 70%, dan curah hujan 3500-4000 mm per-tahun. Lokasi ketiga dari Desa Salam Kecamatan Wonodadi Kabupaten Blitar yang terletak pada ketinggian  $\pm 243$  meter diatas permukaan laut (dpl) dengan suhu  $24^{\circ}\text{C}$ - $34^{\circ}\text{C}$ , dan curah hujan 1024,7-2618,2 mm per tahun.

Standarisasi yang dilakukan meliputi parameter spesifik dan non spesifik daun anting-anting. Parameter spesifik daun anting-anting meliputi identitas, pemeriksaan mikroskopis, organoleptik, kadar sari larut air, kadar sari larut etanol, penetapan profil kromatogram dengan KLT, penetapan profil spektrum dengan spektrofotometer IR dan spektrofotometri UV-Vis, penetapan kadar senyawa alkaloid. Parameter non-spesifik daun anting-anting meliputi susut pengeringan, kadar abu total, kadar abu larut air dan kadar abu tidak larut asam.

## **1.2 Rumusan Masalah**

- a. Bagaimana parameter standarisasi spesifik (identitas, organoleptik, pemeriksaan mikroskopis, kadar sari larut air, kadar sari larut etanol, penetapan profil kromatogram dengan KLT, profil spektrum dengan spektrofotometer IR dan spektrofotometri UV-

Vis dan penetapan kadar senyawa metabolit sekunder) dari simplisia daun anting-anting (*Acalypha indica* Linn.) dari tiga daerah berbeda?

- b. Bagaimana parameter standarisasi non spesifik (susut pengeringan, kadar abu total, kadar abu larut air, kadar abu tidak larut asam) dari simplisia daun anting-anting (*Acalypha indica* Linn.) dari tiga daerah berbeda?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

- a. Menetapkan parameter standarisasi spesifik (identitas, organoleptik, pemeriksaan mikroskopis, kadadr sari larut air, kadar sari larut etanol, penetapan profil kromatogram dengan KLT, profil spektrum dengan spektrofotometer IR dan spektrofotometri UV-Vis dan penetapan kadar senyawa metabolit sekunder) dari simplisia daun anting-anting (*Acalypha indica* Linn.) dari tiga daerah berbeda.
- b. Menetapkan parameter standarisasi non spesifik (susut pengeringan, kadar abu total, kadar abu larut air, kadar abu tidak larut asam) dari simplisia daun anting-anting (*Acalypha indica* Linn.) dari tiga daerah berbeda.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang nilai parameter standarisasi spesifik dan non spesifik dari simplisia daun anting-anting (*Acalypha indica* Linn.) dan dapat digunakan sebagai acuan pada penelitian-penelitian berikutnya maupun digunakan dalam pembuatan obat herbal terstandar dan fitofarmaka.