

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki cakupan luas, di mana terdapat banyak sekali jenis flora, fauna, dan mikroba (Anggraini, 2018). Di Indonesia terdapat banyak keanekaragaman hayati yaitu ekosistem, jenis dalam ekosistem, dan plasma nutfah (genetik) yang mana membuat Indonesia mendapat julukan sebagai negara *mega-biodiversity* (Suhartini, 2009). Masyarakat Indonesia sudah sejak zaman dahulu kala menggunakan ramuan obat tradisional Indonesia sebagai upaya pemeliharaan kesehatan, pencegahan penyakit, dan perawatan kesehatan (Kemenkes RI, 2017). Menurut PerMenkes RI Nomor 006 Tahun 2012, 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. Masyarakat Indonesia sudah sejak zaman dahulu kala menggunakan ramuan obat tradisional Indonesia sebagai upaya pemeliharaan kesehatan, pencegahan penyakit, dan perawatan kesehatan (Kemenkes RI, 2017).

Penggunaan obat tradisional telah menjadi salah satu budaya dan tradisi masyarakat Indonesia. Pada pertengahan abad ke-20 obat tradisional di Indonesia telah mengikuti perkembangan teknologi dalam pembuatannya. Hal ini dikembangkan dengan didukung berbagai penelitian ilmiah, serta dilaksanakan oleh beberapa universitas maupun lembaga riset. Perhatian terhadap tanaman obat saat ini sangat tinggi, sebagai upaya mewujudkan masyarakat yang sehat secara global. Penggunaan tanaman obat sebagai

obat didasarkan pada suatu pengalaman dan pengetahuan bahwa tumbuhan mempunyai kemampuan untuk mensintesis berbagai jenis senyawa kimia dengan berbagai fungsi biologis dalam tumbuh (Hakim, 2015).

Herbal tradisional dapat dikatakan sebagai obat bila telah diteliti dan dipastikan bahan aktifnya, efek farmakologisnya, dosisnya, efek sampingnya, dan proses pembuatannya. Dalam memudahkan proses pengawasan dan perizinan, Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) mengelompokkan tanaman obat dalam kelompok jamu, herbal terstandar dan fitofarmaka. Jamu merupakan ramuan yang dibuat dari bahan alam, yang digunakan secara turun temurun, yang dipercaya berdasarkan pengalaman dan belum ada penelitian ilmiah untuk memperoleh bukti klinis mengenai khasiat dari ramuan tersebut. Herbal terstandar merupakan sediaan herbal yang aman dan telah melalui uji praklinik, dan fitofarmaka adalah sediaan yang melalui uji klinik dan praklinik (Sudrajat, 2017). Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 131/MENKES/SK/II/2004, mengenai Sistem Kesehatan Nasional (SKN) disebutkan bahwa pengembangan dan peningkatan obat ditujukan agar diperoleh obat tradisional yang bermutu tinggi, aman, memiliki khasiat nyata yang telah teruji secara ilmiah, dan dapat dimanfaatkan secara luas, baik untuk pemakaian sendiri oleh masyarakat maupun digunakan dalam pelayanan kesehatan formal (Dwisatyadini, 2017).

Salah satu tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional adalah Rumput Teki (*Cyperus rotundus* L.). Rumput teki termasuk dalam famili *Cyperaceae*. Rumput teki merupakan gulma yang dapat tumbuh dengan mudah. Bagian tumbuhan yang sering digunakan adalah rimpang. Rimpang rumput teki ini mengandung banyak komponen kimia, seperti minyak atsiri, alkaloid, flavonoid, polifenol, resin, aluminium, tanin, triterpen, d-glukosa, d-fruktosa, dan gula tak mereduksi.

Rimpang rumput teki mengandung alkaloid sebanyak 0,3-1%, minyak atsiri sebanyak 0,3-1% dan flavonoid 1-3%, bergantung daerah asal tumbuhan. Dari data tersebut dapat dilakukan penetapan kadar flavonoid dengan menggunakan baku kuersetin dan penetapan kadar fenol dengan standar asam galat (Karomatul, 2022). Masyarakat diberbagai negara telah memanfaatkan rimpang rumput teki sebagai bahan obat yang berkhasiat bagi kesehatan (Rahim, 2017). Bagian rimpang rumput teki sering dimanfaatkan sebagai analgesik, selain itu juga dapat dimanfaatkan sebagai obat bius, mempermudah persalinan, obat cacing, pelembut kulit, peluruh haid, penambah nafsu makan, penghenti perdarahan, dan penurunan tekanan darah (Rustiani, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Nurjanah, Rokiban dan Irawan (2018) tentang ekstrak rimpang rumput teki (*Cyperus rotundus* L.) sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus Epidermis* dan *Propionibacterium Acnes* menunjukkan bahwa ekstrak rimpang rumput teki mempunyai daya antibakteri terhadap pertumbuhan *Staphylococcus epidermis* dengan KHM sebesar 15% bersifat bakteriostatik, sedangkan *Propionibacterium acnes* dengan KBM sebesar 11% bersifat bakterisida. Penelitian juga dilakukan oleh Rustiani, Rahminiwati dan Irawan (2017) menunjukkan bahwa perbandingan potensi analgesik ekstrak etanol dan air rimpang rumput teki (*Cyperus rotundus* L.) pada dosis efektif 49 mg/200 g BB tikus, memberikan pengaruh yang relatif sama sebagai analgesik pada tikus putih jantan galur *Sprague-Dawley*. Penelitian ini menggunakan metode induksi nyeri cara panas. Dilakukan pengamatan sebelum perlakuan pemberian zat uji pada hewan coba tikus. Hasil pengamatan berupa gerakan mengangkat atau menjilat kaki dan melompat di atas hot plate dicatat sebagai respon awal. Pengamatan dilakukan sebanyak empat kali, yaitu pada menit ke-15, 30, 45 dan 60 sebelum pemberian zat uji. Tikus uji dibagi menjadi empat

kelompok, yaitu kelompok I diberi ekstrak rimpang rumput teki dengan pelarut etanol 96% 49 mg/200 g BB, kelompok II diberi ekstrak rimpang rumput teki dengan pelarut air 49 mg/200 g BB, kelompok III (kontrol positif) diberi parasetamol 12,6 mg/200 g BB serbuk dilarutkan dalam akuades, dan kelompok IV (kontrol negatif) diberi akuades dosis 1 ml/200 g BB. Penelitian yang dilakukan oleh Putri, Busman dan Nurcahyani (2016) menyimpulkan bahwa ekstrak rimpang rumput teki pada dosis 135 mg/40 g BB menunjukkan khasiat sebagai antidiare pada percobaan yang dilakukan pada mencit jantan.

Standarisasi merupakan proses penentuan spesifikasi bahan berdasarkan parameter tertentu untuk mencapai tingkat kualitas standar, berdasarkan dua parameter yaitu parameter spesifik dan non spesifik (Kepel dan Bodhi, 2020). Dalam pembuatan obat tradisional, bahan baku yang digunakan harus memenuhi persyaratan standar pengawasan mutu, yang terdiri dari dua parameter yaitu parameter standar spesifik meliputi organoleptik (bentuk, warna, bau, dan rasa), kadar senyawa larut air dan kadar senyawa larut etanol. Parameter standar non-spesifik meliputi susut pengeringan, kadar abu, dan kadar abu tidak larut asam (Ditjen POM, 2000). Pada Farmakope Herbal Indonesia terdapat data mengenai susut pengeringan tidak lebih dari 10%, abu total tidak lebih dari 4,4%, abu tidak larut asam tidak lebih dari 2%, sari larut air tidak kurang dari 9,9%, dan sari larut etanol tidak kurang dari 5,3%. Pada penelitian ini dilakukan penelitian kadar abu larut air, skrining fitokimia metabolit sekunder dengan metode KLT, penetapan profil spektrum UV-Vis rimpang rumput teki, penetapan profil spektrum inframerah rimpang rumput teki, penetapan kadar flavonoid dan penetapan kadar fenol. Berdasarkan khasiat dan kandungan yang dimiliki oleh rimpang rumput teki, peneliti terdorong untuk melakukan standarisasi yang bertujuan untuk menjamin standar mutu simplisia.

Penelitian tentang standarisasi simplisia rimpang rumput teki dilakukan dari tiga daerah berbeda. Digunakan tiga daerah berbeda bertujuan untuk memperoleh hasil penelitian yang lebih valid. Penelitian dilakukan dari tiga daerah berbeda meliputi kota Larantuka-Flores Timur, kota Batu dan Bogor. Kota Larantuka memiliki kondisi topografi yang relatif bergelombang dengan kemiringan di atas 15%. Bagian tengah kota Larantuka relatif datar dengan kemiringan sekitar 5%-15%. Kota Larantuka terletak disepanjang pesisir pantai. Flores Timur merupakan wilayah berbukit dan bergunung dengan tekstur tanah antara kasar dan sedang (Anonim, 2015). Kota Batu merupakan daerah pegunungan dan perbukitan dengan suhu tertinggi mencapai 28-32°C. Kota Batu memiliki kelembaban sekitar 75-98%, curah hujan 875-3000 mm per tahun dan memiliki tanah yang subur karena merupakan jenis tanah andosol (Nurhidayati, 2009). Sedangkan daerah Bogor juga memiliki curah hujan yang tinggi serta morfologi wilayah yang bergelombang (Sari, 2019). Standarisasi simplisia rimpang rumput teki dilakukan dari tiga daerah berbeda dikarenakan kandungan metabolit sekunder rimpang rumput teki dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu, lingkungan tempat tinggal, unsur hara, ketinggian, kelembapan, udara, pH, kualitas tanah, suhu, dan intensitas cahaya (Bata, Wijaya, dan Setiawan, 2018).

1.2 Rumusan Masalah

- 1) Bagaimana parameter spesifik rimpang rumput teki (*Cyperus rotundus* L.) yang diperoleh dari tiga daerah berbeda?
- 2) Bagaimana parameter non-spesifik rimpang rumput teki (*Cyperus rotundus* L.) yang diperoleh dari tiga daerah berbeda?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1) Untuk mengetahui parameter spesifik rimpang rumput teki (*Cyperus rotundus* L.) yang diperoleh dari tiga daerah berbeda.
- 2) Untuk mengetahui parameter non-spesifik rimpang rumput teki (*Cyperus rotundus* L.) yang diperoleh dari tiga daerah berbeda.

1.4 Hipotesa Penelitian

- 1) Parameter spesifik rimpang rumput teki (*Cyperus rotundus* L.) yang diperoleh dari tiga daerah berbeda.
- 2) Parameter non-spesifik rimpang rumput teki (*Cyperus rotundus* L.) yang diperoleh dari tiga daerah berbeda.

1.5 Manfaat Penelitian

- 1) Memperoleh informasi tentang parameter spesifik rimpang rumput teki (*Cyperus rotundus* L.) dari tiga daerah berbeda.
- 2) Memperoleh informasi tentang parameter non-spesifik rimpang rumput teki (*Cyperus rotundus* L.) dari tiga daerah berbeda.