

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara kepulauan terbesar di dunia dengan jumlah pulau sebanyak 16.056 pulau, luas daratan sebesar 1.916.862 km² dan luas perairan sebesar 3.257.483 km² yang terbagi atas daerah provinsi, kabupaten kota dan desa. Indonesia memiliki bermacam-macam tanaman dan setiap tanaman memiliki kandungan dan khasiat masing-masing. Beberapa tanaman digunakan sebagai hiasan untuk mempercantik pekarangan rumah dan beberapa tanaman lainnya dibudidayakan dan dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan pokok, seperti gandum, jagung, beras, dan lainnya. Ada juga tumbuhan yang digunakan sebagai tanaman obat (Nugraha, Sudiatmi dan Suswandari, 2020).

Banyak orang Indonesia yang masih mengandalkan obat herbal tradisional warisan leluhur untuk menunjang kesehatan. Obat-obatan dari bahan alam secara tradisional digunakan untuk menjaga kesehatan dan daya tahan tubuh, mengobati penyakit ringan, serta mencegah datangnya penyakit. Menurut Badan Pengawasan Obat dan Makanan (2005), definisi obat tradisional (OT) adalah bahan atau ramuan berupa tumbuhan, bagian hewan, mineral, atau campuran dari bahan-bahan tersebut yang digunakan secara turun-temurun untuk pengobatan. Dengan kata lain, obat tradisional adalah obat-obatan dari bahan alami yang diolah berdasarkan resep nenek moyang, adat istiadat, kepercayaan, maupun kebiasaan penduduk di suatu daerah

Meskipun jauh dari kota besar, masyarakat di daerah terpencil masih bisa menjaga kesehatan mereka dengan menggunakan obat-obatan alami yang berasal dari lingkungan sekitar. Sebelum berkembangnya teknologi dan

obat-obatan kimia, manusia memanfaatkan beberapa tanaman herbal sebagai obat. Pengolahan tanaman herbal yang mudah dan sederhana seperti diparut dan dicampur dengan air rebusan atau dididihkan secara bersamaan. Beberapa tanaman herbal dapat dibudidayakan dan bisa dipanen jika dibutuhkan (Rahmadani, Sa'diah, dan Wardatun, 2018). Selain itu terdapat tanaman liar yang tidak kalah berkhasiat dengan tanaman-tanaman yang dibudidayakan. Salah satu tanaman liar yang memiliki potensi sebagai tanaman obat karena kandungan yang terdapat di dalamnya adalah bunga telang (*Clitoria ternatea*) (Kusrini, Tristantini dan Izza, 2017).

Bunga Telang (*Clitoria ternatea*) merupakan tanaman merambat yang berasal dari Asia Tenggara, tanaman tersebut sudah menyebar ke seluruh daerah tropis. Biasanya tanaman ini muncul secara tiba-tiba pada pekarangan rumah, hutan, bahkan sering ditemui juga pada tepi sawah (Purwaniati, Arif dan Ahmad, 2020). Banyak sekali manfaat yang terdapat dalam bunga telang (*Clitoria ternatea*) bagi kesehatan yaitu sebagai antidiabetes, antiinflamasi, analgesik (Ishwar, 2012), dan mengandung senyawa antosianin dengan aktivitas antioksidan yang tinggi (Vankar dan Srivastava, 2010). Tanaman ini dibudidayakan dengan menggunakan bijinya (Budiyati, Zussiva dan Laurent, 2012). Pada umumnya banyak masyarakat menggunakan bunga telang (*Clitoria ternatea*) sebagai minuman seduhan. Caranya cukup mudah dengan menaruh beberapa helai bunga telang (*Clitoria ternatea*) yang kering lalu ditambahkan dengan air hangat seperti menyeduh teh pada umumnya.

Menurut penelitian Jeyaraj, Lim dan Choo (2021), bunga telang (*Clitoria ternatea*) memiliki senyawa fitokimia antosianin karena bunganya mengandung warna biru tua. Salah satu ciri khas dari bunga telang (*Clitoria ternatea*) adalah pada kondisi asam yang rendah akan berwarna ungu

kebiruan (Marpaung, Lee dan Kartawiria, 2020). Kandungan senyawa lain dari bunga telang (*Clitoria ternatea*) antara lain saponin, flavonoid, alkaloid, asam oksalat dan sulfur (Purwaniati, Arif dan Ahmad, 2020). Selain itu, bunga telang juga mengandung senyawa aktif kaempferol, kuersetin, dan mirsetin (Jeyaraj, Lim dan Choo, 2021). Menurut hasil penelitian Wiyantoko dan Astuti (2020), kandungan senyawa flavonoid pada bunga telang (*Clitoria ternatea*) sekitar $20,07 \pm 0,55$.

Berdasarkan penelitian Vongsak, Sithisarn, dan Mangmool, (2013) dilakukan ekstraksi dengan metode maserasi dan dekok pada daun kelor (*Moringa oleifera* Lam). Di dapatkan hasil pada metode dekok total fenol dari bentuk simplisia sebesar $2,61 \pm 0,06$ g/100 g sampel, sedangkan total flavonoid simplisia dihasilkan $0,54 \pm 0,07$ g/100 g sampel. Hasil ekstrak metode dekok daun kelor didapatkan total fenol sebesar $4,41 \pm 0,05$ g/100 g sampel dan total flavonoid sebesar $0,91 \pm 0,10$ g/100 g sampel. Pada metode maserasi hasil total fenol yang didapatkan dari simplisia daun kelor sebesar $5,35 \pm 0,09$ g/100 g sampel, sedangkan total flavonoid simplisia yang dihasilkan sebesar $2,51 \pm 0,11$ g/100 g sampel. Hasil ekstrak metode maserasi daun kelor didapatkan total fenol sebesar $13,23 \pm 0,55$ g/100 g sampel dan total flavonoid sebesar $6,20 \pm 0,48$ g/100 g sampel. Dari hasil yang didapatkan total fenol dan flavonoid lebih tinggi dihasilkan pada metode maserasi hal ini disebabkan perbedaan jenis pelarut dan lama waktu ekstraksi yang digunakan. Metode dekok menggunakan pelarut air sedangkan metode maserasi menggunakan pelarut etanol. Lama waktu yang dilakukan ekstraksi pada dekok 30 menit, sedangkan maserasi dilakukan selama 72 jam.

Berdasarkan penelitian Lezoul, *et al* (2020) melakukan penelitian pada tanaman Blue Passion Flower (*Passiflora caerulea* L.) yang diekstraksi dengan metode maserasi dan dekok dengan pelarut air. Bagian tanaman yang

diekstraksi adalah bunga. Parameter yang diuji antara lain total fenol dan total flavonoid. Hasil yang didapatkan total fenol pada metode maserasi sebesar 1083,47 mg/ 100 g sampel sedangkan pada metode dekok sebesar 787,39 mg/ 100 g sampel. Total flavonoid yang dihasilkan pada metode dekok sebesar $198,78 \pm 1,4$ mg/100 g sampel. Sedangkan pada metode maserasi sebesar $100,6 \pm 1,4$ mg/100 g sampel. Dari hasil yang didapatkan, total fenol lebih tinggi pada metode maserasi sedangkan total flavonoid lebih tinggi dihasilkan pada metode dekok

Pemilihan metode ekstraksi bergantung pada sifat bahan dan senyawa yang akan diisolasi dari suatu tumbuhan. Metode ekstraksi dengan maserasi, merupakan metode penyarian yang sederhana dan bisa dilakukan dengan alat sederhana. Metode ini dilakukan dengan cara merendam serbuk simplisia dalam cairan penyari. Salah satu metode ekstraksi lainnya yang sederhana adalah dekok, metode ini termasuk dalam ekstraksi cara panas. Sampel direbus dalam volume air tertentu hingga waktu yang ditentukan kemudian didinginkan dan disaring. Metode ini cocok untuk mengekstraksi konstituen yang larut dalam air (Handa *et al*, 2008). Dalam mengambil komponen kimia yang terdapat pada bahan alam perlu dilakukan proses ekstraksi. Ekstraksi merupakan teknik pemisahan kimia untuk memisahkan atau menarik satu atau lebih komponen dari suatu sampel dengan menggunakan pelarut tertentu. Kandungan zat aktif dalam suatu tumbuhan dapat diambil dengan cara mengekstraksi menggunakan pelarut tertentu (Anwar, Istiqamah dan Hadi, 2021). Pelarut yang dapat digunakan dalam ekstraksi flavonoid antara lain, etanol, metanol, N-butanol, aseton, propilen glikol, campuran antara metanol-aseton dan air atau bisa juga menggunakan air yang sudah direbus. Diantara berbagai pelarut, etanol biasanya lebih sering digunakan karena toksisitasnya yang rendah (Khazaeci *et al*, 2016).

Pada penelitian ini akan dilakukan proses ekstraksi pada dua metode yaitu cara panas dan cara dingin. Metode cara panas yang dipilih adalah dekok, sedangkan cara dingin yang dipilih adalah maserasi, selain karena kedua metode ini sangat sederhana dan bisa diterapkan dengan alat-alat yang ada di sekitar. Pelarut yang dipilih adalah air, karena air merupakan pelarut yang relatif aman untuk ekstraksi produk konsumtif (Agustina,2017).

1.2 Rumusan Masalah

- a) Apakah pengaruh metode ekstraksi cara maserasi dan dekok pada kadar flavonoid total ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*)?
- b) Apakah pengaruh metode ekstraksi cara maserasi dan dekok pada kadar fenol total ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Secara khusus tujuan penelitian ini mengetahui hasil ekstraksi bunga telang (*Clitoria ternatea*) dengan metode maserasi dan dekok atau dalam kondisi dingin maupun panas menghasilkan senyawa flavonoid dan fenol dan mengetahui berapa persen kadar flavonoid total dan fenol total yang dihasilkan dari kedua metode ekstraksi

1.4 Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan ilmu pengetahuan yang menunjang pembuatan obat tradisional khususnya dengan metode ekstraksi cara panas dan cara dingin terhadap kadar flavonoid dan fenol yang dihasilkan dari tanaman bunga telang (*Clitoria ternatea*)