

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara beriklim tropis dengan keanekaragaman hayati terbesar kedua di dunia setelah Brazil. Indonesia memiliki sekitar 25.000-30.000 spesies tanaman yang merupakan 80% dari jenis tanaman di dunia dan 90% dari jenis tanaman di Asia. Hasil inventarisasi yang dilakukan PT. Eisai pada tahun 1986 mendapatkan bahwa terdapat sekitar 7.000 spesies tanaman di Indonesia yang digunakan masyarakat sebagai obat (Dewoto, 2007).

Masyarakat Indonesia sudah lama mengenal serta menggunakan tanaman obat berkhasiat sebagai salah satu upaya untuk menanggulangi masalah kesehatan. Pengetahuan tentang tanaman obat yang berkhasiat berdasarkan pada pengalaman yang telah diwariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya (Suhaenah, 2016). Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) pada tahun 2018, menunjukkan bahwa proporsi pemanfaatan tanaman obat tradisional sebanyak 24,6% (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Ketumbar (*Coriandrum sativum* L.) secara empiris di Indonesia banyak digunakan sebagai rempah atau bahan makanan yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai obat berkhasiat. Kegunaan ketumbar dalam pengobatan tradisional dapat mengobati gangguan gastro-intestinal seperti dispepsia, perut kembung, kehilangan nafsu makan, keluhan nyeri dan muntah (Sharma *et al.*, 2012). Manfaat yang sering diambil dari ketumbar diantaranya pada bagian biji, daun dan buah (Hendrawati *et al.*, 2014). Daun ketumbar memiliki kandungan senyawa fenolat yang lebih tinggi dibandingkan dengan biji ketumbar (Wangensteen *et al.*, 2004).

Daun ketumbar mengandung senyawa fenolat seperti flavonoid. Kandungan flavonoid yang dapat diidentifikasi yaitu, *quercetin*, *kaempferol* dan *acacetin* (Nambiar *et al.*, 2010). Daun ketumbar dinyatakan mengandung flavonoid golongan flavonol yaitu, *quercetin* dengan kadar sebesar 23,1 mg/Kg, sedangkan *kaempferol* sebesar 10,1 mg/Kg (Hadjmohammadi dan Sharifi, 2009).

Daun ketumbar merupakan salah satu sumber flavonoid yang berpotensi sebagai pengganti antioksidan sintetik (Shyamala *et al.*, 2005). Flavonoid merupakan salah satu senyawa polifenol yang memiliki sifat antioksidatif serta berperan sebagai pencegah kerusakan sel oleh radikal bebas (Sayuti dan Yenrina, 2015). Flavonoid akan mendonorkan hidrogen atau elektronnya pada radikal bebas untuk menstabilkan senyawa radikal, sehingga semakin tinggi kandungan flavonoid dalam ekstrak, aktivitas antioksidannya juga akan semakin tinggi (Dewi *et al.*, 2018). Kandungan flavonoid dalam daun ketumbar inilah yang mendorong dilakukannya suatu usaha yang dapat mengoptimalkan pemanfaatan tanaman tersebut.

Senyawa metabolit sekunder pada daun ketumbar dapat disarikan dengan cara ekstraksi. Salah satu metabolit sekunder yang terkandung dalam daun ketumbar merupakan senyawa flavonoid. Metode ekstraksi yang berbeda dapat mempengaruhi kadar flavonoid yang dihasilkan (Bimakr *et al.*, 2011). Berdasarkan penelitian teknik ekstraksi terbaik untuk *kaempferol* dan *quercetin* yang dilakukan oleh Batubara *et al.* (2017) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai kadar flavonoid total yang dihasilkan untuk setiap teknik ekstraksi, kandungan tertinggi flavonoid total terdapat pada metode maserasi. Penelitian lain menyebutkan bahwa kadar *quercetin* dengan ekstraksi metode refluks lebih tinggi daripada hasil ekstrak metode maserasi (Amalia *et al.*, 2019).

Selain metode ekstraksi yang digunakan, pelarut dalam proses ekstraksi juga dapat mempengaruhi kadar flavonoid yang terekstrak (Suryani *et al.*, 2016). Pelarut polar yang biasa digunakan untuk ekstraksi flavonoid adalah etanol, metanol, etil asetat, aseton, air dan isopropanol (Suryani *et al.*, 2016). Konsentrasi pelarut juga dapat berpengaruh terhadap proses ekstraksi dalam perolehan kadar flavonoid. Flavonoid *quercetin* merupakan senyawa hidrofobik dan larut dalam pelarut alkohol berair (Amalia *et al.*, 2019). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wang *et al.*, (2017) menunjukkan bahwa kadar flavonoid *quercetin* tertinggi terdapat pada ekstrak dengan pelarut etanol 70% daripada etanol 55%, 85%, dan 100%.

Berdasarkan uraian di atas, daun ketumbar memiliki kandungan flavonoid yang dapat berperan sebagai tanaman obat berkhasiat untuk menanggulangi masalah kesehatan di masyarakat. Sehubungan dengan hal itu, optimasi dalam pembuatan ekstrak daun ketumbar perlu dilakukan untuk mendapatkan kandungan senyawa flavonoid yang tinggi. Metode ekstraksi merupakan salah satu optimasi dalam pembuatan ekstrak. Metode ekstraksi akan mempengaruhi banyaknya senyawa flavonoid yang tersari sehingga perlu dilakukan penelitian untuk membandingkan kadar flavonoid total pada ekstrak etanol 70% daun ketumbar (*Coriandrum sativum*) dengan metode maserasi dan refluks.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh variasi metode ekstraksi maserasi dan refluks terhadap kadar flavonoid total ekstrak etanol 70% daun ketumbar (*Coriandrum sativum* L.)?
2. Manakah metode ekstraksi yang paling optimal dalam menghasilkan kadar flavonoid total ekstrak etanol 70% daun ketumbar (*Coriandrum sativum* L.)?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh variasi metode ekstraksi maserasi dan refluks terhadap kadar flavonoid total ekstrak etanol 70% daun ketumbar (*Coriandrum sativum* L.).
2. Mengetahui metode ekstraksi yang paling optimal dalam menghasilkan kadar flavonoid total ekstrak etanol 70% daun ketumbar (*Coriandrum sativum* L.).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Melalui penelitian ini, peneliti mendapatkan ilmu pengetahuan serta data ilmiah mengenai pengaruh metode ekstraksi secara maserasi dan refluks yang digunakan dalam pembuatan ekstrak etanol 70% daun ketumbar (*Coriandrum sativum* L.) terhadap kadar flavonoid total yang dihasilkan.

1.4.2 Manfaat Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi, menambah literatur ilmiah serta pengetahuan dan menjadi referensi dalam proses pembelajaran institusi pendidikan.

1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai variasi metode ekstraksi dalam pembuatan ekstrak daun ketumbar (*Coriandrum sativum* L.) dan menambah pengetahuan adanya golongan senyawa flavonoid pada daun ketumbar yang secara empiris berkhasiat dalam menanggulangi masalah kesehatan.