

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia dikatakan sebagai salah satu negara yang memiliki banyak kekayaan hayati. Sekitar 9.600 spesies diketahui mampu digunakan sebagai tanaman obat hanya saja pemanfaatannya belum maksimal (BPOM, 2020). Banyaknya keanekaragaman spesies tanaman di Indonesia secara empiris telah dikaitkan hubungannya dengan kesehatan manusia (Wulandari *et al.*, 2016). Beberapa tanaman telah dinyatakan aman dan dapat digunakan secara empiris sebagai obat herbal, penggunaan secara empiris ini dibuktikan oleh adanya data ilmiah yang digunakan sebagai pendukung dalam upaya untuk daya tahan tubuh.

Pemanfaatan jahe merah sebagai salah satu dari beberapa macam obat herbal telah banyak digunakan oleh masyarakat. Dibanding dengan jahe varietas lain, jahe merah memiliki kandungan metabolit sekunder yang lebih tinggi dan aktivitas farmakologis yang lebih banyak (Hakim, 2015). Rimpang jahe merah memiliki kandungan senyawa-senyawa yang bermanfaat bagi kesehatan, seperti gingerol, shogol, zingerone, fenolat, dan flavonoid lainnya (Prasetyo & Vifta, 2022).

Kandungan dalam jahe merah salah satunya adalah flavonoid. Sebagai salah satu jenis senyawa fenol alam yang terdapat ada pada tanaman hijau, flavonoid ini dikenal memiliki sifat sebagai penangkap radikal bebas,

penghambat enzim hidrolisis, oksidatif, serta bekerja sebagai antiinflamasi (Aminah *et al.*, 2017). Flavonoid adalah senyawa dengan sifat sedikit asam serta mampu larut dalam basa karena merupakan jenis senyawa polihidroksi, sehingga flavonoid juga bersifat polar dan dapat larut dalam pelarut polar misalnya metanol, etanol, aseton (Hohakay *et al.*, 2019).

Pengeringan bahan adalah salah satu bentuk kegiatan pascapanen yang memiliki peran sangat penting. Metode pengeringan adalah suatu proses dengan tujuan untuk mengeluarkan atau memisahkan air dalam jumlah yang relatif kecil dari bahan dengan bantuan panas matahari maupun oven (Farrel *et al.*, 2020). Pemilihan metode pengeringan yang tidak tepat akan berdampak pada kualitas kandungan bahan aktif dari simplisia terutama bahan yang tidak tahan pemanasan. Setiap tumbuhan memiliki respon yang berbeda-beda misalnya tanaman yang dapat tahan terhadap paparan sinar matahari dan panas dari oven (Arina *et al.*, 2021). Faktor yang dapat mempengaruhi proses pengeringan antara lain suhu, kelembaban udara, laju aliran udara, kadar air pada bahan. Secara umum pengeringan dapat dilakukan dengan dua metode yakni metode pemasukan dan pengeluaran bahan secara terus menerus dan metode dimana bahan dimasukkan kedalam alat pengering kemudian dikeluarkan jika bahan sudah benar-benar kering (Rahayuningtyas & Intan Kuala, 2016).

Menurut penelitian (Herawati & Saptarini, 2019) dengan pengujian studi fitokimia pada jahe merah menunjukkan, bahwa terdapat flavonoid pada simplisia dan ekstrak dari jahe merah, pada pengujian ini juga

menunjukkan kadar flavonoid total rimpang jahe merah yang paling tinggi yaitu sebesar 0,0068%, namun pada penelitian ini tidak menjelaskan metode pengeringan yang digunakan. Penelitian selanjutnya yang dilakukan (Farrel *et al.*, 2020) terkait analisis mutu simplisia rimpang jahe merah dengan perbedaan perlakuan pada suhu pengeringan menunjukkan bahwa perbedaan suhu pengeringan pada pembuatan simplisia berpengaruh sangat berbeda nyata terhadap seluruh parameter yang diamati, namun pada penelitian ini hanya menggunakan metode pengeringan oven dengan tingkat suhu yang berbeda dan tidak menentukan kadar flavonoid totalnya.

Penelitian (Rahma *et al.*, 2017) dengan penentuan kadar flavonoid total pada ekstrak jenis tanaman lain yaitu menggunakan daun ramania dimana proses ekstraksi dengan metode maserasi sebesar 167,06 $\mu\text{g}/\text{mg}$ menunjukkan hasil yang lebih tinggi dibanding dengan ekstraksi menggunakan metode sokletasi yaitu sebesar 132,06 $\mu\text{g}/\text{mg}$, namun pada penelitian ini hanya menggunakan satu jenis metode pengeringan simplisia yang digunakan.

Dari beberapa penelitian diatas menunjukkan bahwa telah dilakukan pengujian untuk menunjukkan kadar flavonoid total rimpang jahe merah, kemudian penelitian selanjutnya juga menunjukkan hasil bahwa penelitian menggunakan variasi suhu pengeringan menggunakan oven namun tidak mengukur kadar flavonoid totalnya, dan penelitian berikutnya menunjukkan adanya perbedaan dari kadar flavonoid total dengan menggunakan metode ekstraksi yang berbeda namun tidak menggunakan variasi pengeringan,

sehingga dirasa perlu untuk dilakukan variasi metode pengeringan simplisia untuk menentukan metode yang menghasilkan kadar flavonoid total paling tinggi.

Penggunaan spektrofotometer UV-Vis digunakan untuk mengukur kadar flavonoid total pada ekstrak jahe merah merupakan suatu metode yang sering digunakan dalam penelitian. Senyawa flavonoid merupakan suatu senyawa yang memiliki kandungan gugus kromofor sehingga bisa dilakukan pengukuran menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis, pengukuran dengan metode ini menggunakan alat spektrofotometer yang melibatkan serapan cahaya yang cukup besar pada molekul yang dianalisis (Kumalasari *et al.*, 2018).

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka penulis berminat untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh metode pengeringan simplisia terhadap kadar flavonoid total pada ekstrak jahe merah yang diperoleh dengan metode ekstraksi maserasi dengan metode spektrofotometri UV-Vis. Peneliti merasa perlu dilakukan analisa terkait perbedaan metode pengeringan dengan menggunakan sinar matahari secara langsung, ditutup kain hitam, diangin anginkan dan pengeringan menggunakan alat berupa oven apakah nantinya akan mempengaruhi kadar flavonoid total dari ekstrak jahe merah yang diperoleh.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka latar belakang dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh metode pengeringan pada simplisia terhadap kadar flavonoid total dalam ekstrak jahe merah?
2. Manakah metode pengeringan simplisia yang dapat menghasilkan kadar flavonoid total paling tinggi?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis pengaruh metode pengeringan simplisia terhadap kadar flavonoid total ekstrak jahe merah.
2. Untuk mengevaluasi metode pengeringan simplisia yang dapat menghasilkan kadar flavonoid total paling tinggi.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu digunakan sebagai sumber pengembangan terkait ilmu pengetahuan terlebih terkait pengaruh metode pengeringan simplisia terhadap kadar flavonoid total dalam ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale var. Rubrum*) menggunakan pembanding kuersetin.

2. Manfaat Bagi Masyarakat

Masyarakat dapat mengetahui perbedaan metode pengeringan terhadap kadar flavonoid total, serta dapat mengetahui metode

pengeringan yang paling tepat untuk mendapatkan kadar flavonoid yang paling tinggi.

3. Manfaat Bagi Industri Herbal

Industri herbal diharapkan mampu mendapatkan tambahan informasi terkait metode pengeringan yang tepat untuk mendapatkan kadar flavonoid yang paling tinggi, serta menjadi sumber pengembangan dalam produk dari industri herbal.