

Bab I Pendahuluan

I.1 Latar Belakang

Inflamasi atau peradangan adalah respon perlindungan sistem imun terhadap stimulus yang merugikan. Penyebab inflamasi diantaranya adalah agen fisik, reaksi imunologik, infeksi organisme patogenik serta denaturasi protein (Sylvia *et al.*, 2012).

Obat antiinflamasi yang umumnya digunakan terbagi menjadi dua kelompok besar yaitu antiinflamasi golongan steroid dan antiinflamasi golongan nonsteroid. Obat-obat sintesis antiinflamasi yang digunakan selama ini masih menimbulkan beberapa efek samping yang tidak diinginkan menyebabkan terjadinya gangguan gastrointestinal dan gangguan fungsi ginjal, pada umumnya efek-efek ini meningkat dengan besarnya dosis dan lama penggunaannya (Tjay *et al.*, 2008). Oleh karena itu akhirnya dibutuhkan suatu agen senyawa aktif dari produk alami yang dapat berkontribusi signifikan terhadap pengembangan obat-obatan modern sebagai alternatif obat antiinflamasi.

Salah satu tanaman yang diduga dapat digunakan sebagai antiinflamasi adalah *Zingiber ottensii* Val. yang distribusi tanamannya melimpah di Indonesia. Tanaman yang dikenal dengan nama Bangle Hantu ini secara tradisional telah digunakan sebagai pereda demam, batuk dan kejang pada anak-anak. Tanaman ini memiliki kandungan senyawa metabolit seperti flavonoid, tanin, terpenoid, saponin dan minyak atsiri (Masruroh, 2011).

Telah dilaporkan bahwa Bangle Hantu memiliki aktivitas farmakologis antara lain sebagai antidiabetes (Tiengburanatam *et al.*, 2010), antikanker (Sinaga *et al.*, 2013), antimikroba (Panphut *et al.*, 2018), antidiuretik (Hasimun *et al.*, 2018), antiproliferative (Karnchanatat *et al.*, 2011) dan antioksidan (Habsah *et al.*, 2000).

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode inhibisi denaturasi protein, denaturasi protein telah dilaporkan sebagai salah satu penyebab inflamasi. Protein yang mengalami denaturasi pada saat dipanaskan menjadi penanda dimana albumin mengalami kerusakan pada saat diinduksi panas sehingga oleh tubuh dianggap sebagai bahan asing (antigen) oleh karena itu tubuh melakukan perlawanan yaitu melalui mekanisme inflamasi (Williams *et al.*, 2008). Denaturasi protein pada jaringan adalah salah satu penyebab penyakit inflamasi dan rematik. Produksi dari *auto-antigen* pada penyakit rematik dapat mengakibatkan denaturasi protein secara *in-vivo* (Perumal *et al.*, 2008). Oleh karena itu, dibutuhkan suatu agen tertentu yang dapat mencegah denaturasi protein yang akan bermanfaat pada pengembangan obat antiinflamasi (Chatterjee *et al.*, 2012).

Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian untuk menguji aktivitas antiinflamasi dari ekstrak dan fraksi rimpang Bangle Hantu secara *in-vitro* terhadap kemampuan penghambatan denaturasi protein yang menggunakan spektrofotometer *UV-Visible*.

I.2 Identifikasi Masalah

Apakah ekstrak dan fraksi dari rimpang *Zingiber ottensii* memiliki aktivitas antiinflamasi?

I.3 Batasan Masalah

Untuk mengetahui aktivitas antiinflamasi dari rimpang *Zingiber ottensii* dan untuk mengetahui aktivitas antiinflamasi dari ekstrak dan fraksi rimpang *Zingiber ottensii*, dengan menggunakan metode inhibisi denaturasi protein.

I.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antiinflamasi ekstrak dan fraksi rimpang *Zingiber ottensii*.

I.5 Manfaat Penelitian

Memberikan informasi mengenai aktivitas antiinflamasi dari rimpang *Zingiber ottensii*, yang dapat digunakan sebagai pengobatan.

I.6 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari sampai bulan Mei pada tahun 2019 yang bertempat dilaboratorium Fitokimia Universitas Bhakti Kencana Bandung Jl. Soekarno Hatta No. 754-756 Bandung.