

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Wilayah Indonesia memiliki potensi alam yang berlimpah terutama tumbuh-tumbuhan. Potensi tumbuhan alam yang sangat menarik perhatian salah satunya adalah tumbuhan atsiri. Indonesia merupakan salah satu negara penghasil minyak atsiri yang cukup penting di dunia. Terdapat 150 jenis minyak atsiri yang diperdagangkan di pasar Internasional dan 40 jenis di antaranya diproduksi di Indonesia (Gunawan, 2009).

Bahan-bahan tanaman yang mengandung minyak atsiri sejak dulu telah digunakan secara turun temurun sebagai rempah - rempah. Hingga saat ini minyak atsiri masih banyak digunakan untuk keperluan bahan pangan, obat-obatan, cita rasa (penyedap), kosmetika, parfum (Guenther, 1987). Minyak atsiri dihasilkan dari tanaman tertentu, yang dapat dijumpai pada akar, batang, kulit, daun, bunga, dan biji. Minyak atsiri mempunyai rasa getir, berbau wangi sesuai dengan aroma tanaman yang menghasilkannya (Agusta, 2000), dan pada umumnya larut dalam pelarut alkohol (Koensoenmardiyah, 2010).

Minyak atsiri dapat diisolasi dengan berbagai metode ekstraksi seperti penyulingan, pengepresan, pelarut menguap dan enfleurasi. Metode penyulingan dipakai pada minyak yang tahan panas, lebih sederhana, dan tidak memerlukan biaya yang besar. Metode pengepresan digunakan untuk minyak yang tidak tahan panas dan digunakan untuk mengisolasi minyak atsiri pada bagian tumbuhan yang keras seperti batang kayu. Selanjutnya, metode pelarut menguap yang digunakan untuk minyak yang tidak tahan panas akan tetapi biaya yang digunakan mahal

karena setiap dilakukan proses isolasi ini, pelarut akan mudah menguap dan menambah biaya produksi minyak atsiri tersebut. Kemudian, metode enfleurasi yang merupakan suatu metode yang digunakan untuk pengambilan minyak atsiri yang berasal dari bunga karena aroma dari minyak atsiri yang dihasilkan lebih wangi (Guenther, 1987).

Sani, Rachmawati, dan Mahfud (2012) telah melaporkan hasil penelitian perbandingan pengambilan minyak atsiri dari melati dengan metode enfleurasi dan ekstraksi pelarut menguap. Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa metode enfleurasi memberikan rendemen yang lebih tinggi dibanding ekstraksi pelarut menguap. Rendemen minyak melati yang dihasilkan oleh metode enfleurasi yaitu 0,416%, sedangkan metode ekstraksi pelarut menguap menghasilkan rendemen sebesar 0,320% dengan pelarut *n*-heksan.

Proses ekstraksi dengan cara enfleurasi menggunakan kotak (*chasis*) yang diisi dengan rak kaca dan menggunakan lemak sebagai penyerap (absorben). Prinsipnya adalah pengabsorbsian minyak atsiri oleh lemak. Setelah bunga dipetik, bunga masih meneruskan aktivitas fisiologisnya, kemudian bunga menghasilkan minyak dan bau yang wangi (minyak atsiri). Setelah itu minyak ini menguap dan akan diabsorpsi oleh adanya lemak, sehingga lemak mengandung minyak atsiri dari bunga tumbuhan yang digunakan. Faktor penting dalam proses enflurasi adalah penyiapan lemak. Lemak yang digunakan tidak boleh terlalu keras dan tidak terlalu lunak karena akan berpengaruh dalam penyerapan minyak atsiri (Guenther, 1987).

Salah satu tanaman penghasil minyak atsiri adalah tanaman dari genus *Hedychium* dari famili *Zingiberaceae*. Tanaman ini tersebar luas di daerah tropis, terutama di Asia Tenggara. Terdapat 40 jenis *hedichium* yang hidup di Indonesia

(Natta *et al.*, 2008). Hasil penelitian di Mauritius, diperoleh komposisi minyak atsiri dengan metode *hydrodistillation* pada rhizoma dari tanaman Zingiberaceae, yaitu spesies *Hedychium coronarium* dan *Hedychium flavescens* menggunakan Kromatografi Gas-Spektrometri Massa (GC-MS). Hasil yang didapatkan yaitu dalam komposisi minyak atsiri *H. coronarium* terdapat  $\alpha$ -muurolol ,  $\alpha$ -terpineol, dan cineol, sedangkan komposisi minyak atsiri pada *H. flavescens* terdapat linalool, 1,8-cineol,  $\beta$ -pinen,  $\alpha$ -terpineol dan  $\alpha$ -pinen. (Gurib-Fakim, Maudarbaccus, Leach, Doimo, dan Wohlmuth, 2011).

Telah dijumpai banyak penelitian terkait kandungan senyawa aktif dari tanaman *H. coronarium* dan *H. flavencens*, seperti antiinflamasi, antirematik, dan antioksidan (Lu *et al.*, 2009), antibakteri Gram positif (Suksathan, Sookkhee, Anuntalabhochai, dan Chansakaow, 2013), antimikroba (Sabulal, George, Dan, dan Pradeep, 2011), insektisida dan antifungi (Sakhanokhoet *et al.*, 2013). Semua aktivitas tersebut diperoleh dari minyak atsiri tumbuhan ini.

Telah dilakukan pengujian pendahuluan mengisolasi minyak atsiri dari bunga *H. coronarium* dengan metode destilasi uap. Sampel sebanyak 1,5 kg tidak mendapatkan minyak atsiri dengan metoda destilasi uap.

Hingga saat ini, belum ada laporan tentang kandungan minyak dari bunga tanaman *Hedychium* yang isolasi dengan metode enfleurasi, sehingga peneliti tertarik untuk mengisolasi minyak atsiri dari bunga *H. coronarium* dan *H. flavencens* dengan metode enfleurasi kemudian menganalisis komponen kimianya dengan menggunakan GC-MS.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah minyak atsiri dari bunga *H. coronarium* dan *H. flavencens* dapat diperoleh menggunakan metoda

enfleurasi, dan untuk mengetahui perbedaan hasil rendemen minyak atsiri dari bunga *H. coronarium* dan bunga *H. flavencens*, serta untuk mengetahui persamaan dan perbedaan komponen kimia antara bunga *H. coronarium* dengan *H. flavencens* pada metoda enfleurasi.

