

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara yang terkenal akan kekayaan alamnya, terutama keanekaragaman tumbuhan yang dapat dikembangkan sebagai salah satu sumber obat tradisional. Obat tradisional adalah ramuan dari bahan alam yang berupa bahan hewani, bahan tumbuhan, bahan mineral, ataupun dari bahan campuran yang secara turun menurun digunakan sebagai pengobatan alami yang berdasarkan pengalaman (Warsito, 2011).

Salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional adalah lempuyang gajah (*Zingiber zerumbet*) juga merupakan salah satu tumbuhan suku *Zingiberaceae*, yang secara tradisional banyak digunakan sebagai obat dalam ramuan-ramuan jamu. Bagian dari tanaman lempuyang gajah yang sering digunakan dalam pengobatan adalah rimpang. Rimpang dapat digunakan untuk mengobati berbagai penyakit, antara lain batu ginjal, disentri, kejang pada anak, mencret, membangkitkan nafsu makan, penyegar, sakit kuning, sakit perut, sesesma, dan sakit kulit sebagai obat luar. Potensi tersebut muncul karena rimpang lempuyang gajah memiliki kandungan kimia seperti alkaloid, saponin, flavonoid, polifenol, dan minyak atsiri (Haryanto, 2009).

Salah satu komponen kimia yang berkhasiat obat yang terdapat pada tumbuhan adalah minyak atsiri. Komponen utama dalam minyak atsiri merupakan golongan terpenoid yang memiliki jenis monoterpen dan sesquiterpen (Yulianti, 2011). Komponen tersebut mempunyai bioaktivitas sebagai anti-inflamasi, antipiretik, antialergi, antimikroba, antijamur dan antibakteri (Yob dkk, 2011).

Terpenoid perlu dilakukan identifikasi karena senyawa tersebut memiliki banyak kegunaan bagi kehidupan masyarakat. Terpenoid dapat digunakan sebagai antibakteri dan antijamur yang kuat karena mempunyai kemampuan untuk menghambat atau membunuh pertumbuhan bakteri patogen (Astuti, 2006).

Terpenoid dapat diambil dengan beberapa metode, salah satunya metode destilasi uap air. Metode destilasi uap air ini cukup membutuhkan sedikit air sehingga bisa mempersingkat waktu proses produksi, selain itu dekomposisi minyak akibat panas akan lebih baik dibandingkan dengan menggunakan metode uap langsung. Dengan metode ini dapat menghasilkan uap dan panas yang stabil karena tekanan uap yang konstan (Sastrohamidjojo, 2004).

Penelitian dilakukan menggunakan metode kromatografi lapis tipis dan pereaksi *Liebermann Burchard* untuk mengetahui profil dari senyawa terpenoid rimpang lempuyang gajah. Kromatogram dapat menunjukkan profil dari beberapa senyawa umum tanaman seperti flavonoid, alkaloid, dan senyawa terpenoid (Lestari, 2012). Senyawa terpenoid dapat dideteksi

menggunakan pereaksi Liebermann Burchard (Kusumaningrum, 2015). Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian “Identifikasi Terpenoid Pada Minyak Atsiri Rimpang Lempuyang Gajah (*Zingiber zerumbet*) Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis”.

## **B. Rumusan Masalah**

Apakah minyak atsiri rimpang lempuyang gajah (*Zingiber zerumbet*) mempunyai kandungan terpenoid ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Mengidentifikasi adanya terpenoid pada minyak atsiri rimpang lempuyang gajah (*Zingiber zerumbet*) dengan metode kromatografi lapis tipis.

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan yaitu memberikan informasi tentang analisa kualitatif mengenai senyawa terpenoid dari rimpang lempuyang gajah (*Zingiber zerumbet*)
2. Penelitian ini diharapkan menambah informasi tentang isolasi dan identifikasi terpenoid dari lempuyang gajah (*Zingiber zerumbet*).
3. Penelitian lebih lanjut tentang isolasi tepenoid dan pengembangan dalam obat baru.

## E. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang “ Identifikasi terpenoid pada minyak atsiri lempuyang gajah (*Zingiber zerumbet* ) dengan metode kromatografi ” belum pernah dilakukan. Adapun penelitian serupa yang pernah dilakukan sebagai berikut :

1. Rengginasti, (2008) Pemisahan Senyawa Minyak Atsiri Rimpang Lempuyang Gajah (*Zingiber zerumbet*) Secara Kromatografi Lapis Tipis dan Aktivasnya Terhadap *Malassezia Furfur* In Vitro.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana aktivitas anti jamur minyak atsiri Rimpang Lempuyang Gajah terhadap *Malassezia fur* dan mengetahui jumlah komponen senyawa kimia minyak atsiri rimpang lempuyang gajah. Hasil uji aktivitas antijamur menunjukkan bahwa minyak atsiri rimpang lempuyang gajah mempunyai aktivitas antijamur terhadap *Malassezia furfur* in vitro. Hasil analisa kromatografi lapis tipis menunjukkan terdapatnya 5 noda bercak.

2. Octaviani, (2007) Profil Kromatogram Dan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Rimpang Lempuyang Gajah (*Zingiber zerumbet*, smith) Terhadap Bakteri *Escherichia Coli* In Vitro.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komponen senyawa rimpang lempuyang gajah, dan untuk membuktikan adanya aktivitas antibakteri ekstrak lempuyang gajah yang dinyatakan dalam KHM dan KBM. Dari profil kromatogram didapatkan 5 bercak. Dan dari hasil uji

aktivitas antibakteri terbukti terdapat aktivitas antibakteri terhadap *E. coli* , dan didapatkan KHM pada kadar 12,5% dan KBM pada kadar 50%.

3. Kusumaningrum, (2015) Aktivitas Minyak Atsiri Kulit Buah Jeruk Sambal (*Citrus microcarpa*) Sebagai Repelan Terhadap Nyamuk *Aedes aegypti* L Dengan Metode Whopes. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi aktivitas repelan dari minyak atsiri kulit buah Jeruk Sambal (*Citrus microcarpa*) terhadap nyamuk *Aedes aegypti* L. Dimana identifikasi senyawa terpenoid menggunakan uji kromatografi lapis tipis dengan fase gerak toluen : etil asetat (93:7) dan dideteksi dengan penyemprotan pereaksi Liebermann Burchard terbentuk warna biru-keunguan pada plat yang telah dipanaskan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa minyak atsiri positif mengandung senyawa terpenoid.

Perbedaan yang terdapat pada penelitian yang akan dilakukan adalah senyawa yang diidentifikasi yaitu terpenoid. Fase gerak yang digunakan yang digunakan untuk kromatografi lapis tipis yaitu menggunakan fase gerak heksana dan etil asetat (85:15). Dideteksi menggunakan pereaksi semprot *Liebermann Burchard*.