

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Alam Indonesia menawarkan berbagai jenis minyak atsiri tropis mulai dari cengkih, serai wangi, serai, nilam, akar wangi, kayu putih, jahe, adas, dan pala yang digunakan sebagai bahan baku jamu dan fitofarmaka. Pada tahun 2020 total produksi minyak atsiri Indonesia mencapai 8.500 ton, dan minyak atsiri Indonesia ini telah diekspor ke 10 negara termasuk USA, India, Prancis, Tiongkok, Singapura, Spanyol, Belanda, Jerman, Ukraina dan Meksiko. Total nilai ekspor minyak atsiri hingga tahun 2021 mencapai USD 185 juta. Tidak hanya minyak atsiri, Indonesia juga memproduksi oleoresin, dimana oleoresin ini berasal dari rempah-rempah yang diekstraksi dengan pelarut organik sehingga memiliki nilai jual yang lebih tinggi dan memiliki waktu simpan yang lebih lama sehingga oleoresin ini sering diekspor. Oleoresin merupakan campuran dari minyak atsiri dan resin, dalam dunia perdagangan disebut dengan gingerin (Danarto Y.C, dkk. 2012).

Minyak atsiri pala banyak digunakan sebagai campuran pada bahan baku industri kosmetik, sabun, deterjen, farmasi, produk makanan, produk minuman, dan masih banyak lagi produk lainnya. Selain itu minyak atsiri pala juga dapat meredakan stress, meredakan kecemasan, meredakan nyeri otot serta nyeri sendi. Selain itu pala juga digunakan untuk membuat oleoresin, adapun manfaat dari oleoresin pala yaitu sebagai penguat rasa makanan dan minuman, farmasi, parfum, dan pewarna (Jayanudin, 2011). Karena pemanfaatannya digunakan sebagai campuran produk makanan dan minuman minyak atsiri maupun oleoresin ini diuji terhadap bioaktivitas antibakteri. Bioaktivitas anti bakteri adalah senyawa yang digunakan untuk mengendalikan pertumbuhan bakteri yang bersifat merugikan. Pengendalian mikroorganisme bertujuan untuk mencegah penyebaran penyakit dan infeksi. Mekanisme penghambatan terhadap pertumbuhan bakteri oleh senyawa anti bakteri dapat berupa perusakan dinding sel

dengan cara menghambat pembentukannya setelah selesai terbentuk, perubahan permeabilitas membran sitoplasma sehingga menyebabkan bahan makanan keluar dari dalam sel, perubahan molekul protein dan asam nukleat, penghambatan kerja enzim dan penghambatan sintesis asam nukleat dan protein.

Bagian pala yang biasa digunakan untuk pembuatan minyak atsiri adalah campuran bagian daging dan cangkang, sedangkan untuk oleoresin pala bagian yang banyak digunakan yaitu campuran daging dan cangkang karena bagian ini paling banyak diminati untuk diekspor dan juga bagian ini biasanya digunakan sebagai penguat aroma dalam industri makanan maupun minuman.

Namun tidak hanya bagian itu saja dari pala yang memiliki aroma yang khas, bagian fuli pala juga memiliki aroma yang khas serta warna yang sangat menarik. Fuli pala adalah bagian dari buah pala yang membungkus biji berbentuk jala atau jaring laba-laba, biasanya fuli berwarna merah gelap namun ada juga yang berwarna putih kekuning-kuningan. Dari literatur mengenai minyak atsiri dan oleoresin pala belum banyak yang melakukan penelitian terkait bagian fuli pala, sehingga dalam penelitian ini peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai minyak atsiri dan oleoresin fuli pala.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah yang dapat dirumuskan yaitu, sebagai berikut.

- a. Berapa rendemen minyak atsiri dan oleoresin fuli biji pala?
- b. Bagaimana komposisi senyawa kimia minyak atsiri dan oleoresin fuli biji pala?
- c. Bagaimana bioaktivitas anti bakteri dari minyak atsiri dan oleoresin fuli biji pala terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas maka penelitian ini dirancang untuk mencapai tujuan sebagai berikut.

- a. Mengetahui besar rendemen dari minyak atsiri dan oleoresin fuli pala.
- b. Mengetahui komposisi senyawa kimia yang terkandung dalam minyak atsiri dan oleoresin fuli pala.
- c. Mengetahui bioaktivitas anti bakteri dari minyak atsiri dan oleoresin fuli pala.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat sebagai referensi utama penelitian lanjutan tentang komposisi kimia dan bioaktivitas anti bakteri fuli biji pala.

