

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman Nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) merupakan salah satu komoditas ekspor penting di Indonesia karena 90% kebutuhan dunia akan minyak nilam dipasok oleh Indonesia. Minyak nilam (*Patchouly oil*) diperoleh dari hasil sulingan daun nilam. Ekspor minyak nilam Indonesia sebesar 800–1.500 ton senilai US\$ 18–53 juta (Mustika dan Nuryani, 2006). Ekspor tahunan ini tidak tetap, namun selalu berkisar antara 500-1000 ton. Pada umumnya penggunaan minyak nilam dalam industri-industri parfum dan kosmetik disebabkan karena sifatnya sebagai fiksatif (pengikat wangi dari parfum atau kosmetik), juga sebagai pewangi selendang, karpet dan barang-barang tenunan. Sifat fiksatif disebabkan oleh komponen utamanya yaitu patchouli alkohol ($C_{15}H_{26}O$) yang tergolong kedalam *oxygenated terpen*, selain itu ada juga senyawa α -pinene, β -pinene, β -patcholene, α -guaiene, α -patchoulene, α -bulnesene, norpatchoulenol, pogostol, dan lain-lain (Aisyah dan Masril, 2011).

Namun pada umumnya minyak nilam diproduksi dengan menggunakan alat penyuling yang terbuat dari logam besi. Mengingat proses ini berlangsung pada suhu tinggi, uap air yang mengandung sejumlah sejumlah oksigen terlarut akan bersifat korosif dan menyebabkan besi mudah berkarat. Karat besi akan larut dalam minyak nilam yang diperoleh dan menyebabkan minyak yang dihasilkan berwarna gelap dan aroma khas nilam menjadi kurang kuat (Kumoro dkk., 2013). Keadaan tersebut sangat tidak dikehendaki, karena dapat berpengaruh terhadap

produk – produk yang dibuat dari minyak tersebut, seperti obat-obatan dan parfum (Ma'mun, 2008).

Selain besi, rendemen yang relatif kecil juga menjadi permasalahan para petani nilam, sehingga diperlukan perlakuan untuk memaksimalkan minyak atsiri yang dihasilkan. Banyak macam perlakuan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi minyak atsiri antara lain pengeringan, pengecilan ukuran, pelayuan, pemotongan dan fermentasi (Khasanah dkk., 2012). Proses fermentasi dapat mendegradasi komponen dinding sel jaringan daun nilam sehingga minyak atsiri lebih banyak didapatkan selama proses destilasi (Khasanah dkk., 2012). Fermentasi secara umum dibagi menjadi 2 model utama yaitu fermentasi media padat (*solid state fermentation*) dan fermentasi media cair (*submerge fermentation*).

Penelitian ini bertujuan untuk menguji adanya pengaruh penambahan ion besi pada air destilat minyak nilam pada destilasi menggunakan destilasi *water bubble* terhadap minyak nilam yang dihasilkan setelah sebelumnya dilakukan fermentasi guna meningkatkan rendemen minyak nilam saat destilasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi ion besi yang ditambahkan terhadap mutu minyak nilam?

2. Bagaimana pengaruh penggunaan teknik destilasi *water bubble* terhadap kadar patchuoli alkohol?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rincian masalah di atas, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut :

1. Mengetahui efek dari kadar ion besi pada air destilat terhadap mutu minyak nilam hasil destilasi menggunakan destilasi *water bubble*
2. Mengetahui efek dari penggunaan teknik destilasi *water bubble* terhadap kadar patchuoli alkohol.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat mengetahui pengaruh penggunaan metode destilasi *water bubble* dengan teknik fermentasi daun dan batang nilam serta pengaruh kadar ion besi terhadap rendemen, kadar patchuoli alkohol, dan mutu dari minyak nilam.