

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LatarBelakang

Minyak atsiri merupakan senyawa organik yang berasal dari tumbuhan dan bersifat mudah menguap yang berfungsi sebagai bahan baku untuk industri parfum atau bahan pewangi dan aroma. Berbagai tanaman unggulan dan potensial yang menghasilkan minyak atsiri banyak ditemukan di Indonesia. Indonesia ditengarai sebagai salah satu negara penghasil dan pengeksport minyak atsiri (essential oil) yang penting di dunia. Komoditas ekspor tersebut antara lain meliputi minyak adas (*Fennel oil*), akar wangi (*Vetiver oil*), cendana (*Sandalwood oil*), gandapura (*Wintergreen oil*), dan nilam (*Patchouli oil*).

Tujuh puluh jenis minyak atsiri yang diperdagangkan di pasaran Internasional, sekitar 9-12 jenis minyak atsiri, termasuk minyak nilam, disuplai dari Indonesia. Oleh sebab itu, Indonesia termasuk negara pengeksport minyak atsiri dengan kualitas terbaik. Kondisi tersebut disebabkan faktor dan kondisi iklim serta jenis dan tingkat kesuburan tanah yang dimiliki Indonesia, yang sesuai dengan syarat tumbuh tanaman nilam. Minyak nilam adalah minyak atsiri yang dihasilkan dari tanaman *Pogostemon cablin* (nilam), sejenis tanaman berbunga yang dapat hidup di lahan kering. Tanaman ini banyak ditemui di daerah Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Bengkulu, Lampung, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur (Rusli, 2010).

Khusus minyak nilam, sekitar 70% pasar dunia dikuasai oleh minyak nilam Indonesia (diperkirakan sekitar rata-rata 1.000 ton per tahun). Tahun 2009, Indonesia mengeksport minyak atsiri sebanyak 2.500 ton atau senilai dengan 100

juta US Dollar. Tujuannya ke negara-negara maju, seperti Prancis, Jerman, Amerika Serikat, dan negara Eropa lainnya. Dari angka tersebut dapat dikatakan bahwa tanaman nilam, dengan hasil minyak nilam, mempunyai prospek pasar paling baik dan paling luas dibandingkan dengan tanaman atsiri lainnya (Mangun, 2005). Tanaman nilam sering digunakan dalam berbagai kegiatan industri. Fungsi utama minyak nilam sebagai bahan baku pengikat (fiksatif) dari komponen kandungan utamanya, yaitu *patchouli alcohol* ($C_{15}H_{26}O$) sebagai bahan pengendali penerbang (eteris) untuk parfum agar aroma keharumannya bertahan lebih lama.

Perlakuan pendahuluan terhadap tanaman nilam sebelum disuling sangat menentukan rendemen minyak yang diperoleh. Perlakuan pendahuluan itu meliputi pengeringan, pelayuan, fermentasi, dan pemotongan. Kandungan minyak nilam tertinggi terdapat pada bagian daun yaitu 4-5%. Biasanya sebelum disuling, daun nilam dijemur di bawah sinar matahari selama 4 jam (dari pukul 10.00 sampai 14.00) selama 3-5 hari bergantung pada terik matahari. Selama penjemuran, daun dibolak-balik agar kering merata dan tidak lembab. Kadar air daun nilam kering optimal adalah 12-15%. Rendemen minyak nilam dapat ditingkatkan dengan penanganan bahan baku yang tepat (Hernani, 1989). Teknik pemotongan dapat mempengaruhi jumlah rendemen minyak nilam yang dihasilkan, sehingga perlu dilakukan penelitian tentang teknik pemotongan daun dan batang tumbuhan nilam secara melintang, diagonal, atau tanpa pemotongan untuk mengetahui perlakuan bahan baku yang tepat dalam pembuatan minyak nilam.

1.2. Perumusan Masalah

Salah satu cara untuk mendapatkan minyak atsiri nilam adalah dengan cara distilasi. Distilasi yang paling sering digunakan yaitu distilasi atmosferik yang prosesnya dilakukan pada tekanan operasi 1 atm. Hal ini dikarenakan prosesnya relative murah, yaitu dilakukan pada kondisi ruang (1 atm) sehingga tidak diperlukan pengaturan untuk menurunkan atau menaikkan tekanan. Akan tetapi, distilasi atmosferik mempunyai kelemahan dalam prosesnya, yaitu waktu yang dibutuhkan dalam pemisahan campuran relatif lama, temperatur yang dibutuhkan untuk mencapai titik didih campuran relatif lama, dan tidak dapat digunakan untuk memisahkan campuran yang mempunyai sifat penguapan rendah atau titik didih masing-masing komponen murninya berdekatan. Untuk mengatasi masalah tersebut maka dilakukan perancangan alat distilasi vakum.

Perlakuan pendahuluan terhadap tanaman nilam sebelum disuling sangat menentukan rendemen minyak yang diperoleh. Perlakuan pendahuluan itu meliputi pengeringan, pelayuan, fermentasi, dan pemotongan bahan. Sehingga perlu dilakukan penelitian tentang teknik pemotongan daun dan batang umbuhan nilam secara melintang, diagonal atau tanpa pemotongan untuk mengetahui perlakuan bahan baku yang tepat dalam pembuatan minyak nilam.