

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada negara berkembang yang sedang menuju kearah industri maju seperti Negara Indonesia, tidak dapat dihindari lagi suatu proses perubahan dari sektor pertanian ke sektor industri yang bertambah maju saat ini. Pembangunan ekonomi Indonesia seharusnya lebih kepada bidang pertanian yaitu mengembangkan industri manufaktur agro (agroindustri). Pembangunan agroindustri bisa dikatakan sebagai kelanjutan dari pembangunan pertanian yang apabila pembangunan ini berhasil, maka pembangunan agroindustri pun berhasil (Soekartawi, 2000). Indonesia juga merupakan negara agraris yang menyimpan kekayaan di bidang pertanian yang tersimpan dalam kearifan lokal hasil pertanian dan budaya masyarakat Indonesia dan minyak atsiri merupakan salah satu produk unggulan pertanian di Indonesia.

Tanaman kayu putih (*Melaleuca leucadendron* Linn.) merupakan salah satu tanaman penghasil minyak atsiri yang penting bagi industri minyak atsiri di Indonesia. Tanaman kayu putih juga merupakan salah satu tanaman penghasil produk hasil hutan bukan kayu yang memiliki prospek cukup baik untuk dikembangkan. Potensi tanaman kayu putih di Indonesia cukup besar mulai dari daerah Maluku, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Tenggara, Bali dan Papua yang berupa hutan alam kayu putih. Sedangkan yang berada di Jawa Timur, Jawa Tengah dan Jawa Barat berupa hutan tanaman kayu putih (Mulyadi, 2005).

Di Pulau Jawa sendiri tanaman kayu putih mempunyai potensi yang cukup besar untuk dikembangkan, melihat dari adanya pabrik-pabrik pengolahan daun kayu putih milik Perum Perhutani yang cukup banyak di wilayah Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur. Produk utama yang dihasilkan dari tanaman kayu putih yaitu minyak kayu putih yang diperoleh dari hasil penyulingan daun kayu putih. Pabrik kayu putih di Pulau Jawa memiliki kapasitas terpasang pabrik sebesar 53.760 ton per tahun untuk daun kayu putih dan total produksi tahunan

minyak kayu putih yang dihasilkan di Pulau Jawa sebesar 300 ton (Rimbawanto dkk.(2009).

Minyak kayu putih merupakan salah satu jenis minyak atsiri yang banyak digunakan untuk bahan produk kesehatan atau farmasi sehingga minyak kayu putih menjadi produk yang banyak dicari. Kebutuhan minyak kayu putih pada saat ini semakin meningkat dengan semakin berkembangnya variasi dari pemanfaatan minyak kayu putih. Menurut Rimbawanto dan Susanto (2004), suplai tahunan minyak kayu putih yang dibutuhkan Indonesia sebesar 1500 ton sedangkan di Indonesia sendiri hanya mampu menyuplai sebesar 400 ton dan kekurangannya dipenuhi dengan impor minyak eukaliptus dari Negara Cina. Produksi minyak kayu putih di Indonesia mengalami fluktuasi dan cenderung mengalami penurunan berdasarkan data dari direktorat jenderal bina produksi kehutanan. Menurut Sumadiwangsa (1976), terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi produksi minyak kayu putih, dan salah satunya adalah pada teknik penyulingan.

Penelitian tentang minyak atsiri kayu putih telah banyak dilakukan. Dalam laporannya, Siregar (2010) melakukan penelitian dengan menggunakan proses penyulingan metode air terhadap daun kayu putih kering dan daun kayu putih segar. Hasil identifikasi menunjukkan komponen minyak atsiri yang disuling dari daun kayu putih kering mengandung 26 komponen, tujuh komponen diantaranya merupakan komponen utama yaitu,  $\alpha$ - pinene (1,23%); sineol (32,15%);  $\alpha$ -terpineol (8,87%); kariofilen (2,86%);  $\alpha$ - kariofilen (2,31%); Ledol (2,17%); dan Elemol (3,11%).

Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini diperlukan suatu metode baru yang tepat guna dalam melakukan proses penyulingan minyak atsiri daun kayu putih dengan tingkat efisiensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan penggunaan metode konvensional. *Ohmic heating* merupakan inovasi teknologi/metode baru dalam melakukan penyulingan minyak atsiri kayu putih yang memanfaatkan pemanasan internal pada bahan akibat perpindahan elektron pada dua buah plat sejajar. Penggunaan metode ohmic pada penyulingan minyak atsiri kayu putih lebih efektif, biaya murah, ramah lingkungan, dan dapat menghasilkan kualitas

dan kuantitas minyak lebih baik dibandingkan metode konvensional (Murtheza dkk, 2018).

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dari penulisan laporan tugas akhir ini adalah bagaimana mutu dan rendemen minyak atsiri daun kayu putih dari hasil penyulingan menggunakan metode *ohmic heating* dengan perlakuan berat bahan baku berbeda.

### **1.3 Tujuan**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penulisan laporan akhir ini adalah untuk mengetahui mutu dan rendemen minyak kayu putih dari hasil penyulingan menggunakan metode *ohmic heating* dengan perlakuan berat bahan berbeda.

### **1.3 Manfaat**

Berdasarkan latar belakang rumusan masalah dan tujuan di atas maka manfaat dari penulisan laporan akhir ini adalah untuk mendapatkan informasi mengenai mutu dan rendemen minyak kayu putih yang telah diuji menggunakan metode *ohmic heating* dengan perlakuan berat bahan berbeda.