

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Indonesia merupakan salah satu negara dengan keanekaragaman hayati. Dari Sabang-Merauke tersebar beraneka macam jenis tumbuhan. Sangat disayangkan apabila hanya sebagian kecil dari jenis tumbuhan tersebut yang dimanfaatkan, padahal tumbuhan-tumbuhan tersebut dapat bernilai ekonomis apabila dimanfaatkan dengan cara mengelolanya dengan baik salah satunya adalah minyak atsiri.

Minyak atsiri diperoleh dari bagian jaringan tanaman tertentu seperti akar, batang, daun, bunga, buah atau biji. Sifat minyak atsiri yang menonjol antara lain mudah menguap pada suhu kamar, mempunyai rasa getir, berbau wangi sesuai dengan aroma tanaman yang menghasilkannya dan umumnya larut dalam pelarut organik.

Tanaman kayu putih (*Melaleuca leucadendron Linn.*) merupakan salah satu tanaman penghasil minyak atsiri yang penting bagi industri minyak atsiri di Indonesia. Di Indonesia, sumber bahan baku utama terdapat pada tegakan alami di Kepulauan Maluku, tanaman kayu putih di Jawa dan sebagian didaerah lainnya di Indonesia. Luas tanaman kayu putih di Kepulauan Maluku diperkirakan mencapai 120.000 Ha. Total produksinya mencapai 196 ton/tahun dan setelah krisis ekonomi turun menjadi 100 ton/tahun. Di Jawa, Industri minyak kayu putih didominasi oleh Perum Perhutani dan Dinas Kehutanan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Perum perhutani mengelola areal tanaman kayu putih seluas 18.000 Ha dengan produksi minyak kayu putih mencapai 300 ton/tahun. Sedangkan Dinas Kehutanan DIY mengelola lahan seluas 4.000 Ha dengan produksi minyak kayu putih mencapai 50 ton/tahun. Dari informasi tersebut terlihat bahwa produksi minyak kayu putih di Indonesia sekitar 450 – 500 ton/tahun (Badan Penelitian, Pengembangan dan Inovasi. 2014). Dipulau Jawa sendiri kayu putih memiliki potensi yang cukup besar untuk dikembangkan, dilihat 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 adalah minyak kayu putih yang diperoleh dari hasil penyulingan daun kayu putih. (Rimbawanto et al. 2009 dalam Pudja Mardi Utomo, 2012).

Saat ini penyulingan minyak atsiri sudah bersifat modern dan kapasitas produksinya tinggi. Dalam proses penyulingan minyak atsiri ini sudah dilakukan secara modern menggunakan alat maupun mesin namun pemanasannya dengan konvensional yang memerlukan waktu lama untuk terjadinya penetrasi panas ke bagian pusat bahan sehingga pemanasannya tidak seragam. Maka dari itu, penulis mengambil judul "Uji Kinerja Destilator Sistem Air dengan Pemanas Ohmic pada Daun Kayu Putih (*Melaleuca Leucadendron* Linn.)". Sistem pemanas ohmic merupakan teknologi dengan menggunakan aliran listrik pada elektroda untuk menghasilkan panas pada bahan. Pada pemanas ohmic ini, untuk mencapai suhu yang tinggi pada bahan dibutuhkan nilai kuat arus yang tinggi karena konduktivitas bahan yang semakin meningkat yang diakibatkan oleh nilai hambatan bahan yang semakin menurun. Pada penelitian tugas akhir ini diharapkan dalam proses penyulingan dapat optimal karena sistem pemanasannya terjadi secara langsung (internal) pada bahan sehingga pemanasannya relatif merata/seragam.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam pengamatan ini yaitu bagaimana hasil rendemen, laju penyulingan, efisiensi kondensasi dan penggunaan energi selama penyulingan minyak atsiri dari daun kayu putih.

## **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan dalam pengamatan ini yaitu untuk mengetahui hasil nilai rendemen, laju penyulingan, efisiensi kondensasi dan penggunaan energi selama penyulingan minyak atsiri dari daun kayu putih.

#### **1.4 Manfaat**

Adapun manfaat yang didapatkan dari Tugas Akhir ini yaitu :

1. Menambah pengalaman dan pengetahuan bagi penulis.
2. Menjadikan referensi bagi peneliti selanjutnya.
3. Menjadikan referensi bagi industri pengelola minyak atsiri.