

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Tanamankayuputih (*Melaleucacajuputi*) merupakan salah satu tanaman penghasil minyak atsiri yang penting bagi industri minyak atsiri di Indonesia. Sebagai salah satu tanaman penghasil produk hasil hutan bukan kayu, tanaman kayuputih memiliki prospek cukup baik untuk dikembangkan (Alam dkk.,2019).Minyak kayu putih merupakan salah satu jenis minyak astiri yang banyak digunakan untuk bahan berbagai produk kesehatan sehingga minyak kayu putih menjadi produk yang banyak dicari, potensitanamankayuputih di Indonesia cukupbesar.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi produksi minyak kayu putih, yaitu: pengisian daun, varietas pohon kayu putih, penyimpanan daun, teknik penyulingan dan umur daun. Faktor-faktor inilah yang diduga berpengaruh terhadap rendemen dan mutu minyak kayu putih yang dihasilkan di pabrik minyak kayu putih di Indonesia sehingga menyebabkan penurunan nilai produksi minyak kayu putih. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan nilai rendemen dan mutu minyak kayu putih yang ada di Indonesia. Kualitas minyak kayu putih sendiri ditentukan oleh besarnya kadar sineol. Semakin besar kadar sineolnya maka kualitas minyak kayu putih yang dihasilkan akan semakin tinggi. Sedangkan besarnya kadar sineol yang didapatkan dapat dipengaruhi oleh beberapa hal, yang salah satunya yaitu teknik penyulingannya (Arnita, P., 2011).

Minyak atsiri adalah kelompok besar minyak nabati yang berwujud cairan kental pada suhu ruangan namun tidak larut dalam air dan mudah menguap sehingga memberikan aroma yang khas. Minyak kayu putih merupakan salah satu minyak atsiri yang dikenal luas oleh masyarakat namun kualitasnya masih belum memuaskan, sehingga perlu ditingkatkan dengan memperhatikan pengaruh dari suhu penyulingan terhadap kondisibahan baku daun kayu putih yang berbeda. Kualitas minyak kayu putih sangat ditentukan oleh kandungan sineol dalam minyak kayu putih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu distilasi minyak kayu putih pada kondisi bahan baku daun kayu putih yang berbeda, untuk menghasilkan minyak kayuputih dengan kualitas yang baik.

Penyulingan tipe uap dan air ini tidak dapat dilakukan pada suhu pemanasan lebih dari 100°C. Kapasitas air pada ketel suling sebanyak 40 L. Dan suhu air pada kondensor dapat berada pada suhu 25°C - 30°C. Apabila api besar maka suhu pemanasan akan tinggi dan apabila suhu kondensor dibawah 25°C maka distilasi yang dihasilkan berupa air dengan volume yang sangat besar, hampir tidak mengandung minyak dan suhu distilat tidak sesuai yang diinginkan karena suhu distilat yang keluar akan kurang dari 25 °C. Penyuling minyak atsiri adalah alat yang bagian utamanya terdiri atas ketel suling, sumber uap panas, kondensor, tangki pemisah minyak dan air, serta pompa, berfungsi untuk menyuling minyak dari bahan yang mengandung minyak atsiri. Proses penyulingan dimana tanaman atsiri dimasukkan dalam ketel yang berisi air dan dipanasi, antara tanaman atsiri dan air dibatasi saringan berlubang,

kemudian uap yang keluar dialirkan lewat pipa yang terhubung dengan kondensor (pendingin).

Pada penyulingan air dan uap pada tekanan atmosfer, suhu penyulingan sedikit diatas atau dibawah 100 °C, yaitu tergantung dari apakah tekanan uap jenuh atau uap lewat panas yang digunakan. Setiap proses penyulingan dapat diatur sehingga berlangsung di bawah suhu 100 °C, asalkan tekanan berada dibawah 1 atmosfer (Guenther, E., 2011). Menurut Sunanto (2003), lama penyulingan minyak kayu putih yang optimum adalah 3 - 4 jam. Faktor- faktor yang berpengaruh terhadap steam distillation yaitu: Suhu penyulingan, usahakan suhu operasional serendah mungkin, meskipun kecepatan produksi ditentukan oleh suhu jumlah air yang kontak langsung dengan bahan yang disuling. Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan hasil maksimal dari proses penyulingan minyak kayu putih.“ **Pengaruh Suhu Penyulingan Terhadap Rendemen Minyak Kayu Putih** ”

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut

1. Apakah ada Pengaruh Suhu penyulingan terhadap rendemen minyak kayu putih?
2. Untuk mencapai suhu terbaik pada penyulingan minyak kayu putih?

### **1.3. Tujuan**

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh suhu penyulingan terhadap rendemen minyak kayu putih.
2. Untuk mengetahui suhu terbaik dalam proses penyulingan minyak kayu putih

### **1.4. Kegunaan Penelitian**

Kegunaan penelitian ini adalah: sebagai bahan informasi ilmiah bagi masyarakat dalam kegiatan usaha, dan sebagai informasi bagi pihak yang membutuhkan data tentang, pengaruh suhu rendemen terhadap penyulingan minyak kayu putih.