

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman kayu putih (*Melalauca leucadendron Linn.*) merupakan salah satu tanaman penghasil minyak atsiri yang penting bagi industri minyak atsiri di Indonesia produk utama yang dihasilkan dari tanaman kayu putih adalah minyak kayu putih yang diperoleh dari hasil penyulingan daun kayu putih. Pabrik kayu putih di Pulau Jawa memiliki kapasitas 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., 2004). Kebutuhan minyak kayu putih 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 Indonesia sendiri hanya mampu menyuplai sebesar 400 ton dan produksi minyak kayu putih di Indonesia mengalami fluktuasi dan cenderung mengalami penurunan berdasarkan data dari Direktorat Jenderal Bina Produksi Kehutanan.

Tanaman kayu putih (*Melalauca leucadendron Linn.*) merupakan salah satu tanaman penghasil minyak atsiri yang penting bagi industri minyak atsiri di Indonesia. Tanaman kayu putih 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).

Kualitas bahan baku daun kayu putih terutama di Jawa masih rendah hanya memiliki rendemen 0,6% - 1,0%. Sedangkan dari hasil penelitian Arnita (2011) dengan metode destilasi uap dan air kisaran rendemen minyak kayu putih antara 0,84% sampai dengan 1,21% (Armita,P., 2011).

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 (Armita, P., 2011). embun sehingga akan diperoleh air dan minyak dalam keadaan terpisah.

Pada penyulingan dengan cara menggunakan uap langsung terjadi proses pengangkutan minyak atsiri dari dalam bahan bersamaan dengan uap panas yang ditiupkan secara langsung. Pada metode ini mirip dengan metode kukus tetapi air tidak diisikan pada ketel penyulingan. Uap yang digunakan merupakan uap jenuh atau uap berlebih panas pada tekanan lebih dari 1 atmosfer. Uap panas yang dihasilkan dari boiler dialirkan melalui pipa uap melingkar yang berpori yang terletak di bawah bahan dan uap bergerak ke atas melalui bahan yang terletak di atas saringan di dalam tangki atau ketel penyulingan. Beberapa faktor yang mempengaruhi jumlah minyak yang menguap bersama-sama uap air, yaitu : besarnya tekanan uap yang digunakan, berat molekul dari masing-masing komponen dalam minyak dan kecepatan minyak yang keluar dari bahan.

Pada penyulingan 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 yg disuling. Gunakan air sesedikit mungkin yang dapat berhubungan atau kontak langsung dengan bahan tanaman. Ukuran bahan, dengan merajang bahan tanaman sebelum penyulingan, diusahakan agar pengisian bahan kedalam ketel suling sehomogen mungkin (Guenther, E., 2011).

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemanfaatan kayu putih untuk itu perlu dilakukan penelitian tentang **“Pengaruh Berat Bahan Pada Destilasi Uap Terhadap Hasil Dan Kualitas Minyak Kayu Putih.**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh berat bahan pada destilasi uap terhadap hasil dan kualitas minyak kayu putih?
2. Bagaimana pengaruh penyulingan daun kayu putih dengan menggunakan metode uap air?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh berat bahan pada destilasi uap terhadap hasil dan kualitas minyak kayu putih.
2. Untuk mengetahui hasil yang didapatkan dari penyulingan daun kayu putih dengan menggunakan metode uap air.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak di capai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat dalam pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat dari pelaksanaan penelitian ini agar dapat digunakan sebagai informasi untuk mengetahui pengaruh berat bahan pada destilasi uap terhadap hasil dan kualitas minyak kayu putih.
2. Meningkatkan pemahaman peneliti mengenai pengaruh berat rendemen pada destilasi uap terhadap hasil dan kualitas minyak kayu putih.
3. Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengaruh berat bahan destilasi uap terhadap hasil dan kualitas minyak kayu putih.