

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara agraris, dimana sektor pertanian menjadi komoditas utama. Indonesia dikenal sebagai negara yang kaya akan hasil alam terbaik karena beriklim tropis ( $0^{\circ}$ - $23,5^{\circ}$  LU dan  $0^{\circ}$ - $23,5^{\circ}$  LS) dan kondisi tanah yang sangat cocok untuk bidang pertanian. Mayoritas lapangan pekerjaan penduduk Indonesia adalah di bidang pertanian sehingga sektor pertanian merupakan peran utama bagi perekonomian nasional (Saraswati dan Widaningsih, 2008).

Tanaman cengkeh (*Syzygium aromaticum*) merupakan salah satu tanaman yang banyak ditemukan di Indonesia. Tanaman cengkeh memiliki banyak kegunaan, yaitu sebagai bumbu masakan pedas, sebagai bahan campuran rokok kretek khas Indonesia, sebagai ramuan, rempah-rempah, dan bahan pembuatan minyak atsiri. Tanaman cengkeh terdiri dari daun, batang, akar, bunga, buah dan biji cengkeh. Selain kegunaan tersebut, tanaman cengkeh dapat dimanfaatkan daunnya untuk diambil minyak atsirinya. Minyak dari daun cengkeh digunakan sebagai aromaterapi dan dapat mengobati sakit gigi. Harga daun cengkeh di pasaran berkisar Rp 5.000 sampai dengan Rp 10.000 yang terbilang cukup murah. Minyak atsiri didapatkan dengan cara penyulingan destilasi (Kurniawati dan Luthfi, 2018).

Destilasi adalah proses pemisahan dua atau lebih cairan dalam larutan berdasarkan komponen-komponen yang mudah menguap dari suatu bahan dengan cara menguapkan. Destilasi fraksinasi merupakan pemisahan atau pengambilan uap dari setiap tingkat yang berbeda dalam kolom atau tempat untuk destilasi dengan menggunakan alat destilasi metode *water distillation*. Sehingga diperlukan analisis performansi dengan menggunakan daun cengkeh sebagai bahan penyulingan (Amiriani dan Yunisa, 2006).

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan minyak atsiri agar kualitas minyaknya baik terletak pada kondisi alat destilasi dan kualitas bahan bakunya, karena alat destilasi dan bahan baku memiliki standar kelayakan yang

sudah ditentukan dalam SNI (Standar Nasional Indonesia). Oleh karena itu perlu dilakukan pengujian terhadap alat destilasi metode uap dengan menggunakan bahan daun cengkeh, dengan dua perlakuan bahan yang berbeda yaitu daun utuh dan daun yang dicacah. Tujuan penyusunan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui performansi mesin destilasi dan proses penyulingan minyak atsiri daun cengkeh.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian masalah dari latar belakang di atas, didapatkan rumusan masalah yakni belum diketahui kinerja alat destilasi metode uap menggunakan bahan baku daun cengkeh kering berdasarkan SNI 8028-1:2014.

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dari tugas akhir yakni :

1. Mengetahui kinerja alat destilasi metode uap berdasarkan SNI 8028-1:2014 (rendemen, laju penyulingan).
2. Mengetahui efisiensi penyulingan daun cengkeh utuh dan cacah metode uap.

### **1.4 Manfaat**

Manfaat dari tugas akhir ini adalah :

1. Memberikan pengetahuan bagi penulis.
2. Memberikan referensi bagi industri.
3. Memberikan referensi bagi peneliti selanjutnya.
4. Membuktikan kinerja alat destilasi.