

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia adalah negara penghasil cengkeh terbesar di dunia dengan kapasitas produksi sebesar 99.890 ton/tahun (Pusdatin, 2012). Sebagai negara penghasil cengkeh terbesar di dunia, Indonesia seharusnya memegang kendali perdagangan cengkeh internasional yang kemudian diolah lebih lanjut menjadi minyak cengkeh (*clove oil*). Minyak daun cengkeh berupa cairan berwarna kuning sampai kuning-kecoklatan serta memiliki aroma yang khas serta bisa dimanfaatkan dalam industri parfum dan industri farmasi karena bersifat antiseptik. Di Industri kosmetik, minyak atsiri digunakan sebagai bahan pembuatan lotion, shampoo, sabun dan pasta gigi. Industri makanan menggunakan minyak atsiri sebagai penyedap dan penambah cita rasa.

Dengan bertambahnya populasi penduduk, maka permintaan minyak atsiri pun diperkirakan akan terus meningkat. Kegunaan minyak atsiri sangatlah banyak tergantung dari jenis tumbuhan yang diambil hasil sulungnya. Minyak cengkeh dibagi menjadi 3 bagian berdasarkan sumbernya, yaitu minyak daun cengkeh (*clove leaf oil*), minyak bunga cengkeh (*clove bud oil*) dan minyak tangkai cengkeh (*clove stem oil*). Minyak dari daun cengkeh yang jelek (yaitu daun cengkeh gugur yang mengalami pengeringan secara alami oleh sinar matahari kemudian terbasahi oleh hujan, busuk, dan kembali kering lagi oleh sinar matahari, demikian seterusnya) menghasilkan rendemen rata-rata sebesar 1,3%. Sedangkan minyak dari daun cengkeh gugur kualitas baik (yaitu daun cengkeh yang murni kering dari sinar matahari tanpa terbasahi hujan dan masih berbau harum cengkeh) menghasilkan rendemen rata-rata sebesar 3,6%.

Teknologi dan peralatan penyulingan (destilasi) minyak daun cengkeh relatif mudah diakses dan dioperasikan. Teknik penyulingan minyak atsiri yang selama ini diusahakan para petani atau penyuling, masih dilakukan secara sederhana dan belum menggunakan teknik penyulingan secara baik dan benar. Selain itu, penanganan dari hasil penyulingan belum dilakukan secara maksimal, seperti wadah yang digunakan, pemisahan minyak setelah proses

penyulingan, penyimpanan yang tidak benar yang nantinya akan terjadi proses-proses yang tidak diinginkan seperti oksidasi, hidrolisa ataupun polimerisasi.

Teknologi yang disarankan adalah menggunakan penyulingan dengan sistem air dan uap (*water and steam distillation*) dengan pendingin (kondensor) dan ketel yang terbuat dari plat besi tahan karat (SS) agar hasil dari minyak hasil destilasi memenuhi syarat mutu. Sumber energi pemanas dapat berupa tungku berbahan bakar kayu atau menggunakan gas LPG. Di tingkat petani dan pengolah, teknologi destilasi masih banyak menggunakan ketel dan peralatan yang sederhana dan kurang efisien sehingga rendemen minyaknya sangatlah rendah yaitu (1,5–2,0%), serta dengan mutu minyak rendah juga (minyak berwarna hitam dan kotor).

Rendemen minyak cengkeh yang dihasilkan dengan teknologi yang direkomendasikan sekitar 2,5–3,0%, sehingga hasil minyak berwarna kuning muda dan jernih sehingga tidak memerlukan proses pemurnian lagi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Selama ini daun cengkeh kurang dimanfaatkan para petani atau penyuling cengkeh dan masyarakat sehingga daunnya terbuang begitu saja, apabila pengolahannya lebih dikembangkan maka akan diperoleh minyak atsiri dari daun cengkeh sehingga bernilai ekonomis tinggi.

## **1.3 Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Mempelajari proses penyulingan (destilasi) minyak atsiri daun cengkeh dengan metode air dan uap (*water and steam distillation*).
2. Mengetahui kualitas dari hasil penyulingan minyak atsiri daun cengkeh yang sesuai dengan SNI.

#### **1.4 Manfaat**

Penelitian tugas akhir ini diharapkan dapat memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Mengetahui permasalahan yang terjadi selama proses penyulingan (destilasi) berlangsung.
2. Meningkatkan nilai ekonomis dari daun cengkeh.
3. Meningkatkan pendapatan masyarakat petani atau penyuling serta memberikan manfaat terhadap pengembangan teknologi produksi minyak atsiri.