

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Minyak daun cengkeh adalah salah satu produk minyak atsiri unggulan di Indonesia. Menurut Direktorat Jenderal Perkebunan (2016) luas areal tanaman cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) di Indonesia pada tahun 2017 menurut data Statistik Perkebunan Indonesia adalah 329.514 ha. Diperkirakan 2.368.043 ton/tahun potensi daun cengkeh gugur dari area tanam  $\pm 400.000$  ha (Bustaman, 2011)

Menurut (Rukmana dan Herdi, 2016) rata-rata daun kering dihasilkan 0,45-0,88 kg/pohon/minggu. Kandungan minyak atsiri pada daun cengkeh sebesar 1-4% dengan kandungan eugenol sebesar 70-80%. Di Indonesia terdapat empat tipe unggul tanaman cengkeh, yaitu Zanzibar, Siputih, Sikotok, dan Ambon. Tipe Zanzibar ini dianjurkan untuk ditanam petani karena daya adaptasinya luas dengan produksi relatif tinggi dibandingkan dengan tipe lainnya. Keadaan lingkungan yang sesuai karena tanaman cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) termasuk tanaman tropis membuat tanaman cengkeh tumbuh subur di Indonesia dan ketersediaan bahan baku daun cengkeh untuk diolah menjadi minyak yaitu daun cengkeh Varietas Zanzibar melimpah.

Rukmana dan Herdi (2016) menyatakan bahwa swasembada cengkeh yang dinyatakan tercapai pada tahun 1991 membuat terjadinya penurunan harga cengkeh di pasaran Indonesia karena melewati target. Pemerintah ikut serta untuk mengatasi penurunan harga dengan beberapa cara, salah satunya yaitu diversifikasi atau penganekaragaman hasil. Minyak daun cengkeh merupakan salah satu diversifikasi produk cengkeh yang diharapkan mampu meningkatkan dan mensejahterakan petani cengkeh beserta keluarganya. Saat ini masih banyak petani cengkeh yang belum mengetahui pemanfaatan daun cengkeh bahwa dapat dimanfaatkan untuk diambil minyak atsirinya dan bernilai ekonomis tinggi. Daun cengkeh hanya dikumpulkan lalu dibakar karena dianggap hanya sebatas limbah yang membuat kotor area kebun. Namun ada pula petani cengkeh yang mulai mengetahui manfaat dan nilai dari daun cengkeh tersebut sehingga masih mendapatkan penghasilan

dengan menjual daun cengkeh yang utuh atau langsung mengolahnya menjadi minyak ketika cengkeh belum berbuah.

Pasar dunia membutuhkan  $\pm 2500$  ton minyak daun cengkeh/tahun sebagai bahan baku obat dan pewangi. Minyak daun cengkeh tidak dimanfaatkan dalam industri farmasi saja, tetapi dimanfaatkan oleh industri makanan, minuman, rokok, kecantikan, kemasan aktif, pestisida nabati, dan industri kimia lainnya. Minyak daun cengkeh dengan komponen utama kandungan eugenol menentukan kualitas dan mutu minyak daun cengkeh tersebut. Semakin tinggi kadar eugenol yang ada pada minyak daun cengkeh maka semakin baik kualitasnya. Minimal senyawa eugenol yang terkandung dalam minyak daun cengkeh adalah 78% (Badan Standar Nasional, 2006).

Kebutuhan minyak daun cengkeh akan terus meningkat seiring dengan kebutuhan dan pemanfaatan minyak daun cengkeh yang semakin beragam. Minyak daun cengkeh dapat diambil melalui beberapa metode antara lain ekstraksi, penyulingan, dan lain-lain. Saat ini yang paling sering digunakan adalah metode penyulingan atau distilasi. Salah satu metode penyulingan adalah penyulingan dengan uap dan air (*water and steam distillation*) yaitu penyulingan yang hanya bersinggungan dengan uap air tanpa kontak langsung dengan air (Ketaren, 1985).

Tetapi seringkali rendemen yang dihasilkan dari minyak daun cengkeh tersebut rendah. Beberapa masalah yang ada pada saat penyulingan adalah minyak atsiri yang terperangkap dalam jaringan tanaman sehingga menurunkan rendemen minyak atsiri (*yield*). Perlakuan awal atau *pre-treatment* salah satunya dengan cara pencacahan. Hal ini dilakukan karena minyak atsiri dalam tanaman aromatik dikelilingi oleh pembuluh-pembuluh, rambut glandular, kelenjar minyak, dan kantung minyak. Bila bahan yang akan dilakukan penyulingan dibiarkan utuh, minyak atsiri akan berhasil diekstraksi apabila uap air mampu melewati jaringan tanaman dan mendorong ke permukaan. Sehingga perlu dilakukan pencacahan agar kelenjar minyak terbuka sebanyak mungkin (Guenther, 1990).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Perdana, Musthofa dan Yusuf (2015) menghasilkan rendemen tertinggi dari perlakuan cacahan kasar daun cengkeh (Tidak lolos ayakan 12 mesh) sebesar 0,752% sedangkan rendemen terendah adalah

perlakuan daun cengkeh tanpa cacahan sebesar 0,165%. Berdasarkan permasalahan tersebut dan dari penelitian sebelumnya, maka dilaksanakan penelitian dengan mengganti ukuran ayakan menjadi 4 mesh yang diharapkan mampu meningkatkan rendemen minyak daun cengkeh secara maksimal serta mengetahui hasil minyak cengkeh dari pencacahan daun yang akan disuling antara daun utuh, daun cacahan besar, dan daun cacahan kecil.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh dari pencacahan daun kering cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) Varietas Zanzibar pada penyulingan terhadap hasil minyak atsiri?
2. Manakah perlakuan terbaik untuk mendapatkan jumlah rendemen minyak atsiri tertinggi?

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan uraian latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh pencacahan dengan berbagai variasi ukuran pada daun kering cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) Varietas Zanzibar dengan cara penyulingan terhadap hasil minyak atsiri.
2. Untuk membandingkan dan mengetahui perlakuan terbaik untuk mendapatkan rendemen minyak atsiri tertinggi.

## **1.4 Manfaat**

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti :
  - a. Menambah pengetahuan tentang minyak atsiri yang dihasilkan dari pencacahan daun kering cengkeh Varietas Zanzibar dengan cara penyulingan.
  - b. Mengetahui perlakuan terbaik untuk mendapatkan rendemen minyak atsiri tertinggi.

- c. Meningkatkan jiwa ilmiah serta mampu memanfaatkan ilmu yang didapat agar dapat diterapkan dalam hidup bermasyarakat.
- 2. Bagi masyarakat :
  - a. Mendapatkan informasi mengenai minyak atsiri yang dihasilkan dari pencacahan daun kering cengkeh Varietas Zanzibar sebelum dilakukan penyulingan serta sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan usaha penyulingan minyak daun cengkeh.
  - b. Sebagai bahan acuan atau referensi untuk penelitian lebih lanjut.