



## BAB I PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Indonesia mempunyai potensi yang cukup besar sebagai penghasil bahan baku minyak atsiri. Di dunia 70 tanaman di dunia, sekitar 40 jenis tumbuhan terdapat di Indonesia salah satunya tanaman cengkeh dengan luas lahan panen 56.080.000 hektar dan total produksi tanaman cengkeh 13.280.000 ton (BPS,2019). Minyak atsiri merupakan komponen penting di industri seperti industri parfum, makanan dan lain-lain sehingga jumlah kebutuhan minyak atsiri juga semakin meningkat. Cengkeh merupakan tanaman yang banyak tumbuh di negara Indonesia karena tanaman ini berasal dari Maluku, kemudian menyebar ke pulau-pulau lain, termasuk pulau jawa. Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) banyak dimanfaatkan sebagai bumbu rokok kretek, obat tradisional dan obat modern. Dibidang industri minyak cengkeh dapat digunakan untuk pembuatan obat gigi, obat nyeri dan pembuatan vaniline. Minyak daun cengkeh pada umumnya diambil melalui metode distilasi. Masalah yang sering dihadapi selama proses penyulingan minyak atsiri yaitu adanya kandungan minyak atsiri yang hilang karena menguap, dan minyak atsiri yang terperangkap dalam jaringan tanaman sehingga dapat menurunkan Rendemen.

Minyak atsiri adalah minyak aromatik yang mudah menguap dan dapat diperoleh dari tanaman dengan cara penyulingan (Guenther, 1987). Manfaat minyak atsiri, diantaranya adalah sebagai bahan penyedap makanan, sebagai aromaterapi dibidang kesehatan, dan digunakan sebagai bahan baku pembuatan peptisida alami karena sebagian serangga tidak menyukai aroma dari minyak atsiri (Rusli, 2000). Oleh karena itu peneliti bermaksud mencoba memanfaatkan daun cengkeh untuk diisolasi minyak atsirinya menggunakan proses fermentasi. Kadar minyak atsiri daun cengkeh 1-4% (Jayanuddin, 2011).

Berdasarkan penelitian terdahulu peningkatan minyak atsiri menggunakan metode fermentasi daun cengkeh sebanyak 200 gram dengan penambahan starter *Trichoderma Harizantum* didapatkan hasil rendemen minyak atsiri sebesar 2,6567%



(Wijaya, 2015). Pada penelitian lainnya, Fermentasi kulit jeruk dengan penambahan *Rhizopus oligosporus* didapatkan Rendemen sebesar 0,42% selama 6 hari (Laurita, 2016). Sebagai pembanding, Slamet (2019) melakukan penelitian pembuatan minyak atsiri nilam dengan proses penyulingan menggunakan metode fermentasi dan destilasi dengan bantuan kapang jenis *Rhizopus oligosporus*, perlakuan lama fermentasi 2 hari merupakan perlakuan terbaik yang menghasilkan minyak nilam dengan rendemen 0,98% dibandingkan tanpa proses fermentasi yang menghasilkan rendemen sebesar 0,73%. Pada penelitian ini bertujuan untuk menentukan metode alternatif untuk menghasilkan rendemen minyak atsiri yang maksimum. Ditinjau dari berbagai penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, pada penelitian ini memilih metode fermentasi menggunakan bantuan kapang *Rhizopus oligosporus* dengan metode ekstraksi dan distilasi sebagai metode dalam penelitian yang akan dilakukan. Pengembangan penelitian ini terletak pada bahan dan metode yang berbeda dengan penelitian sebelumnya yang menggunakan bahan daun nilam dengan starter *Rhizopus oligosporus* menggunakan metode distilasi uap. Proses fermentasi dilakukan dengan variabel berat daun cengkeh dan jumlah penambahan kapang *Rhizopus oligosporus*.

## I.2 Tujuan

1. Untuk mengisolasi minyak atsiri dari daun cengkeh dengan proses fermentasi
2. Untuk mencari pengaruh waktu fermentasi serta berat kapang *Rhizopus oligosporus* terhadap rendemen minyak atsiri yang dihasilkan.

## I.3 Manfaat

Meningkatkan daya guna dari daun cengkeh yang kurang dimanfaatkan di daerah Tutar Pasuruan dan meningkatkan daya jual dari daun cengkeh yang telah diolah menjadi minyak atsiri cengkeh.