

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Minyak atsiri jahe adalah senyawa mudah menguap yang tidak larut di dalam air yang berasal dari tanaman jahe terkandung pada rimpang jahe. Dalam proses pengolahan jahe agar menghasilkan minyak atsiri diawali dengan memisahkan rimpang jahe dari jaringan tanaman melalui proses destilasi (Eva, 2011).

Berdasarkan penelitian, dalam minyak atsiri jahe terdapat unsur-unsur *n-nonylaldehyde*, *d-camphene*, *d-β phellandrene*, *methylheptenone*, *cineol*, *d-borneol*, *geraniol*, *linalool*, *acetates*, *acetates* dan *caprylate*, *citral*, *chavicol*, dan *zingiberene* (Tim Lentera, 2012). Minyak jahe memiliki kadar *zingiberene* rendah serta nilai putar optik + (positif), sementara minyak jahe standar internasional memiliki kadar *zingiberene* tinggi dan nilai putar optik – (negatif) (L.Kurniasari, 2008). Nilai putaran optik + (positif) mengindikasikan tingginya kadar *camphene* pada minyak jahe. Kadar *zingiberene* dapat ditingkatkan dengan metode adsorpsi menggunakan adsorben bentonit untuk menghilangkan senyawa *camphene* (Sait dan Satyaputra, 1995).

Adsorpsi adalah proses pemisahan di mana komponen tertentu dari suatu fase fluida berpindah ke permukaan zat padat yang menyerap (adsorben). Adsorben adalah bahan yang sangat berpori dan adsorpsi berlangsung terutama pada dinding-dinding pori atau pada letak-letak tertentu di dalam partikel. Sedangkan adsorbat adalah komponen yang diserap oleh adsorben (W.L. McCabe dll, 1993).

Bentonit merupakan istilah pada lempung yang mengandung monmorillonit dalam dunia perdagangan dan termasuk kelompok dioktohedral. Bentonite terbentuk dari abu vulkanik, Unsur (Na,Ca) sebanyak 0.33% ((MgCa)O.Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.5SiO<sub>2</sub>nH<sub>2</sub>O). Sifat materialnya tidak menyerap air. Banyak digunakan sebagai bahan kosmetik, keramik, semen, adhesives, cat dan lain sebagainya (Johanes, 2014). Oleh karena itu perlu adanya penelitian untuk mengetahui kemampuan bentonit untuk mengadsorb *camphene*.

## 1.2 RUMUSAN MASALAH

Semakin tingginya permintaan minyak jahe untuk kebutuhan dalam negeri dan luar negeri, menyebabkan perlunya peningkatan kualitas minyak jahe untuk memenuhi standar internasional. Kualitas minyak jahe dapat ditingkatkan dengan metode adsorpsi menggunakan bentonit untuk menyerap kandungan *camphene* dalam minyak jahe. Proses adsorpsi ini menggunakan alat *Hot Plate Magnetic Stirrer*. Oleh karena itu perlu adanya penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu dan suhu optimum terhadap kemampuan bentonit untuk mengadsorb *camphene*.