

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Minyak atsiri merupakan salah satu produk prospektif di Indonesia karena keberadaannya yang beragam. Adsorpsi adalah suatu proses penyerapan partikel suatu fluida (cairan maupun gas) oleh suatu padatan hingga terbentuk suatu film (lapisan tipis) pada permukaan adsorben. *Zingiberene* adalah senyawa monosiklik seskuiterpena yang merupakan komponen utama pada minyak jahe (*Zingiber officinale*).

Bahan baku yang digunakan pada praktikum ini adalah minyak jahe hasil dari penyulingan minyak atsiri jahe di Ungaran, menggunakan metode penyulingan air dan uap. Pada praktikum ini menggunakan metode adsorpsi, menggunakan bentonit sebagai adsorben dengan alat *Hot plate magnetic stirrer*. Pemilihan bentonit sebagai adsorben karena bentonit memiliki kemampuan untuk mengadsorb senyawa *camphene*. Dengan berkurangnya kadar *camphene* dalam minyak jahe, maka kadar *zingiberene* akan meningkat.

Pada praktikum yang dilakukan diperoleh kadar *zingiberen* yang berbeda-beda, dan setelah dilakukan pengolahan data dengan metode algoritma yate's lalu dibuat grafik probabilitas dan harga efek, didapatkan persamaan $y = 14.286x - 6E-05$ dan $R^2 = 1$. Dari persamaan tersebut dapat disimpulkan bahwa faktor suhu, waktu dan rasio adsorben memiliki efek yang hampir sama rata terhadap proses adsorbansi

Berdasarkan praktikum yang dilakukan diketahui bahwa semakin banyak jumlah adsorben, waktu dan tinggi suhu yang digunakan pada proses adsorpsi maka semakin banyak senyawa *camphene* yang diadsorb oleh bentonit. Hal ini

sesuai dengan teori yang ada yaitu semakin tinggi suhu, waktu dan rasio adsorben adsorpsi maka semakin cepat kadar *camphene* yang diadsorb bentonit, sehingga kadar *zingiberene* dalam minyak jahe semakin cepat naik dan Semakin besar konsentrasi adsorbat didalam larutan maka semakin banyak jumlah substansi yang terkumpul pada permukaan adsorben.

Hal-hal yang mempengaruhi hasil praktikum adalah adanya bahan pengotor. Faktor-faktor yang mempengaruhi pada proses adsorpsi adalah suhu, waktu, kecepatan pengadukan dan luas permukaan adsorben.

7.2 Saran

Dalam proses pemisahan minyak jahe hasil adsorpsi dengan adsorben bentonit diharapkan dilakukan proses penyaringan, sehingga pada proses analisa dengan *Gas Chromatography* diperoleh data lebih akurat dan diperlukan praktikum lebih lanjut agar mendapat data yang lebih akurat.