

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Minyak nabati adalah minyak yang terbuat dari tumbuhan yang digunakan dalam produk pangan dan kegiatan memasak. Beberapa jenis minyak nabati yang biasa digunakan ialah minyak kelapa sawit, minyak jagung, minyak zaitun, minyak kedelai, minyak bunga matahari dan lain-lain. (Anonim, 2009)

Banyak minyak nabati yang dikonsumsi secara langsung, ataupun digunakan secara langsung sebagai bahan campuran di dalam makanan. Minyak cocok untuk keperluan memasak karena minyak mempunyai titik nyala yang tinggi. Minyak nabati banyak digunakan untuk keperluan obat-obatan, minyak nabati yang digunakan kebanyakan merupakan minyak yang dihasilkan dari proses pengepresan (bukan ekstraksi).

Dalam keperluan industri, minyak dapat digunakan untuk:

1. Pembuatan sabun, produk kesehatan kulit, dan produk kosmetik lainnya.
2. Agen pengering, yang kebanyakan digunakan dalam pembuatan cat dan produk-produk hasil kayu lainnya.
3. Minyak nabati banyak digunakan dalam industri elektronika sebagai insulator karena minyak sayuran tidak beracun terhadap lingkungan, dapat didegradasi oleh alam.
4. Keperluan bahan bakar, minyak kebanyakan digunakan sebagai biodiesel dan SVO (straight vegetable oil). (Tambun R, 2006)

Kacang kedelai (*Glycne max*) yang termasuk salah satu sumber pangan yang memiliki sejumlah produk turunan mulai dari produk hulu berupa kacang kedelai rebus (kacang bulu, Sunda), hingga tahu, tofu, tempe, kecap, susu kedelai, minyak kacang kedelai dan sebagainya. (Thoha, 2011)

Minyak kedelai yang sudah dimurnikan dapat digunakan untuk pembuatan minyak salad, minyak goreng (*cooking oil*) serta untuk segala keperluan pangan. Lebih dari 50 persen produk pangan dibuat dari minyak kedelai, terutama margarin dan shortening. Hampir 90 persen dari produksi minyak kedelai digunakan di bidang pangan dan dalam bentuk yang telah dihidrogenasi, karena minyak kedelai mengandung lebih kurang 85 persen asam lemak tidak jenuh.

Minyak kedelai juga digunakan pada pabrik lilin, sabun, *varnish*, *lacquer*, cat, semir, insektisida dan desinfektan.

Bungkil kedelai mengandung 40-48 persen protein dan merupakan bahan makanan ternak yang bernilai gizi tinggi, juga digunakan untuk membuat lem, plastik, larutan yang berbusa, rabuk dan serat tekstil sintetis. Minyak kedelai yang digunakan sebagai bahan baku produk non pangan maka tidak perlu dilakukan seluruh tahap pemurnian, misalnya pada proses pembuatan sabun hanya perlu proses pemucatan dan deodorisasi agar warna dan bau minyak kedelai tidak mencemari warna dan bau sabun yang dihasilkan. (Ketaren, 1986)

## 1.2 RUMUSAN MASALAH

Dari latar belakang masalah di atas, perlu dilakukan percobaan pembuatan minyak kedelai agar didapatkan kondisi minyak kedelai yang baik supaya saat minyak kedelai digunakan sebagai bahan baku pembuatan produk non pangan, kandungan dalam minyak kedelai tidak mempengaruhi warna dan bau pada produk yang dihasilkan.

Berdasarkan hal di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang berkaitan dengan fungsi kerja dari alat pembuatan minyak berupa press berulir, yaitu:

1. Bagaimana proses produksi minyak kedelai dengan menggunakan alat press berulir?
2. Berapakah rendemen yang dihasilkan dari proses pengepresan biji kacang kedelai?
3. Berapakah suhu optimal dalam pembuatan minyak kedelai menggunakan alat press berulir?

## 1.3 TUJUAN PRAKTIKUM

Setelah melakukan praktikum ini mahasiswa diharapkan mampu:

1. Mengetahui proses pembuatan minyak kedelai dengan metode press berulir.
2. Menentukan rendemen yang terkandung dari hasil pengepresan biji kacang kedelai menjadi minyak kedelai.
3. Mengetahui berapa suhu optimum pada press berulir dalam pembuatan minyak kacang kedelai.