

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Kegemaran makan gorengan masyarakat Indonesia menyebabkan semakin banyaknya penjual gorengan di pinggir jalan. Penjual biasanya menggoreng dengan cara merendam (*deep fring*) yaitu adonan direndam dalam minyak yang telah dipanaskan terlebih dahulu dengan suhu tinggi. Sehingga di perlukan minyak goreng yang banyak. Oleh karena itu para penjual menggoreng gorengan dengan minyak yang berulang yang bertujuan untuk menghemat biaya.

Minyak yang digunakan secara berulang akan menurun kualitasnya seiring dengan pemanasan terus. Berbagai kerusakan akibat pemanasan antara lain proses oksidasi, hidrolisis, polimerisasi. Kerusakan – kerusakan tersebut akan menyebabkan minyak berwarna coklat, lebih pekat, berbusa, berasap. Kerusakan juga akan menimbulkan bau yang tidak disukai pada masakan hasil gorengan. Minyak goreng bekas mengandung senyawa karsinogenik.

Perlu dilakukan pengolahan sekunder agar minyak goreng bekas dapat digunakan kembali. Salah satu metode yang mudah dilakukan adalah proses adsorpsi. Permukaan aktif absorben akan menyerap zat warna dalam minyak goreng bekas.

Pemucatan merupakan salah satu proses memurnikan kembali dengan tujuan untuk menghilangkan zat warna yang tidak diinginkan dalam minyak serta menghilangkan partikel tersuspensi seperti protein, karbohidrat, dan bumbu rempah. Tujuan lain dari pemucatan ini agar minyak goreng bekas dapat digunakan kembali dengan bebas kotoran dan berwarna jernih seperti minyak baru. (Ramdja, dkk.2010).

Dari penelitian yang telah dilakukan oleh Yustinah dan Hartini 2011, arang aktif dari sabut kelapa dapat mengadsorbsi minyak bekas sehingga dapat diperoleh minyak bekas yang lebih baik lagi kualitasnya. Penelitian ini bertujuan untuk menjernihkan minyak goreng bekas dengan menggunakan adsorben ampas tebu.

Adsorben ini dapat digunakan sebagai penjernih pada pemisahan minyak, terutama minyak jelantah, karena mengandung selulosa yang terdapat didalam adsorben yang berasal dari bahan-bahan alami tersebut. Pemanfaatan ampas tebu sebagai adsorben juga dapat mengurangi limbah perkotaan. Pembuatan ampas tebu sebagai adsorben sangat mudah dan dapat dilakukan oleh penjual gorengan.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah suhu, waktu dan konsentrasi ampas tebu.

## 1.2 RUMUSAN MASALAH

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh suhu, waktu, dan konsentrasi ampas tebu pada proses pemurnian minyak goreng bekas dalam menurunkan angka peroksida, kadar asam lemak bebas, kepekatan warna pada minyak goreng bekas. Parameter tersebut adalah parameter dasar untuk mengukur kualitas minyak goreng

Penjernihan minyak bekas dipengaruhi oleh beberapa faktor yang mendasarinya yaitu :

1. Jumlah massa adsorben yang digunakan sebagai media penyerap
2. Jenis adsorben yang digunakan, adsorben yang baik adalah yang memiliki fungsi yang baik dan aman digunakan.
3. Kecepatan pengadukan pada proses adsorpsi (RPM)
4. Temperature pemanasan saat proses adsorpsi.
5. Waktu pengadukan saat proses adsorpsi.

## 1.3 BATASAN MASALAH

Penelitian ini mempunyai batasan sejauh mana pengaruh konsentrasi ampas tebu 2.5, 5 dan 7.5 %, suhu pemanasan 70, 85, dan 100 °C, dan waktu pengadukan 15, 30, dan 45 menit terhadap penurunan angka peroksida, asam lemak bebas dan warna dari minyak goreng bekas.

#### 1.4 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian :

Mengetahui pengaruh variasi temperature, waktu, dan kosentrasi pada proses pemurnian minyak goreng bekas dengan menggunakan ampas tebu sebagai adsorben.

#### 1.5 LUARAN PENELITIAN

Hasil dari penelitian ini diharapkan mendapatkan minyak goreng bekas yang lebih bagus kualitasnya dilihat dari segi kadar Asam Lemak Bebas ( FFA ), Angka Peroksida dan kepekatan warna .

Dengan menggunakan ampas tebu sebagai absorben, proses pemurnian minyak ini meliputi beberapa proses yaitu proses penghilangan bumbu, netralisasi, serta pemucatan. Proses pemucatan ini dilakukan pada variasi temperature  $70^{\circ}\text{C}$ ,  $85^{\circ}\text{C}$ ,  $100^{\circ}\text{C}$ , ampas tebu masing - masing konsentasi 2.5 %, 5 %, 7.5 %, dan waktu 15 menit, 30 menit, dan 45 menit.

#### 1.6 MANFAAT PENELITIAN

Manfaat penelitian :

1. Memanfaatkan limbah ampas tebu yang alami sebagai adsorben untuk pemurnian minyak goreng bekas.
2. Mengetahui teori dan praktek cara pemurnian minyak goreng bekas.
3. Mengetahui prosedur uji kualitas minyak goreng.

4. Memberikan informasi kepada masyarakat khususnya para pedagang kaki lima tentang alternatif zat pemurnian minyak goreng bekas yang aman.

## 1.7 METODE PENELITIAN

Dalam penyusunan penelitian ini dengan menggunakan dua metode yaitu :

### 1. Metode Observasi

Adalah metode ini dilakukan dengan penyusun melakukan penelitian dalam skala laboratorium untuk mendapatkan hasil dari penelitian.

### 2. Metode Literatur

Adalah metoda dimana penyusun hanya mencari dan mengumpulkan data dari berbagai sumber referensi yang berhubungan dengan isi dari penelitian.

## 1.8 SISTEMATIKA PENULISAN

Penyusunan penulisan skripsi ini dilaksanakan dengan beberapa metode dan format susunan yang terbagi ke dalam beberapa bab, yang terdiri dari :

### 1. BAB I : Pendahuluan

Mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, luaran penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

## **2. BAB II : Tinjauan Pustaka**

Berisi tentang teori-teori yang terkait dengan teori sistem informasi, pemurnian minyak bekas dengan ampas tahu.

## **3. BAB III : Metodologi Penelitian**

Tentang metode penelitian, tempat penelitian, metode pengujian, alat dan bahan, variabel.

## **4. BAB IV : Hasil Analisis dan Pembahasan**

Mengenai cara kerja, cara menggunakan, implementasi serta uji kelayakan hasil dari penelitian.

## **5. BAB V : Penutup**

Berisi tentang kesimpulan dari penelitian dan hasil akhir dari pemecahan masalah setelah adanya beberapa proses pemurnian.

