

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Salah satu kebutuhan pokok dan penting bagi manusia agar mampu dalam menjalankan aktivitas sehari-hari adalah dengan mencukupi kebutuhan energi. Energi tersebut berasal dari sumber makanan yang mengandung zat-zat yang bermanfaat bagi tubuh, seperti karbohidrat, protein dan lemak. Dalam pengolahan bahan pangan agar dapat dikonsumsi oleh manusia, dapat menggunakan berbagai cara, salah satunya dengan cara digoreng. Oleh karena itu, kebutuhan minyak goreng sangatlah tinggi. Minyak goreng berfungsi sebagai media penghantar panas, mampu memperbaiki struktur fisik dari bahan pangan yang digoreng (Derom, 2010).

Minyak goreng dapat membuat makanan menjadi renyah, kering, dan berwarna kecoklatan. Namun, jika minyak goreng digunakan secara berulang kali akan dapat membahayakan bagi kesehatan. Minyak goreng dengan pemakaian berulang disebut minyak jelantah. Minyak ini yang dapat mengganggu kesehatan, seperti atherosklerosis, menyebabkan bertambahnya berat organ ginjal dan hati serta timbulnya penyakit, seperti kanker, hipertensi, obesitas dan penyakit jantung coroner (Widayat dkk., 2006).

Tidak sedikit masyarakat yang menggunakan minyak goreng secara berulang. Terlebih lagi usaha industri rumahan juga menggunakan minyak goreng secara berulang karena alasan agar lebih hemat. Minyak goreng dengan proses pemanasan yang lama dan berulang dapat mengalami berbagai reaksi kimia, diantaranya yaitu reaksi hidrolisis dan reaksi oksidasi. Kedua reaksi tersebut dapat menyebabkan kerusakan pada minyak goreng. Minyak yang mengalami proses hidrolisis selama proses penggorengan dapat mengakibatkan trigliserida berubah menjadi gliserol dan hasil lainnya adalah asam lemak bebas. Jika semakin besar angka asam lemak bebas, maka kualitas minyak tersebut menjadi rendah (Muchtadi, 2009).

Berdasarkan tinjauan lapangan masih banyak masyarakat yang tidak mengetahui dampak dari penggunaan minyak goreng secara berulang ulang. Seperti yang dikatakan Sopianti dkk (2017), penggunaan minyak goreng secara terus-menerus dan berulang-ulang pada suhu tinggi (160-180°C) disertai adanya kontak dengan udara dan air pada proses penggorengan akan mengakibatkan terjadinya reaksi degradasi yang kompleks dalam minyak dan menghasilkan berbagai senyawa hasil reaksi. Minyak goreng juga mengalami perubahan warna dari kuning menjadi gelap. Reaksi degradasi ini menurunkan kualitas minyak dan akhirnya minyak tidak dapat dipakai lagi dan harus dibuang. Produk reaksi degradasi yang terdapat dalam minyak ini juga akan menurunkan kualitas bahanpangan yang digoreng dan menimbulkan pengaruh buruk bagi kesehatan (Sopianti, dkk 2017).

Pada peneliti sebelumnya Nadia Mahsyuri Damanik dengan judul “Pemeriksaan Kadar Asam Lemak Bebas Pada Minyak Goreng Curah Yang Diperjualbelikan Di Pasar Simpang Limun Medan” berdasarkan Standar Nasional Indonesia pada tahun 2012 didapatkan hasil penelitian kadar asam lemak bebas pada minyak goreng curah yang diperiksa sebanyak 7 sampel dengan nilai antara 0,20 % - 0,39 % yaitu bahwa kadar asam lemak bebas tertinggi terdapat pada sampel 1 dengan hasil 0,39%. Hal ini menunjukkan bahwa sampel 1 melewati batas SNI yang telah ditentukan yaitu 0,3 %.

Peneliti sebelumnya Afifa Ayu, dkk. dengan judul “Pengaruh Penggunaan Berulang Minyak Goreng Terhadap Peningkatan Kadar Asam Lemak Bebas Dengan Metode Alkalimetri” didapatkan hasil penelitian semua sampel minyak goreng pada penggunaan 0 kali masih memenuhi batas maksimal yang ditetapkan oleh SNI (< 0,30%). Pada sampel A penggunaan 2 kali masih memenuhi batas maksimal SNI (0,19%), pada sampel B penggunaan 4 kali masih memenuhi batas maksimal SNI (0,27%), dan pada sampel C penggunaan 6 kali sudah melebihi batas maksimal SNI (0,40%). Setelah dianalisis dengan ANOVA satu jalan, semua sampel minyak goreng yang digunakan dari penggunaan 0 kali, 2 kali, 4 kali, dan 6 kali memiliki perbedaan yang signifikan dengan nilai  $p < 0,05$ . Kesimpulan dari penelitian ini adalah semakin sering penggunaan minyak goreng serta berulang dapat meningkatkan kadar asam lemak bebas.

Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan uji kualitas minyak goreng yang diambil dari usaha industri rumahan yang memproduksi keripik tempe. Uji kualitas mutu minyak goreng yang dilakukan yaitu pengukuran kadar asam lemak bebas dengan menggunakan metode titrasi alkalimetri. Penggunaan metode ini sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-3741-2002 yang dilakukan dengan menitar sampel menggunakan larutan basa yang telah distandarisasi. Larutan basa yang umumnya digunakan adalah Larutan Natrium Hidroksida (NaOH) atau Kalium Hidroksida (KOH).

### **1.2. Perumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh dari penggunaan minyak goreng yang berulang terhadap kadar asam lemak bebas?

### **1.3. Tujuan**

Mengetahui pengaruh dari penggunaan minyak goreng yang berulang terhadap kadar asam lemak bebas.

### **1.4. Manfaat**

Dari penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Meningkatkan kemampuan penalaran dan berfikir dalam menyelesaikan dan menganalisis sebuah kasus yang beredar di masyarakat.
2. Memberi masukan pada masyarakat agar lebih teliti dan berhati-hati dalam menggunakan minyak goreng yang berulang.
3. Menambah wawasan dan pengetahuan bagi pembaca.
4. Memberikan informasi kepada masyarakat untuk meminimalisir penggunaan minyak goreng yang digunakan berulang.

## 1.5. Kerangka Konsep

Gambar 1.1 Kerangka Konsep

