

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Minyak erat kaitannya dengan kehidupan masyarakat. Minyak terdapat pada hampir semua bahan pangan dengan kandungan yang berbeda-beda (Anwar, 2012). Minyak goreng yang telah digunakan berulang kali disebut juga minyak jelantah.

Minyak jelantah merupakan minyak yang dihasilkan dari sisa penggorengan kebutuhan rumah tangga baik dari minyak kelapa maupun minyak sawit dan bersifat karsinogenik, yang terjadi selama proses penggorengan (Anonim, 2011a). Minyak jelantah menyebabkan minyak menjadi berasap atau berbusa pada saat penggorengan, meninggalkan warna cokelat (Hambali, 2007). Hal tersebut dapat mempengaruhi kesehatan seseorang, disamping itu makanan hasil gorengannya tidak se enak menggunakan minyak segar.

Penggunaan minyak goreng di masyarakat terutama dikalangan ibu rumah tangga yang memiliki kecenderungan untuk dihabiskan dengan cara penggunaan yang lebih dari dua kali memiliki dampak negative untuk kesehatan karena minyak yang dipakai lebih dari dua kali dapat berpotensi untuk menimbulkan penyakit kanker, kerusakan organ-organ penting lainnya serta dapat menimbulkan penyakit degeratif seperti jantung koroner, diabetes dan stroke (Sitepoe, 2008).

Menurut Wijana S (2005), selama penggorengan, minyak goreng mengalami pemanasan pada suhu tinggi  $\pm 170-180^{\circ}\text{C}$  dalam waktu yang cukup lama. Hal ini akan menyebabkan terjadinya oksidasi, hidrolisis, dan

polimerisasi. Proses tersebut menghasilkan peroksida yang bersifat toksik dan asam lemak bebas yang sukar dicerna oleh tubuh. Indikator kerusakan minyak antara lain adalah angka peroksida dan asam lemak bebas (Lokmanto, 2010).

Bilangan peroksida adalah nilai terpenting untuk menentukan derajat kerusakan pada minyak atau lemak. Asam lemak bebas dapat mengikat oksigen pada ikatan rangkapnya sehingga membentuk peroksida (Utari dkk, 2015). Bilangan asam juga merupakan parameter penting dalam penentuan kualitas minyak. Bilangan ini menunjukkan banyaknya asam lemak bebas yang ada di dalam minyak akibat terjadi reaksi hidrolisis pada minyak terutama pada saat pengolahan (Agoes, 2008). Warna minyak yang sudah lama digunakan sebagai indikator fisik dalam melihat kerusakan minyak. Namun, sebenarnya tidak tepat menggunakan warna sebagai indikator kerusakan minyak. Hal ini karena perubahan warna minyak goreng yang tidak diikuti dengan kenaikan jumlah senyawa hasil degradasi minyak hanya akan mempengaruhi warna produk dan tidak akan mempengaruhi rasa produk.

Pengujian warna untuk menentukan kualitas minyak goreng dipengaruhi oleh *batch* dari minyak, jumlah dan tipe dari makanan yang digoreng, suhu dan tipe penggorengan, serta jarak estimasi visual dari digunakan warna yang tidak terlihat lampu (Blumethal 1996). Penentuan warna dengan menggunakan spektrofotometer dengan minyak segar sebagai referensi (blanko). Kenaikan nilai absorbansi minyak memperlihatkan warna minyak semakin gelap yang disebabkan oleh adanya kenaikan senyawa-senyawa hasil degradasi minyak (Przybylski, 2000).

Sehubungan dengan banyaknya ibu-ibu di daerah Kedung Doru RT 02 RW 04 Surabaya yang masih menggunakan minyak jelantah lebih dari dua kali dalam kesehariannya dan belum tahu akan kerugian dan bahaya yang ditimbulkan penggunaan minyak goreng yang dipanaskan berulang-ulang, akan menyebabkan proses destruksi minyak akan bertambah cepat, hal ini disebabkan meningkatnya kadar peroksida pada tahap pendinginan yang akan mengalami dekomposisi jika minyak tersebut dipanaskan kembali. Melihat fenomena tersebut, maka kita perlu memberikan pengetahuan kepada para ibu tentang bahaya dari minyak jelantah karena ibu sangat erat hubungannya dengan kegiatan pengolahan makanan dan penggunaan minyak. Sehingga, perlu adanya alternatif pengolahan minyak jelantah.

Alternatif lain untuk mengendalikan kualitas minyak goreng adalah dengan penambahan antioksidan (Marati, 2006). Hasil penelitian sebelumnya dilakukan Setiawati A (2016) dilaporkan bahwa perendaman daun salam dapat menurunkan bilangan asam paling efektif pada konsentrasi 0,5% dengan perendaman selama 2 hari. Hal ini disebabkan bahwa keduanya mengandung antioksidan yaitu senyawa flavonoid.

Senyawa flavonoid juga ditemukan dalam buah nanas. Nanas merupakan salah satu jenis buah-buahan yang banyak dihasilkan di Indonesia, mempunyai penyebaran yang merata. Bagian utama yang bernilai ekonomi penting dari tanaman nanas adalah buahnya. Rasa buah nanas manis sampai agak masam segar, sehingga disukai masyarakat luas. Disamping itu, buah nanas mengandung gizi cukup tinggi dan lengkap. Buah nanas memiliki kandungan air 90% dan kaya akan kalium, kalsium, iodium, sulfur, dan khlor. Selain itu

juga kaya asam, vitamin A, vitamin C, vitamin B, kalori, protein, lemak, enzim bromelin, serta flavonoid, dan polifenol (Kurniawan, 2008).

Kemampuan ampas nanas sebagai antioksidan semakin lengkap karena buah ini mengandung banyak vitamin C, flavonoid dan polifenol yang cukup tinggi (Lingga, 2012). Polifenol merupakan senyawa turunan fenol yang mempunyai aktivitas sebagai antioksidan. Fungsi polifenol sebagai penangkap dan pengikat radikal bebas dari ion-ion logam yang rusak. Flavonoid berperan memperlambat terjadinya oksidasi, akibatnya proses terurainya asam-asam lemak berangsur lebih lambat sehingga minyak goreng dapat disimpan lebih lama.

Menurut penelitian Milha M (2016), bahwa ampas nanas dapat menurunkan bilangan peroksida dan dapat menganalisis warna secara fisik. Peneliti tertarik untuk mengembangkan penelitian tersebut dengan menganalisis warna minyak berdasarkan absorbansi warna pada minyak jelantah.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini dilakukan dengan judul “Pemanfaatan Pemberian Ampas Nanas (*Ananas comosus Linn merr*) Dalam Pengolahan Minyak Jelantah Menjadi Minyak Segar”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan peneliti dirumuskan sebagai berikut : Adakah pengaruh pemberian ampas nanas dalam pengolahan minyak jelantah menjadi minyak segar ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui pengaruh pemberian ampas nanas (*Ananas comosus Linn merr*) terhadap kualitas minyak jelantah.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk menganalisis bilangan peroksida, bilangan asam, dan absorbansi warna pada minyak jelantah berdasarkan konsentrasi pemberian ampas nanas yaitu 0,0%, 0,1%, 0,2%, 0,3%, 0,4%, 0,5%.
2. Untuk mengetahui pengaruh terhadap konsentrasi pemberian ampas nanas terhadap bilangan peroksida, bilangan asam, dan absorbansi warna.
3. Untuk menentukan konsentrasi yang efektif pada bilangan peroksida, bilangan asam, dan absorbansi warna.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Teoritis**

Mengaplikasikan ilmu pengetahuan kimia dan makanan pada masyarakat yang berhubungan dengan penggunaan minyak goreng khususnya ibu rumah tangga.

#### **1.4.2 Praktis**

Memberikan informasi tentang salah satu alternatif cara untuk mendaur ulang minyak goreng jelantah.