

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Minyak goreng merupakan salah satu bahan yang banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk menggoreng bahan pangan, yang berfungsi sebagai medium penghantar panas (Trubus, 2008). Minyak yang baik adalah minyak yang mengandung asam lemak tak jenuh lebih banyak dibandingkan dengan kandungan asam lemak jenuhnya (Ketaren, 2007). Penggunaan minyak goreng secara berulang kali dengan frekuensi penggorengan 8-12 kali dapat mengurangi mutu minyak goreng.

Kerusakan mutu minyak goreng akibat pemakaian secara berulang-ulang dengan suhu panas yang tinggi akan menyebabkan perubahan sifat fisikokimia pada minyak goreng, seperti warna, bau, meningkatnya bilangan peroksida dan asam lemak bebas (FFA), serta banyaknya kandungan logam (Ketaren, 2005). Salah satu parameter yang dapat digunakan untuk penetapan mutu minyak goreng akibat proses oksidasi yaitu dengan penetapan bilangan peroksida. Apabila bilangan peroksida melebihi 10 meq O<sub>2</sub>/kg, maka minyak goreng sudah tidak layak pakai (SNI 3741-2013).

Menurut penelitian Bakhrul Ilmi Ibnu Malkan dkk (2015), penggunaan minyak yang berulang-ulang dengan pemanasan tinggi dan kontak dengan oksigen akan mengakibatkan minyak mengalami kenaikan asam lemak bebas yang akan menyebabkan peningkatan *inflammation system* yang ditandai dengan munculnya *interleukin-6* dan *C-Reaktiv Protein* yang

berdampak pada gagal jantung dan kematian mendadak. Konsumsi lemak tak jenuh dapat menyebabkan seseorang beresiko tinggi terkena penyakit diabetes dan jantung koroner.

Penurunan bilangan peroksida pada minyak jelantah dapat ditambahkan zat antioksidan yang dapat menghambat proses oksidasi (Sayuti & Yenrina, 2015). Antioksidan dapat menghambat proses ketengikan karena antioksidan lebih reaktif dari oksigen. Molekul aktif dari antioksidan mengagalkan terbentuknya peroksida dengan mengikat oksigen. Senyawa kimia flavonoid merupakan salah satu kelompok senyawa fenolik yang banyak terdapat pada jaringan tanaman dan dapat berperan sebagai antioksidan (N. Siswati, J. SU, Junanini, 2013).

Alpukat merupakan buah yang mengandung flavonoid yang dapat berfungsi sebagai antioksidan. Berdasarkan penelitian Fibrianti, N (2016) dan Sari, F. J. (2016), alpukat memiliki kadar flavonoid total yang paling tinggi yaitu sebesar 0,945 % b/b dan berbeda signifikan dibandingkan buah buah lainnya. Penelitian Malangngi dkk (2012), menyatakan bahwa biji alpukat memiliki kadar flavonoid yang tinggi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh penambahan serbuk biji alpukat (*persea americane mill*) terhadap penurunan bilangan peroksida pada minyak jelantah.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar belakang tersebut dapat dirumuskan permasalahannya adalah, adakah pengaruh penambahan serbuk biji alpukat

(*persea americana mill*) terhadap penurunan bilangan peroksida pada minyak jelantah.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1. Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh penambahan serbuk biji alpukat (*persea americane mill*) terhadap penurunan bilangan peroksida pada minyak jelantah.

#### **1.3.2. Tujuan Khusus**

- 1.3.2.1. Menetapkan bilangan peroksida awal pada minyak jelantah.
- 1.3.2.2. Menetapkan bilangan peroksida pada minyak jelantah setelah penambahan serbuk biji alpukat (*persea americana mill*) dengan konsentrasi 10% b/v, 15% b/v, 20% b/v dan dengan lama perendaman 24 jam, 48 jam, 72 jam.
- 1.3.2.3. Menetapkan persentase penurunan bilangan peroksida pada minyak jelantah setelah penambahan serbuk biji alpukat (*persea americana mill*) dengan konsentrasi 10% b/v, 15% b/v, 20% b/v dan dengan lama perendaman 24 jam, 48 jam, 72 jam.
- 1.3.2.4. Mengetahui pengaruh penambahan serbuk biji alpukat dan lama perendaman terhadap penurunan bilangan peroksida pada minyak jelantah.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Bagi Penulis**

Untuk menambah wawasan tentang manfaat biji alpukat (*Persea Americana Mill*) terhadap penurunan bilangan peroksida pada minyak jelantah.

### **1.4.2. Bagi Masyarakat**

Sebagai bahan informasi kepada masyarakat tentang manfaat biji buah alpukat (*Persea Americana Mill*) untuk menurunkan bilangan peroksida pada minyak jelantah.

### **1.4.3. Bagi Universitas Muhammadiyah Semarang**

Menambah bahan kepustakaan bagi Universitas dan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

## 1.5. Keaslian Penelitian

Tabel 1 Keaslian Penelitian

| No | Nama Peneliti                                                                                | Judul Penelitian                                                                                                                | Hasil                                                                                                                                                                                                         |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Rosita Sari, Ana Hidayati, Yusrin, Universitas Muhammadiyah Semarang 2015                    | Penurunan Bilangan Peroksida pada Minyak Jelantah Menggunakan Serbuk Daun Sirih Merah (Piper Crocatum)                          | Dengan variasi waktu perendaman selama 45 menit, 60 menit, 75 menit, 90 menit dan 105 menit. Waktu paling efektif dalam proses perendaman dengan lama waktu 105 menit dengan konsentrasi 10%b/v adalah 25,50% |
| 2. | Fatialena, Yusrin, Endang Tri Wahyuni Maharani, Universitas Muhammadiyah Semarang 2016       | Penurunan bilangan peroksida pada minyak jelantah menggunakan daun kemangi berdasarkan versi lama perendaman                    | Hasil penurunan bilangan peroksida pada minyak jelantah dengan konsentrasi 10%b/v adalah 30,31±0,06% dengan lama perendaman 6 hari.                                                                           |
| 3. | Aslifa, Ana Hidayati Mukaromah, Diah Hetty Sitomurti, Universitas Muhammadiyah Semarang 2017 | Penurunan minyak jelantah bilangan peroksida pada minyak jelantah menggunakan biji kurma ajwa ( <i>phoenix dactylifera L.</i> ) | Hasil penurunan bilangan peroksida tertinggi yaitu 17,96±0,00% dengan penambahan biji kurma ajwa 10% selama 24 jam.                                                                                           |

Perbedaan antara penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada objek penelitian, jenis antioksidan, konsentrasi dan lama perendaman yang digunakan. Penelitian ini menggunakan biji buah alpukat (*Persea Americana Mill*) sebagai antioksidan dengan konsentrasi 10% b/v, 15% b/v, 20% b/v, dan lama perendaman 24 jam, 48 jam dan 72jam.