

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### 1.1 Latar Belakang

Minyak goreng merupakan salah satu kebutuhan penting yang diperlukan oleh masyarakat Indonesia, kurang lebih dari 290 juta ton minyak dikonsumsi setiap tahunnya. Minyak goreng sawit juga terus meningkat kebutuhannya. Dari tahun 2012 hingga 2017 kebutuhan minyak goreng sawit di Indonesia meningkat dari 1.832.555 ton hingga 2.462.068 ton (Ulfindrayani & A'yuni, 2018). Sedangkan, dari data lain minyak goreng yang berasal dari minyak kelapa sawit diproduksi dalam skala besar, hingga tahun 2010 diperkirakan produksi minyak sawit mencapai lebih dari 3 juta ton per tahun (Noriko, Elfidasari, Perdana, Wulandari, & Wijayanti, 2012).

Namun penggunaan minyak goreng secara kontinyu 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. Reaksi kimia di antaranya reaksi hidrolisis dan oksidasi yang dapat menyebabkan terbentuknya asam lemak bebas. Minyak goreng juga mengalami perubahan warna dari kuning menjadi gelap. Produk reaksi degradasi yang terdapat dalam minyak ini juga akan menurunkan kualitas bahan pangan yang digoreng dan menimbulkan pengaruh buruk bagi kesehatan. Kadar asam lemak bebas yang terkandung dalam minyak nabati dapat menjadi salah satu parameter penentu kualitas minyak tersebut. Asam lemak bebas mengandung asam lemak jenuh yang berantai panjang. Semakin banyak konsumsi asam lemak bebas, akan meningkatkan kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) dalam darah yang merupakan kolesterol jahat yang berpengaruh tidak baik untuk jantung dan pembuluh darah (Sopianti, Herlina, & Saputra, 2017).

Minyak jagung merupakan minyak yang kaya akan asam lemak tidak jenuh, yaitu asam linoleat dan linolenat. Kedua asam lemak tersebut dapat menurunkan kolesterol darah dan menurunkan resiko serangan jantung coroner. Minyak jagung saat ini banyak digunakan sebagai pengganti minyak kelapa sawit untuk menggoreng makanan (Dwiputra, Jagat, Wulandari, & Prakarsa, 2014). Minyak jagung juga merupakan salah satu produk oleokimia contohnya adalah asam lemak, minyak jagung sebagai sumber energi (kalori) yang mudah dicerna, asam lemak esensial, vitamin E, dan kaya akan *polyunsaturated fatty acids* (PUFA) yang dapat membantu regulasi kadar kolesterol darah dan menurunkan tekanan darah. Minyak jagung mengandung asam linoleat yang merupakan asam lemak esensial yang tidak dapat diproduksi oleh tubuh (Putri, Suhendra, & Wargasetia, 2017).

Kelapa sawit yang merupakan tanaman penghasil minyak nabati yang dapat diandalkan, karena minyak yang dihasilkan memiliki keunggulan dengan kadar kolesterol rendah, akan tetapi Minyak kelapa sawit mempunyai ikatan jenuh paling banyak dibandingkan dengan minyak yang lain. Asam lemak jenuh terdapat didalam kandungan minyak kelapa sawit yang dapat mengakibatkan ketengikan pada minyak yang disimpan dalam waktu tertentu tanpa pengawetan. Kerusakan minyak akan mempengaruhi mutu dan nilai gizi bahan pangan yang digoreng. Minyak yang rusak akibat proses oksidasi dan polimerisasi akan menghasilkan bahan dengan cita rasa yang tidak enak serta kerusakan sebagian vitamin dan asam lemak esensial yang terdapat dalam minyak (Purwaningsih, 2015).

Pengaruh asam lemak jenuh (*Saturated Fatty Acid/SFA*) terhadap kesehatan adalah pembentukan radikal bebas. Efek dominan dari asam lemak jenuh adalah peningkatan kadar kolesterol total dan K-LDL (kolesterol LDL). (Sartika D. A., 2008). Apabila minyak tersebut dikonsumsi maka kadar kolesterol dalam darah naik, sehingga terjadi penumpukan lapisan lemak di dalam pembuluh darah yang menyebabkan penyumbatan pembuluh darah dan menyebabkan penyakit jantung koroner (Putri, Suhendra, & Wargasetia, 2017). Menurut statistik dunia, ada 9,4 juta kematian setiap tahun yang

disebabkan oleh penyakit kardiovaskuler dan 45% kematian tersebut disebabkan oleh penyakit jantung koroner. Diperkirakan angka tersebut akan meningkat hingga 23,3 juta pada tahun 2030 (Wong, 2014).

Dalam islam, tuntunan kehidupan berkiblat pada dua sumber utama yakni Al-Qur'an dan Al-Hadits. Demikian pula tentang Pola Makanan Sehat dalam Islam tercantum berbagai aturan dan disebutkan sebagai salah satu perintah untuk mensyukuri nikmat Allah dengan mengelola sumber daya alam dengan baik salah satunya adalah minyak goreng.

Makanan sehat di dalam Islam bukan hanya pada persoalan hukum halal atau haram makanan, tetapi kualitas (bobot kandungan gizi) dan efek kesehatan makanan terhadap tubuh.

Allah berfirman

يَأْتِيهَا النَّاسُ كُلُّوْا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ  
الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُّبِينٌ

Artinya :

*“Hai sekalian manusia, makanlah yang halal lagi baik dari apa yang terdapat di bumi, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah syaitan; karena Sesungguhnya syaitan itu adalah musuh yang nyata bagimu.” (QS Al-Baqarah (2) :168)*

Selain mengkonsumsi makanan yang halal, Rasulullah SAW juga mengajarkan pola makan yang baik “tidaklah anak keturunan adam memenuhi sebuah wadah yang lebih buruk daripada perutnya. Cukuplah bagi manusia beberapa suap makanan yang bisa menegakkan tulang punggungnya, jika tidak bisa maka hendaklah sepertiga bagian

perutnya untuk makanan, sepertiga lainnya untuk minuman, dan sepertiga sisanya untuk bernafas.” (HR. Ahmad, At-Thirmizi, Ibnu Majah dan Al-Hakim)

Untuk itu dalam mendapatkan pola makan sehat harus dibarengi dengan bahan pengolahan yang sehat juga, seperti minyak goreng yang berfungsi sebagai bahan pokok dalam memasak.

## 1.2 Perumusan Masalah

kebutuhan minyak goreng di Indonesia sangat tinggi kurang lebih 290 juta ton minyak dikonsumsi setiap tahunnya namun apabila penggunaan minyak dipakai berulang-ulang dapat mempengaruhi kualitas minyak dan meningkatkan kadar asam lemak bebas yang dapat mempengaruhi kesehatan, untuk itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai perbandingan kualitas minyak jagung dengan minyak kelapa sawit berdasarkan kadar asam lemak bebas.

## 1.3 Pertanyaan Penelitian

- a. Bagaimana kadar asam lemak bebas yang terdapat dalam minyak jagung baru ?
- b. Bagaimana kadar asam lemak bebas yang terdapat dalam minyak kelapa sawit baru ?
- c. Bagaimana perbandingan kadar asam lemak bebas dalam minyak jagung dan minyak sawit baru ?
- d. Bagaimana kadar asam lemak bebas yang terdapat dalam minyak jagung yang dipanaskan?
- e. Bagaimana kadar asam lemak bebas yang terdapat dalam minyak kelapa sawit yang dipanaskan?
- f. Bagaimana perbandingan kadar asam lemak bebas dalam minyak jagung dan minyak sawit yang dipanaskan?

## **1.4 Tujuan Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Umum**

Mengetahui kualitas minyak jagung dan minyak kelapa sawit berdasarkan kadar asam lemak bebas

### **1.4.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui jumlah kadar asam lemak bebas dalam minyak jagung baru
- b. Mengetahui jumlah kadar asam lemak bebas dalam minyak kelapa sawit baru
- c. Mengetahui perbandingan jumlah kadar asam lemak bebas antara minyak jagung dengan minyak kelapa sawit baru
- d. Mengetahui jumlah kadar asam lemak bebas dalam minyak jagung yang dipanaskan
- e. Mengetahui jumlah kadar asam lemak bebas dalam minyak kelapa sawit yang dipanaskan
- f. Mengetahui perbandingan jumlah kadar asam lemak bebas antara minyak jagung dengan minyak kelapa sawit yang dipanaskan

## **1.5 Manfaat Penelitian**

- a. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh penulis dengan bertambahnya wawasan mengenai asam lemak bebas pada minyak jagung dan bagi peneliti lain sebagai bahan diskusi untuk melakukan penelitian berikutnya mengenai minyak jagung
- b. Hasil penelitian ini menyediakan informasi yang dapat membantu pengetahuan mengenai minyak jagung
- c. Manfaat bagi Universitas YARSI adalah bermanfaat sebagai bahan pengetahuan bagi civitas akademika Universitas YARSI, sehingga dapat menambah wawasan pengetahuan mengenai kandungan asam lemak bebas pada minyak jagung
- d. Menyarankan kualitas minyak yang lebih baik di masyarakat
- e. Memberikan pengetahuan dan bahan masukan untuk semua kalangan.