

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Minyak goreng adalah salah satu kebutuhan pokok sebagai alat pengolahan bahan-bahan makanan bagi manusia. Minyak goreng memiliki fungsi sebagai media penggorengan yang sangat penting dan semakin meningkat kebutuhannya. Salah satu sumber minyak adalah dari tanaman, misalnya minyak kelapa sawit, minyak zaitun, minyak jagung, minyak kelapa, dan minyak biji bunga matahari. Minyak juga dapat bersumber dari hewan, contohnya ikan sarden, ikan paus, *lard*, *tallow* (minyak dari sapi) (alvin, 2016).

Minyak kelapa sawit mendominasi konsumsi minyak nabati di dunia (sebesar 41 %) menurut data *Oil World* 2014 (GAPKI, 2014). Tahun 2014, sekitar 55,2 % (32 juta ton) dari total produksi minyak sawit kasar (*Crude Palm Oil/CPO*) dunia dikuasai oleh Indonesia. Selain itu, data *Oil World* dalam GAPKI (2014) juga menunjukkan bahwa Indonesia merupakan negara konsumen minyak sawit terbesar di dunia dalam kurun waktu 2010 – 2014, yaitu sebesar 15,8 % (Nila Rifai, 2014).

Meskipun minyak kelapa sawit mendominasi konsumsi minyak nabati di dunia, namun minyak tersebut memiliki asam lemak jenuh dengan kadar tinggi. Asam lemak jenuh (*Saturated Fatty Acid/SFA*) adalah asam lemak yang tidak memiliki ikatan rangkap pada atom karbon. Berarti asam lemak jenuh tidak peka terhadap oksidasi dan pembentukan radikal bebas seperti halnya asam lemak tidak jenuh. Efek dominan dari asam lemak jenuh adalah peningkatan kadar kolesterol total dan K-LDL (kolesterol LDL). (Sartika D. A., 2008). Bila minyak tersebut dikonsumsi maka kadar kolestrol dalam darah naik, sehingga terjadi penumpukan lapisan lemak di dalam pembuluh darah yang menyebabkan penyumbatan pembuluh darah dan menyebabkan Penyakit Jantung Koroner (PJK). (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 PJK. Diperkirakan angka tersebut akan meningkat hingga 23,3 juta pada tahun 2030 (Wong, 2014).

Salah satu penyakit kardiovaskular yang terus menerus menempati urutan pertama di Indonesia adalah PJK. (Kesumasari, 2009) Menurut *survei Sample Registration System* angka kematian PJK 12,9% dari seluruh kematian. Prevalensi PJK berdasarkan diagnosis dokter yang dilakukan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013 sebesar 0,5% sedangkan berdasarkan diagnosis dokter atau gejala sebesar 1,5%. Hasil Riskesdas ini menunjukkan PJK berada pada posisi ketujuh tertinggi Penyakit Tidak Menular (PTM) di Indonesia. PJK ini masih menjadi masalah kesehatan yang penting dan berdampak secara sosio-ekonomi karena biaya obat-obatan yang cukup mahal, lamanya waktu perawatan dan pengobatan, serta pemeriksaan penunjang lain yang diperlukan dalam proses pengobatan. Pencegahan yang dilakukan untuk mencegahnya melalui deteksi dini faktor risiko dan upaya pengendaliannya sangat penting dilakukan salah satunya dengan cara mengganti minyak sawit dengan minyak lain dengan kadar asam lemak bebas yang lebih rendah.

Kadar asam lemak bebas yang terkandung dalam minyak nabati dapat menjadi salah satu parameter penentu kualitas minyak tersebut. Besarnya asam lemak bebas dalam minyak ditunjukkan dengan nilai angka asam. Angka asam yang tinggi mengindikasikan bahwa asam lemak bebas yang ada di dalam minyak nabati juga tinggi sehingga kualitas minyak justru semakin rendah. (winarno, 2004).

Salah satu jenis minyak nabati yang kaya akan kandungan PUFA adalah minyak biji bunga matahari, dengan kandungan asam linoleat 44-72% dan asam oleat 11,7%. Minyak biji bunga matahari digunakan dalam berbagai keperluan seperti minyak goreng, pembuatan margarine bahan baku kosmetik, dan obat-obatan, selain itu bungkil atau ampas hasil pemerasan minyak mengandung 13-20% protein, yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Karena jagung, minyak kacang tanah dan minyak kadelai, sehingga sangat baik untuk kesehatan (Katja, 2012).

Pengembangan minyak biji bunga matahari masih terbatas di Indonesia. Beberapa industri di Indonesia masih mengimpor minyak tersebut, tingginya impor minyak biji bunga matahari di Indonesia disebabkan karena kurangnya pasokan dari dalam negeri, kualitas yang belum memadai, dan kontinuitas hasil yang belum dapat diandalkan (Katja, 2012). Minyak biji bunga matahari digunakan untuk banyak keperluan seperti minyak goreng, pembuatan margarine bahan baku kosmetik, dan obat-obatan, selain itu ampas hasil pemerasan minyak mengandung 13-20% protein, yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Biji bunga matahari termasuk golongan minyak rendah kolesterol menyaingi minyak jagung, minyak kacang tanah dan minyak kadelai, sehingga sangat baik untuk kesehatan (Katja, 2012).

Penggunaan minyak goreng berulang-ulang juga dapat menurunkan kualitas yang akhirnya dapat meningkatkan risiko PJK. Penelitian Yoon dan Choe (2007), melaporkan akibat oksidasi minyak goreng dapat meningkatkan kandungan ALB. Proses pemanasan minyak pada suhu tinggi dengan adanya oksigen akan mengakibatkan rusaknya asam lemak tak jenuh yang terdapat di dalam minyak seperti asam oleat dan linoleat. Febriansyah (2007) menyatakan kerusakan minyak akibat pemanasan dapat dilihat dari perubahan warna, kekentalan, peningkatan kandungan asam lemak bebas dan kenaikan bilangan peroksida. Selain itu dapat pula dilihat dari terjadinya penurunan bilangan iod dan penurunan kandungan asam lemak tak jenuh (MN, 2009).

Dalam konsep islam kesehatan merupakan ajaran agama yang sangat diperhatikan, baik jasmani maupun rohani untuk mencegah timbulnya penyakit. Cara menjaga kesehatan jasmani salah satunya adalah dengan makan makanan bergizi serta halal. Minyak biji bunga matahari merupakan salah satu tanaman yang memiliki jutaan manfaat yang mana minyaknya memiliki khasiat yang baik disebutkan dalam dalam firman Allah swt.

يَبْنِيءَ آدَمَ خُذُوا زِينَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا  
تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ ﴿٣١﴾

Artinya :

*Wahai anak cucu Adam! Pakailah pakaianmu yang bagus pada setiap (memasuki) masjid, makan dan minumlah, tetapi jangan berlebihan. Sungguh, Allah tidak menyukai orang yang berlebih-lebihan. (QS Al-A'raf (7) : 31)*

Ayat tersebut menjelaskan mengenai menjalani pola hidup sehat dalam bentuk melakukan kegiatan-kegiatan yang akan mendatangkan kebaikan dan menghindari kegiatan-kegiatan yang akan mendatangkan keburukan dan kemaslahatan. Seperti mengkonsumsi makanan yang baik dan halal serta bermanfaat bagi tubuh dan kesehatan dan menghindari makanan yang membahayakan bagi tubuh dan kesehatan. Hal tersebut sesuai dengan firman Allah SWT dalam Qur'an surat Al-Maidah ayat 88, yang berbunyi sebagai berikut:

وَكُلُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ حَلَالًا طَيِّبًا وَاتَّقُوا اللَّهَ الَّذِي أَنْتُمْ بِهِ  
مُؤْمِنُونَ ﴿٨٨﴾

Artinya:

*Dan makanlah dari apa yang telah diberikan Allah kepadamu sebagai rezeki yang halal dan baik, dan bertakwalah kepada Allah yang kamu beriman kepada- Nya (QS Al-Maidah (5) : 88)*

Maka dari itu penulis ingin melakukan penelitian mengenai perbandingan kualitas minyak biji bunga matahari dengan minyak kelapa sawit berdasarkan kadar bilangan asam dan pengaruh pemanasan.

## 1.2 Perumusan Masalah

Konsumsi minyak nabati di Indonesia masih di dominasi oleh minyak kelapa sawit (sebesar 41 %) menurut data *Oil World 2014* (GAPKI, 2014) tetapi minyak

kelapa sawit memiliki asam lemak jenuh dengan kadar tinggi yang menyebabkan timbulnya penyakit kardiovaskuler. Selain jenis minyaknya, cara penggorengan yang berulang-ulang juga dapat meningkatkan risiko PJK. Penyakit kardiovaskuler merupakan salah satu penyebab kematian utama di Indonesia, maka dari itu salah satu cara mencegahnya adalah dengan mengganti minyak nabati yang memiliki kadar asam lemak bebas yang lebih rendah daripada minyak kelapa sawit dan menghindari melakukan penggorengan berulang-ulang. Menurut Rukmana (2004) minyak bunga matahari termasuk golongan minyak rendah kolesterol menyaingi minyak biji jagung, minyak kacang tanah dan minyak kedelai, sehingga sangat baik untuk kesehatan. Maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai perbandingan jumlah asam lemak bebas antara minyak biji bunga matahari dengan minyak kelapa sawit dan pengaruh pemanasan terhadap kualitas minyak.

### **1.3 Pertanyaan Penelitian**

- a. Bagaimana kandungan asam lemak bebas yang terdapat dalam minyak biji bunga matahari sebelum dipanaskan?
- b. Bagaimana kandungan asam lemak bebas yang terdapat dalam minyak biji bunga matahari yang sudah dipanaskan?
- c. Bagaimana kandungan asam lemak bebas yang terdapat dalam minyak sawit sebelum dipanaskan?
- d. Bagaimana kandungan asam lemak bebas yang terdapat dalam minyak sawit yang sudah dipanaskan?
- e. Bagaimana perbandingan asam lemak bebas dalam minyak biji bunga matahari dan minyak sawit sebelum dipanaskan?
- f. Bagaimana perbandingan asam lemak bebas dalam minyak biji bunga matahari dan minyak sawit yang sudah dipanaskan?

### **1.4 Tujuan Penelitian**

#### **1.4.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui kualitas minyak biji bunga matahari dibandingkan dengan minyak kelapa sawit berdasarkan kadar asam lemak bebas

#### 1.4.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui kandungan asam lemak bebas pada minyak biji bunga matahari sebelum dipanaskan
- b. Mengetahui kandungan asam lemak bebas pada minyak biji bunga matahari yang sudah dipanaskan
- c. Mengetahui kandungan asam lemak bebas pada minyak kelapa sawit sebelum dipanaskan
- d. Mengetahui kandungan asam lemak bebas pada minyak kelapa sawit yang sudah dipanaskan
- e. Mengetahui perbandingan asam lemak bebas antara minyak biji bunga matahari dengan minyak kelapa sawit sebelum dipanaskan
- f. Mengetahui perbandingan asam lemak bebas antara minyak biji bunga matahari dengan minyak kelapa sawit yang sudah dipanaskan

#### 1.5 Manfaat Penelitian

- a. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh penulis dengan bertambahnya wawasan mengenai kadar Asam lemak tak jenuh ganda pada minyak biji bunga matahari dan bagi peneliti lain sebagai bahan diskusi untuk melakukan penelitian berikutnya mengenai minyak biji bunga matahari
- b. Hasil penelitian ini menyediakan informasi yang dapat membantu pengetahuan mengenai minyak biji bunga matahari
- c. Bermanfaat sebagai bahan pengetahuan bagi civitas akademika Universitas YARSI, sehingga dapat menambah wawasan pengetahuan mengenai kadar asam lemak tak jenuh ganda pada minyak biji bunga matahari
- d. Memberikan pengetahuan dan bahan masukan untuk semua kalangan.