

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Salah satu penyelenggaraan makanan non komersial adalah penyelenggaraan makanan di asrama. Menurut Mukrie (1990), penyelenggaraan makanan asrama sekolah merupakan penyelenggaraan makanan yang melayani suatu kelompok tertentu yang menghuni asrama. Ciri dari penyelenggaraan makanan untuk asrama adalah dikelola oleh pemerintah ataupun peran serta masyarakat, standar gizi disesuaikan menurut kebutuhan golongan yang diasramakan serta disesuaikan dengan sumber daya yang ada, frekuensi makan 2-3 kali sehari dengan atau tanpa selingan, jumlah yang dilayani tetap, macam pelayanan makanan tergantung peraturan asrama dan tujuan penyediaan makanan lebih diarahkan untuk pencapaian status kesehatan penghuni.

Standar makanan tergantung dari kelompok masyarakat yang berada di asrama tersebut. Khusus untuk asrama atlet, angkatan bersenjata, dimana kegiatan mereka dikategorikan sebagai pekerjaan berat, maka dibutuhkan pengaturan menu yang tepat agar dapat diciptakan makanan volume kecil tetapi memenuhi kecukupan gizi mereka (Mukrie, 1990). Proses pengolahan bahan makanan yang baik dapat menghasilkan makanan bermutu baik untuk menunjang terpenuhinya kecukupan gizi yang dibutuhkan dan beratnya aktivitas yang dilakukan.

Penggorengan merupakan salah satu proses pengolahan bahan makanan. Penggorengan dapat didefinisikan sebagai proses pemasakan dan pengeringan produk dengan media panas berupa minyak sebagai media pindah panas. Ketika bahan pangan digoreng menggunakan minyak panas maka akan banyak reaksi kompleks terjadi di dalam minyak dan pada saat itu minyak mengalami kerusakan (Zahra dkk, 2013).

Indikator kerusakan minyak antara lain adalah angka peroksida, asam lemak bebas, dan kadar air. Angka peroksida menunjukkan banyaknya kandungan peroksida di dalam minyak akibat proses oksidasi dan polimerisasi. Asam lemak bebas menunjukkan sejumlah asam lemak bebas yang dikandung oleh minyak yang rusak, terutama karena

peristiwa oksidasi dan hidrolisis. Kadar air menunjukkan jumlah air yang dikandung minyak yang dapat menyebabkan terjadinya reaksi hidrolisis (Sudarmaji, 1982).

Menurut penelitian yang dilakukan Irmawati (2013) minyak goreng yang digunakan lebih dari 3x tidak menutup kemungkinan adanya asam lemak bebas yang tinggi yang dapat membahayakan dan beresiko bagi kesehatan dan kecenderungannya menyerang generasi muda yang masih usia produktif, sedangkan menurut penelitian yang dilakukan oleh Raharjo (2004) bahwa pemanasan minyak goreng berkali-kali (lebih dari 2 kali) pada suhu tinggi akan mengakibatkan hidrolisis lemak menjadi asam lemak bebas yang mudah teroksidasi, sehingga minyak menjadi tengik dan membentuk asam lemak trans yang dapat mengakibatkan gangguan kesehatan yang berhubungan dengan metabolisme kolesterol. Pemakaian minyak berkali-kali akan meningkatkan gugus radikal peroksida yang mengikat oksigen, sehingga mengakibatkan oksidasi terhadap jaringan sel tubuh manusia. Reaksi oksidasi yang berkelanjutan akan membentuk radikal bebas.

Pengaruh penggunaan minyak berulang kali terhadap kesehatan dapat memicu peningkatan kadar kolesterol dalam darah. Jika kolesterol berlebihan dan terjadi dalam waktu lama, kolesterol akan menumpuk di dinding arteri yang menurunkan permeabilitas pembuluh darah dan dapat menyebabkan terjadinya hipertensi serta serebrovascular (*stroke*) ataupun kardiovaskular (Ulfah, 2017). Peningkatan kolesterol darah berpengaruh tidak baik untuk jantung dan pembuluh darah (Almatsier, 2009). Minyak goreng yang memiliki angka peroksida melebihi batas yang telah ditentukan akan membentuk *akrolein* dan kandungan asam lemak bebas menjadi meningkat. Meningkatnya kandungan asam lemak bebas sangat berbahaya bagi kesehatan, seperti berpengaruh terhadap lemak dan darah yang kemudian dapat menimbulkan kegemukan (obesitas), mendorong penyempitan pembuluh darah arteri (*arteriosclerosis*) yang dapat menimbulkan terkenanya penyakit jantung (Winarno, 1999).

Berdasarkan pengamatan dan studi pendahuluan tanggal 21 Desember 2017 pada penyelenggaraan makanan di Pusdik Militer Sekolah Calon Tamtama. Institusi tersebut menggunakan siklus menu 30+1 hari untuk memberikan variasi menu terhadap para siswa. Setiap

hari pada waktu makan (pagi, siang, sore) selalu ada menu masakan yang digoreng, misalnya lauk hewani dan nabati. Peneliti mengamati proses penggorengan lauk nabati dan lauk hewani pada penyelenggaraan makanan tersebut dilakukan secara berulang-ulang dengan menggunakan minyak goreng yang sama hingga minyak pada penggorengan terakhir telah berubah warna menjadi lebih gelap atau kecoklatan dan keruh. Frekuensi penggunaan minyak dalam sehari adalah 6 kali penggunaan minyak goreng. Lauk yang digoreng pada saat studi pendahuluan adalah tempe goreng dan ayam goreng pada menu pagi hari, tempe goreng dan ayam bumbu rujak pada menu siang hari, serta tempe goreng tepung dan bandeng bumbu bali pada menu sore hari. Penggunaan minyak dilakukan berulang untuk menggoreng lauk nabati dan lauk hewani dengan penambahan minyak baru untuk mengganti minyak yang hilang akibat penyerapan pada penggorengan sebelumnya. Makanan yang diolah menggunakan minyak goreng yang telah menurun mutunya dapat berpengaruh terhadap sifat organoleptik produk pangan yang dihasilkan, nilai gizi dari produk pangan tersebut, serta berdampak terhadap kesehatan dalam jangka panjang.

Proses pengolahan bahan makanan yang baik penting untuk mendapatkan hasil makanan dengan kualitas atau mutu yang juga baik untuk kesehatan siswa dan dapat menunjang aktivitas fisik yang berat serta dapat mengurangi resiko terjadinya penyakit pada usia produktif. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana mutu fisik dan kimia minyak goreng yang dijadikan media untuk menggoreng berbagai bahan makanan dalam penyelenggaraan makanan untuk siswa di Pusdik Militer Sekolah Calon Tamtama, Magetan.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana mutu fisik dan mutu kimia minyak sebagai media penggorengan pada penyelenggaraan makanan di Pusdik Militer Sekolah Calon Tamtama Kabupaten Magetan.

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Menganalisis mutu minyak yang digunakan sebagai media penggorengan pada penyelenggaraan makanan di Pusdik Militer Sekolah Calon Tamtama Kabupaten Magetan.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis mutu fisik (titik didih dan titik asap) minyak yang digunakan sebagai media penggorengan pada penyelenggaraan makanan di Pusdik Militer Sekolah Calon Tamtama Kabupaten Magetan.
- b. Menganalisis mutu kimia (bilangan peroksida, kadar asam lemak bebas dan kadar air) minyak yang digunakan sebagai media penggorengan pada penyelenggaraan makanan di Pusdik Militer Sekolah Calon Tamtama Kabupaten Magetan.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Manfaat Keilmuan

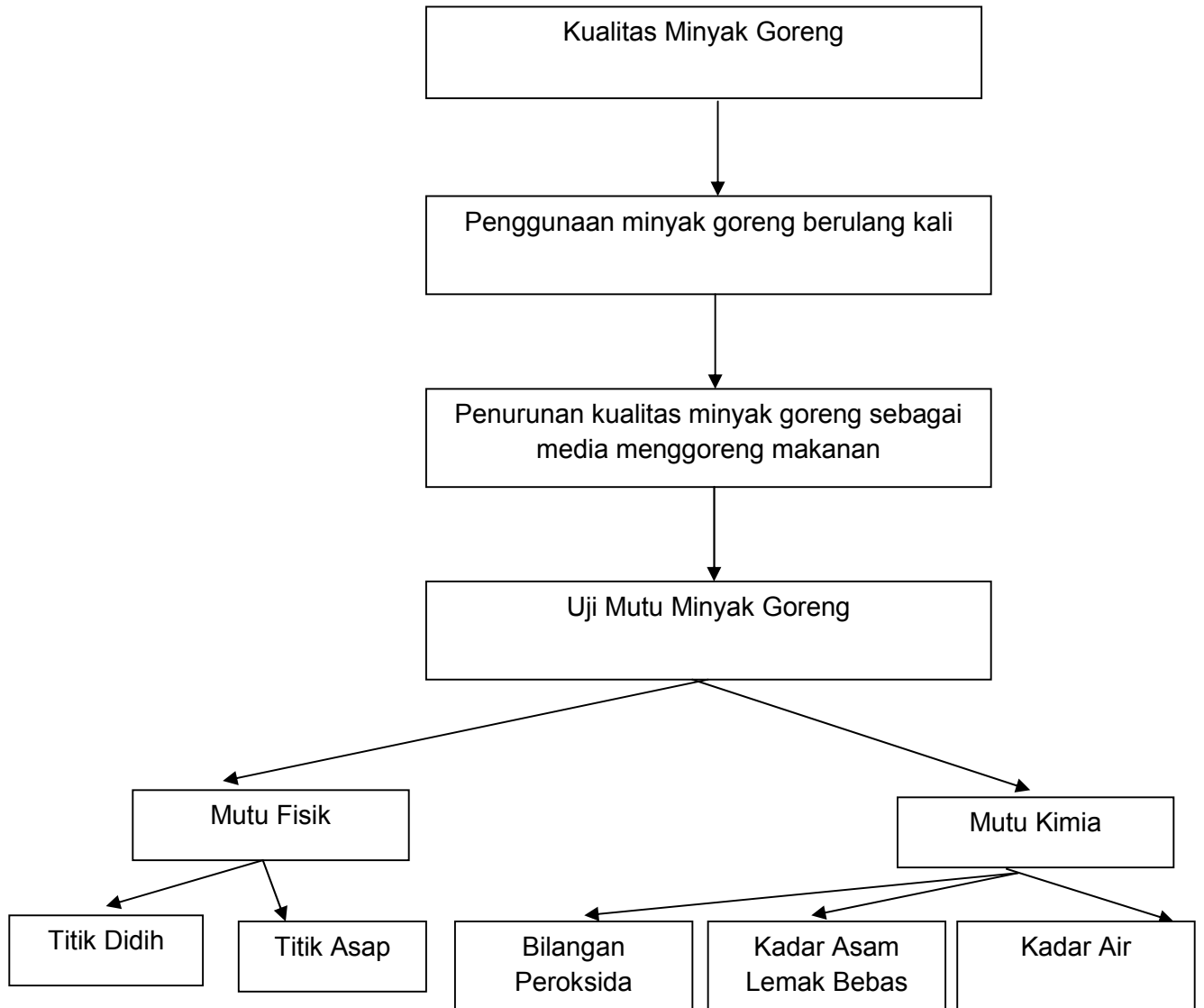
Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi kontribusi dalam perkembangan ilmu gizi khususnya dalam penilaian mutu minyak.

#### 2. Manfaat Praktis.

Memberikan acuan karakteristik minyak yang masih dalam batas aman penggunaan.

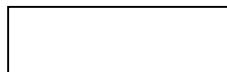
## KERANGKA KONSEPTUAL

### A. Kerangka Pikir Penelitian



Keterangan:

Yang Diteliti →



Tidak Diteliti - - - - ->

