

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Minyak Goreng merupakan kebutuhan pokok manusia yang sangat penting dalam pengolahan makanan, sebagai sumber energi yang efektif jika dibandingkan dengan makronutrien lainnya seperti karbohidrat dan protein. Minyak dapat menghasilkan 9 kkal per 1 gram sedangkan karbohidrat dan protein masing-masing menghasilkan 4 kkal per 1 gram. Minyak yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat umumnya berasal dari olahan kelapa sawit, namun juga bisa berasal dari minyak zaitun, minyak jagung, minyak kelapa, dan minyak bunga matahari. Berbagai minyak ini mengandung vitamin A, D, E, K dan asam lemak esensial.^{1,2} Kebutuhan akan minyak goreng terus meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2018, rata-rata konsumsi minyak goreng per kapita seminggu penduduk Indonesia sebesar 0,227 liter.³ Minyak goreng banyak digunakan karena merupakan penghantar panas yang baik dan mampu memberikan kesan rasa gurih dan renyah pada makanan. Selama proses penggorengan terjadi reaksi kimia yang kompleks seperti oksidasi, hidrolisis, polimerisasi dan dekomposisi minyak yang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti udara, suhu, lama pemanasan, kejenuhan minyak dan bahan pangan. Bahan pangan yang digoreng akan menyerap minyak goreng sehingga dapat menyebabkan perubahan pada cita rasa makanan.^{4,5}

Proses oksidasi yang terjadi pada proses penggorengan menyebabkan perubahan pada ikatan rangkap lemak tidak jenuh yang terkandung dalam minyak goreng dikarenakan minyak berkontak dengan udara dan akan membentuk lipid peroksida.^{6,7} Suhu yang tinggi dan dipanaskan secara terus menerus juga akan mempercepat proses oksidasi. Senyawa aldehid, keton, dan senyawa aromatis yang dihasilkan dari proses oksidasi dapat menghasilkan bau tengik pada minyak goreng.^{6,7} Faktor lain yang dapat mempercepat proses oksidasi adalah proses penggorengan yang dilakukan secara berulang-ulang sehingga mengakibatkan terjadinya reaksi oksidasi yang lebih tinggi serta terjadi peningkatan bilangan peroksida.⁸

Senyawa peroksida yang terbentuk dari proses oksidasi merupakan senyawa radikal bebas yang dapat menjadi parameter untuk mengukur mutu dan tingkat kerusakan pada minyak goreng.¹ Minyak yang sudah mengalami kerusakan akan terjadi perubahan warna yang terlihat berwarna coklat tua sampai kehitaman yang disebut sebagai minyak bekas atau minyak jelantah.⁹ Perubahan warna menjadi warna gelap disebabkan oleh tokoferol yang terkandung di dalam minyak mengalami proses oksidasi, serta perubahan menjadi warna coklat juga disebabkan oleh reaksi molekul karbohidrat dengan aldehid dan protein.¹ Syarat mutu bilangan peroksida minyak goreng menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-3741-2013 yaitu maksimal 10 meq/1kg.¹⁰ Apabila minyak goreng memiliki bilangan peroksida diatas ketentuan SNI tersebut maka minyak tidak layak untuk dikonsumsi. Masyarakat pada umumnya menggunakan minyak goreng secara berulang atau lebih dari 1 kali dengan menggunakan suhu yang tinggi.¹¹ Hal ini dapat menyebabkan kerusakan pada minyak goreng serta dapat mempengaruhi kualitas dan nilai gizi dari bahan pangan yang digoreng tersebut.¹

Mengonsumsi minyak jelantah atau bekas ini dapat berdampak pada kesehatan. Beberapa penelitian yang dilakukan menunjukkan peningkatan risiko terhadap beberapa penyakit, diantaranya penurunan daya cerna lemak, iritasi saluran pencernaan serta gangguan endotel berupa terbentuknya plak aterosklerotik yang dapat menyumbat pembuluh darah.¹² Radikal bebas tersebut juga dapat menyebabkan iskemik miokardium dikarenakan aliran darah yang menurun menuju jantung. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya nekrosis pada sel otot jantung.¹³ Radikal bebas yang terdapat dalam minyak jelantah juga dapat menyebabkan kematian sel dikarenakan terganggunya permeabilitas membran, homeostasis osmotik, dan integritas dari beberapa enzim serta konsumsi dalam jangka panjang dapat menyebabkan kanker.^{12,13} Dampak lainnya terhadap kesehatan dan organ tubuh terlihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Ika Dkk terhadap mencit yang diinduksi dengan minyak goreng bekas atau jelantah menunjukkan kerusakan pada sel hati mencit dan juga terjadi peningkatan kadar kolesterol pada mencit tersebut.¹⁴

Penggunaan minyak goreng berulang pada masyarakat dapat dijumpai salah satunya pada pedagang makanan. Penelitian di Bogor menggunakan sampel

minyak goreng jelantah yang diperoleh dari pedagang pecel lele yang berwarna hitam dan minyak goreng yang diperoleh dari pedagang gorengan yang berwarna coklat menunjukkan kandungan bilangan peroksida dari kedua sampel tersebut melebihi nilai SNI yaitu 10 meq/1kg.¹⁵ Pada tahun 2018, penelitian di Kota Semarang juga menunjukkan minyak yang digunakan berulang kali memiliki bilangan peroksida yang melebihi nilai SNI dengan keseluruhan sampel berjumlah dua puluh lima yang berasal dari pedagang gorengan di Kecamatan Tembalang.¹⁶ Di Kota Padang, penggunaan minyak goreng berulang ini dapat dijumpai salah satunya di wilayah Kota Padang yaitu Jalan Perintis Kemerdekaan pada pedagang gorengan dan berbagai macam kuliner lainnya. Survei yang dilakukan di wilayah tersebut, terdapat banyak pedagang yang menggunakan minyak goreng kelapa sawit secara berulang-ulang hingga terjadi perubahan warna pada minyak yang digunakan seperti ditemui pada pedagang pecel lele dan ayam serta gorengan yang sangat diminati di wilayah tersebut. Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan penelitian berupa kandungan bilangan peroksida minyak goreng pada pedagang di Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Padang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah di atas, rumusan masalah penelitian sebagai berikut.

1. Berapa kandungan bilangan peroksida pada minyak yang digunakan oleh pedagang di Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Padang?
2. Apakah kandungan bilangan peroksida pada minyak yang digunakan oleh pedagang di Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Padang sesuai dengan standar mutu minyak goreng yang diatur dalam SNI 01-3741-2013?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis jumlah bilangan peroksida pada minyak goreng yang digunakan oleh pedagang di Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Padang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui kandungan bilangan peroksida pada minyak yang digunakan oleh pedagang di Jalan Peritis Kemerdekaan Kota Padang.
2. Untuk mengetahui kandungan bilangan peroksida pada minyak yang digunakan oleh pedagang di Jalan Peritis Kemerdekaan Kota Padang telah sesuai dengan standar mutu minyak goreng yang diatur dalam SNI 01-3741-2013

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini merupakan wadah peneliti untuk bisa mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang didapatkan selama pendidikan dan menjadi wadah bagi peneliti untuk menambah pengalaman serta melatih kemampuan dalam melakukan penelitian dibidang kesehatan.

1.4.2 Manfaat Bagi Ilmu Pengetahuan

Sebagai referensi tambahan bagi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas mengenai kandungan bilangan peroksida pada minyak goreng yang digunakan oleh pedagang di Jalan Peritis Kemerdekaan Kota Padang.

1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat

1. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai kandungan bilangan peroksida pada minyak goreng yang digunakan oleh pedagang di Jalan Peritis Kemerdekaan Kota Padang.
2. Sebagai referensi masyarakat dalam upaya selektif pemilihan makanan yang akan dikonsumsi.