

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Minyak goreng merupakan salah satu kebutuhan pokok yang sering digunakan dalam berbagai jenis masakan sebagai media penghantar panas saat proses memasak, minyak goreng juga berperan dalam memberikan cita rasa gurih, serta menambah kandungan gizi dan kalori pada makanan (Nasution, 2023). Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) 7709:2019, minyak goreng adalah bahan pangan yang sebagian besar terdiri dari trigliserida yang berasal dari sumber nabati. Minyak goreng dapat mengalami atau tidak mengalami perubahan kimia, seperti hidrogenasi, pendinginan serta proses pemurnian atau refinasi yang digunakan sebagai media untuk menggoreng (Parida Hutapea et al., 2021).

Secara umum, minyak goreng yang beredar di pasaran terdiri dari dua jenis, yaitu minyak goreng curah dan minyak goreng kemasan. Minyak goreng kemasan telah melalui proses pemurnian lebih lanjut serta dikemas dengan standar industri yang mencantumkan informasi komposisi, sertifikasi, dan masa simpan. Sebaliknya, minyak goreng curah sering kali dijual dalam wadah besar dan kemudian dipindahkan ke kemasan tanpa standar yang jelas, sehingga lebih rentan terhadap kontaminasi dan degradasi mutu akibat oksidasi serta hidrolisis lemak (Nurrahmah & Firly, 2020). Penggunaan minyak secara berulang dalam proses penggorengan menyebabkan pemecahan trigliserida akibat pemanasan yang berlangsung dalam waktu lama. Hal ini meningkatkan kadar asam lemak bebas, yang menyebabkan minyak menjadi lebih jenuh dan mengalami kerusakan, sehingga sering disebut dengan minyak jelantah. Salah satu indikator utama dalam menilai mutu minyak goreng kadar asam lemak bebas, yang berperan penting dalam menentukan kualitas minyak goreng (Untari et al., 2020).

Asam lemak bebas (ALB) merupakan asam lemak yang tidak terikat dalam bentuk trigliserida, melainkan hadir sebagai asam bebas. Asam lemak ini terbentuk akibat proses hidrolisis dan oksidasi enzim selama proses pengolahan dan penyimpanan (Mardiana et al., 2020). Tingginya kadar asam lemak bebas dalam minyak goreng dinyatakan dengan nilai angka asam. Nilai angka asam yang tinggi

menunjukkan kadar ALB dalam minyak goreng juga tinggi, yang pada akhirnya dapat menurunkan kualitas minyak goreng (Legasari et al., 2023).

Minyak goreng dengan kandungan asam lemak bebas yang melebihi standar mutu maksimal yang ditetapkan oleh SNI, yaitu 0,3 % (SNI, 2019), berpotensi menimbulkan dampak buruk terhadap kesehatan apabila dikonsumsi dalam jumlah besar dan dalam jangka waktu yang lama. Hal ini terjadi karena viskositas minyak meningkat, membuatnya lebih padat dan lengket sehingga menempel pada dinding pembuluh darah. Kondisi ini dapat memicu terjadinya aterosklerosis, yakni penumpukan lemak, kolesterol, serta zat lain di sepanjang dinding arteri. Akibatnya, terjadi peningkatan berat organ seperti ginjal dan hati, serta peningkatan risiko berbagai gangguan kesehatan seperti tekanan darah tinggi, obesitas, dan penyakit jantung koroner. Faktor-faktor tersebut disebabkan oleh tingginya konsumsi lemak bebas dalam tubuh (Nasution, 2023).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Mahmudah & Nopiyanti (2019) dengan judul “Penetapan Kadar Asam Lemak Bebas (ALB) Pada Minyak Goreng Kemasan Dan Minyak Goreng Curah Dengan Perlakuan Berdasarkan Lama Waktu Pemanasan” menunjukkan bahwa kadar asam lemak bebas pada minyak goreng curah (Sampel A) lebih tinggi dibandingkan dengan minyak goreng kemasan (Sampel B, C dan D). Metode yang digunakan adalah titrasi asam basa dengan suhu pemanasan 160°C serta variasi waktu pemanasan 0, 15, 30, 45, 60, dan 75 menit. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa kadar asam lemak bebas pada Sampel A melampaui batas SNI setelah pemanasan ke-4 dan ke-5 mencapai 0,33% dan 0,40%. Sementara itu, Sampel B, C, dan D tetap berada dalam batas yang SNI 7709:2019 untuk seluruh tahap pemanasan.

Sari (2019) melakukan penelitian dengan judul “Analisa Kadar Asam Lemak Bebas Pada Minyak Goreng Curah Sebelum dan Sesudah Penggorengan Gorengan yang DiPerjualbelikan di Pasar Sukarame Medan”. Penelitian tersebut menganalisis 5 sampel minyak goreng curah, dan diperoleh kadar asam lemak bebas yang berkisar antara 0,13-0,26%. Hasil ini menunjukkan bahwa seluruh sampel masih berada dibawah batas maksimum kadar asam lemak bebas yang ditetapkan dalam SNI 7709 :2019, yaitu sebesar 0,3%.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Fatihaturrizqiyah et al., 2024 dengan judul “Analisis Kadar Asam Lemak Bebas Pada Minyak Goreng Curah ‘X’ dan Minyak Goreng Kemasan ‘Y’ Berdasarkan Lama Waktu Pemanasan Secara Alkalimetri” menunjukkan bahwa kadar asam lemak bebas pada minyak goreng curah “X” meningkat seiring lamanya pemanasan, yakni selama 15 menit sebesar 0,299%, 30 menit sebesar 0,316%, dan 45 menit sebesar 0,34%. Sementara itu, minyak goreng kemasan “Y” menunjukkan kadar asam lemak bebas setelah pemanasan selama 15 menit sebesar 0,097%, 30 menit sebesar 0,159%, dan 45 menit sebesar 0,186%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa minyak goreng curah telah melebihi ambang batas maksimum asam lemak bebas sesuai standar SNI (0,3%), setelah pemanasan selama 30 dan 45 menit, sedangkan minyak goreng kemasan tetap berada dalam batas aman.

Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa minyak goreng curah cenderung memiliki kadar ALB yang lebih tinggi dibandingkan dengan minyak goreng kemasan, dan kadar ALB meningkat seiring dengan lama waktu pemanasan dan frekuensi penggorengan. Namun, penelitian-penelitian tersebut belum secara komprehensif membandingkan perubahan kadar ALB pada minyak goreng kemasan dan curah sebelum dan setelah digunakan dengan jenis makanan yang sama.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini akan menganalisis kadar asam lemak bebas pada minyak goreng kemasan dan minyak goreng curah, baik sebelum maupun setelah digunakan 1, 2, 3, dan 4 kali penggorengan. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat diperoleh data yang komprehensif mengenai perubahan kualitas minyak goreng seiring dengan penggunaannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah berapa kadar asam lemak bebas yang terdapat dalam minyak goreng kemasan dan curah sebelum dan setelah digunakan 1, 2, 3 dan 4 kali penggorengan, sesuai dengan acuan standar SNI 7709:2019?.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui kadar asam lemak bebas pada minyak goreng kemasan dan minyak goreng curah yang dijual di Pasar MMTC, Kota Medan sebelum dan setelah digunakan 1, 2, 3, dan 4 kali penggorengan.

1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk menentukan layak tidaknya kadar asam lemak bebas pada minyak goreng kemasan dan curah yang telah digunakan 1, 2, 3, dan 4 kali penggorengan sesuai nilai standar SNI 7709:2019.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peneliti dalam menganalisis kadar asam lemak bebas pada minyak goreng kemasan dan curah menggunakan metode alkalimetri.
2. Memberikan informasi serta dapat menambah pengetahuan masyarakat mengenai penggunaan minyak goreng berulang, sehingga dapat meningkatkan kesadaran dalam penggunaannya.
3. Menambah pustaka ilmiah yang dapat dijadikan acuan atau bahan perbandingan bagi penelitian lain, memperbanyak sumber-sumber literatur dan mempermudah dalam pencarian teori yang relevan dengan penelitian yang dilakukan.