

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu bahan yang sering digunakan masyarakat Indonesia untuk menggoreng adalah minyak goreng. Biasanya, minyak goreng yang terbuat dari pohon palem atau sawit yang sering digunakan. Badan Pusat Statistik (BPS) melaporkan konsumsi per kapita minyak goreng sawit mencapai 10,87 L pada 2018 dan meningkat menjadi 11,08 L pada 2019. Diperkirakan pada tahun 2020, konsumsi minyak sawit nabati akan naik menjadi 2,69%. Tingginya konsumsi minyak goreng menunjukkan bahwa menggoreng adalah metode pemrosesan yang umum digunakan untuk menggoreng makanan sehari-hari. Hal ini disebabkan karena menggoreng dapat memberikan tekstur renyah pada makanan, warna coklat keemasan, dan meningkatkan cita rasa yang diinginkan sehingga digemari masyarakat (Aminah, 2010).

Minyak memiliki sembilan kalori per gram, mengandung vitamin yang larut dalam lemak termasuk A, D, E, dan K, meningkatkan rasa makanan, mengurangi rasa lapar, dan merupakan salah satu sumber energi manusia. Di sektor makanan yang digoreng, minyak sangat penting untuk proses penggorengan. Selain itu, sebagian besar masyarakat biasanya menikmati menu yang menampilkan makanan yang digoreng. Akibatnya, permintaan minyak goreng meningkat setiap tahunnya (Paramitha dkk, 2012).

SNI 7709:2019 menyatakan bahwa bilangan asam lemak bebas sebesar 0,3% dan bilangan peroksida maksimal 10 mek O₂/kg yang berlaku untuk baku mutu minyak goreng di Indonesia. Asam lemak, khususnya asam lemak jenuh dalam bentuk 1-5% miristat, 5-15% palmitat, dan 5-10% stearat akan membentuk komposisi minyak goreng curah. Di sisi lain, asam lemak tak jenuh terdiri dari 0,8-1,4% asam palmitoleat, 3-11% asam linoleat, dan 70-80% asam oleat. Minyak goreng selama proses penggorengan, terutama jika digoreng berulang kali dan pada suhu tinggi akan mengakibatkan kerusakan, mengurangi daya tarik dan rasa makanan yang digoreng, merusak vitamin minyak dan asam lemak esensial, meningkatkan jumlah asam lemak tak jenuh

teroksidasi, radikal bebas aktif, aldehida, dan keton, dan menyebabkan polimerisasi struktural terjadi selama penggorengan. Oksidasi adalah penyebab utama perubahan kimia dalam minyak serta jenis kerusakan lain yang dapat menyebabkan produksi racun. Kemudian, sejumlah faktor yang mempengaruhi termasuk pemanasan karena adanya udara, pemanasan lokal terhadap lemak, aerasi lemak, kontak antara lemak dan logam panci, kontak antara lemak dan makanan, dan adanya sisa lemak dan partikel pembakaran mempengaruhi kondisi penggorengan (Mariana dkk, 2014).

Angka peroksida adalah nilai uji yang paling penting untuk menilai tingkat kerusakan lemak atau minyak. Uji bilangan asam dapat digunakan untuk mengukur jumlah asam lemak bebas yang ada dalam lemak atau minyak serta untuk menilai karakteristik kimia dan fisika minyak tersebut. Salah satu indikator awal yang umum bahwa minyak telah rusak akibat hidrolisis adalah adanya asam lemak bebas dalam minyak. Dibandingkan ester, produksi asam lemak bebas lebih rentan terhadap oksidasi (Aminullah dkk, 2018).

Baik di perkotaan maupun pedesaan, makanan jajanan telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan masyarakat. Makanan yang dijual di kaki lima, di pinggir jalan, di pasar, di rumah, dan di tempat-tempat serupa lainnya disebut sebagai makanan jajanan, atau disebut juga dengan *street food*. Makanan yang digoreng dengan minyak goreng disebut sebagai gorengan. Karena dijual di pinggir jalan, jenis makanan ini termasuk yang paling mudah didapat (Santriwati dkk, 2020).

Sejumlah penelitian mengungkapkan bahwa proses menggoreng menggunakan minyak yang telah digunakan secara berulang akan mengakibatkan peningkatan serapan minyak maupun asam lemak bebas pada makanan yang digoreng. penelitian yang dilakukan oleh Nurhasanawati dkk, (2015) menunjukkan hasil rata-rata asam lemak bebas pada minyak yang digunakan untuk menggoreng tempe yang diperoleh dari beberapa penggorengan yaitu 12,04%, sedangkan untuk bilangan peroksida yaitu sebesar 23,64 mek O₂/kg atau 37,16%. Penelitian tersebut menandakan bahwa penggunaan minyak goreng berulang berpengaruh sangat nyata terhadap presentase kadar asam lemak bebas dan bilangan peroksida. Penelitian

berikutnya dilakukan oleh Ulfindrayani, dkk (2018) menunjukkan hasil asam lemak bebas untuk sampel 3 sebesar 0,465% dan sampel 4 sebesar 0,333%. Penelitian yang dilakukan Syafrudin, dkk (2021) juga menunjukkan hasil rata-rata bilangan peroksida yaitu 23,43 mek O₂/kg, sehingga jumlah tersebut menunjukkan jumlah yang tidak sesuai dengan SNI 7709:2019. Menurut latar belakang diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang Gambaran Angka asam lemak bebas dan dilangan peroksida pada minyak goreng bekas pakai yang digunakan untuk menggoreng makanan gorengan.

B. Rumusan Masalah

Rumusan dalam penelitian ini adalah “bagaimanakah gambaran kadar asam lemak bebas dan bilangan peroksida pada minyak goreng bekas pakai yang digunakan untuk menggoreng makanan gorengan?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui gambaran angka asam lemak bebas dan bilangan peroksida pada minyak goreng bekas pakai yang digunakan pada pedagang gorengan.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini, yaitu:

- 1) Menganalisis bilangan asam lemak bebas pada minyak goreng bekas pakai yang digunakan pedagang gorengan.
- 2) Menganalisis bilangan peroksida pada minyak goreng bekas pakai yang digunakan pedagang gorengan.
- 3) Mengetahui presentase bilangan asam lemak bebas dan bilangan peroksida pada minyak goreng bekas pakai yang digunakan pedagang gorengan menurut SNI 7709:2019.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian digunakan sebagai referensi keilmuan di bidang Kimia Air Makanan dan Minuman di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Tanjungkarang.

2. Manfaat Aplikatif

a. Bagi Peneliti

Hasil penelitian dijadikan sebagai tambahan wawasan dan pengetahuan dalam melakukan penelitian mengenai gambaran angka asam lemak bebas dan bilangan peroksida pada minyak goreng bekas pakai yang digunakan pedagang gorengan di jalan Raden Gunawan tahun 2024.

b. Bagi Masyarakat

Sebagai sumber informasi bagi masyarakat mengenai gambaran angka asam lemak bebas dan bilangan peroksida pada minyak goreng bekas pakai dapat merusak kesehatan.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Bidang penelitian ini adalah Kimia Analisis Makanan dan Minuman. Jenis penelitian ini bersifat deskriptif dan dilakukan pada bulan Mei-Juni 2024 di laboratorium Kimia jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang. Penelitian ini dilakukan dengan cara titrimetri menggunakan metode titrasi iodometri dan titrasi alkalimetri. Populasi dari penelitian ini yaitu pedagang gorengan yang ada disepanjang Jalan Raden Gunawan. Sampel yang digunakan adalah minyak goreng bekas pakai sebanyak 6 sampel yang sudah mengalami pemakaian >3 kali pengulangan. Variabel bebas pada penelitian ini yaitu minyak goreng bekas pakai, sedangkan variabel terikat yaitu angka asam lemak bebas dan bilangan peroksida. Analisis data yang digunakan berupa univariat untuk mengetahui gambaran kadar angka asam lemak bebas dan bilangan peroksida pada minyak goreng bekas pakai. Kemudian data disajikan dalam bentuk tabel.