

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tempura dikategorikan sebagai camilan yang populer di masyarakat terutama anak sekolah. Pedagang membeli bahan bakunya dari penjual makanan beku. Tempura bisa berbentuk oval, melingkar, berbentuk bintang, atau spiral. Pada saat ini tempura berukuran lebih besar sedang banyak dibuat oleh banyak produsen. Biayanya lebih tinggi daripada versi anak sekolah, dan rasanya juga lebih enak, mungkin campurannya berbeda. Menemukan makanan ini tidak sulit karena mungkin ditemukan di daerah ramai seperti pasar malam dan tempat hiburan selain sekolah. (Atikah, 2017)

Minyak goreng merupakan kebutuhan masyarakat dan saat ini harganya cukup mahal, sehingga minyak goreng yang sudah digunakan untuk menggoreng sebaiknya dibuang, bukan dibuang, tetapi dipakai berulang-ulang (minyak jelantah). Minyak jelantah adalah minyak yang sudah digunakan lebih dari dua atau tiga kali untuk menggoreng dan tergolong limbah karena dapat merusak lingkungan dan menimbulkan sejumlah penyakit (Masyithah *et al.*, 2018).

Para peneliti telah melakukan banyak percobaan yang menunjukkan efek berbahaya dari terus menggunakan minyak goreng

sampai berubah menjadi coklat tua. Minyak goreng tidak hanya sering digunakan oleh para pedagang, kita juga sering secara tidak sengaja sering menggunakannya di dapur rumah untuk menghemat uang. Minyak jelantah adalah produk sampingan yang terurai dari minyak goreng yang sering dipanaskan. (Mardiyah, 2018)

Minyak yang rusak dapat berdampak negatif pada kesehatan dan kualitas serta kandungan gizi dari makanan yang digoreng. (Hasibuan, 2014). Mengonsumsi minyak yang terlalu kaya peroksida menyebabkan tubuh memproduksi radikal bebas. Radikal bebas adalah zat yang buruk bagi kesehatan tubuh karena dapat membahayakan DNA sel, mengakibatkan kematian sel, dan bahkan mungkin menyebabkan kanker. Kanker paru-paru, kanker kulit, kanker usus besar, dan kanker kerongkongan semuanya dapat disebabkan oleh radikal bebas. (Rohmawati *et al.*, 2017)

Kandungan peroksida merupakan salah satu pendekatan untuk menilai kualitas minyak goreng. Nilai peroksida sangat penting dalam menilai berapa banyak minyak atau lemak telah dipecah. Sebagai hasil dari kemampuan asam lemak tak jenuh untuk menghasilkan peroksida, yang dapat diukur menggunakan metode iodometrik, oksidasi minyak ditunjukkan oleh angka peroksida. Setelah diproses dan disimpan, kualitas minyak dapat dinilai menggunakan nilai peroksida. Selama penyimpanan sebelum digunakan, peroksida naik ke tingkat tertentu; Jumlah peroksida tergantung pada waktu, suhu, dan paparan cahaya

dan udara. Nilai peroksida yang tinggi menunjukkan oksidasi yang sedang berlangsung, tetapi nilai peroksida yang rendah tidak menutup kemungkinan oksidasi. Pada suhu penggorengan, peroksida naik, tetapi menguap dan keluar dari sistem penggorengan pada suhu tinggi. (Raharjo, 2006). Menurut (SNI, 2013), bilangan peroksida maksimum dalam minyak goreng adalah 10 meq O₂/kg. Jika nilai bilangan peroksida dalam minyak lebih tinggi dari jumlah ini, minyak tersebut akan bersifat toksik.

Salah satu radikal bebas yang, jika dibiarkan dalam waktu lama, dapat membahayakan kesehatan manusia adalah jumlah peroksida. Vitamin A, C, D, E, K, dan B dalam makanan semuanya dihancurkan oleh peroksida. Jumlah peroksida yang tinggi dapat mengakibatkan berbagai masalah kesehatan, termasuk kanker karena menghasilkan zat yang bersifat karsinogenik dalam tubuh, penyumbatan pembuluh darah dari lemak, diare, dan keracunan. (Sasongko, 2015).

Allah memerintahkan hamba-Nya untuk makan makanan bergizi yang dituliskan dalam surat Al-Baqarah ayat 168 :

يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا ۚ وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ ۚ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُّبِينٌ

Artinya :

“Wahai manusia! Makanlah dari (makanan) yang halal dan baik yang terdapat di bumi dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah setan. Sungguh, setan itu musuh yang nyata bagimu” (QS. Al-Baqarah 2: Ayat 168).

Mayoritas minyak yang digunakan oleh penjual tempura Yogyakarta merupakan gabungan dari minyak goreng baru dan bekas yang digunakan terus menerus untuk menggoreng. Jadi penjual menambahkan minyak segar ketika minyak di wajan habis.

Berdasarkan latar belakang di atas dan mempertimbangkan dampak negatifnya, Penulis tertarik untuk mempelajari tentang kualitas minyak dengan mengkaji kuantitas minyak peroksida yang digunakan oleh pedagang tempura di kota Yogyakarta.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka masalah pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah hasil analisis kualitatif organoleptis dan hasil spektrofotometri UV-Vis dari minyak goreng bekas pakai penjual tempura di kota Yogyakarta?
2. Berapakah hasil analisis kuantitatif kadar bilangan peroksida dari minyak goreng bekas pakai penjual tempura di kota Yogyakarta?

C. Keaslian Penelitian

Di Indonesia, banyak penelitian yang telah dilakukan tentang penggunaan minyak pada penjual makanan seperti penyetan dan gorengan. Berikut adalah beberapa penelitian yang telah dilakukan sehubungan dengan pemeriksaan kandungan peroksida minyak goreng yang disajikan pada Tabel 1. Lokasi pengambilan sampel dan sampel minyak goreng dari penjual tempura di Yogyakarta dimana penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya. Penelitian ini belum pernah dilakukan di Yogyakarta, sejauh yang penulis ketahui.

Tabel 1. Daftar Penelitian Analisis Bilangan Peroksida pada Minyak Goreng Bekas Pakai

No	Jurnal	Deskriptif
1	Penulis Judul	Jenny Tarigan, Dimas Frananta Simatupang (2019) Uji Kualitas Minyak Goreng Bekas Pakai Dengan Penentuan Bilangan Asam, Bilangan Peroksida Dan Kadar Air
	Desain	Pengujian minyak dilakukan dengan triplo dengan rujukan pada SNI 3741:2013 untuk syarat mutu minyak goreng.
	Hasil	Hasil pengujian minyak jelantah untuk kadar asam, peroksida dan air adalah $1,067 \pm 0,081$ mg KOH/g, $46,93 \pm 0,067$ meq O ₂ /kg dan $0,777 \pm 0,025\%$ b/b dan tidak memenuhi baku mutu minyak goreng.
2	Penulis Judul	Dina Rahayuning Pangestuti, Siti Rohmawati (2018) Kandungan Peroksida Minyak Goreng Pada Pedagang Gorengan Di Wilayah Kecamatan Tembalang Kota Semarang
	Desain	Nilai peroksida sampel ditentukan dengan uji peroksida menggunakan metode iodometri. Analisis data menggunakan analisis univariat yang menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase variabel.
	Hasil	Penelitian menunjukkan bahwa 28% pedagang menggunakan minyak bermerek, sisanya berupa minyak

- curah. Minyak yang dibeli secara curah memiliki rerata peroksida 8,77 mEq O₂/kg, sedangkan bermerk 11,71 mEq O₂/kg.
- 3 Penulis Suratno , Ronny Victor Utomo (2018)
 Judul Bilangan Peroksida Pada Minyak Goreng Penjual Gorengan Di Jalan Rajawali Kota Palangka Raya
 Desain Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan random sampling. Penentuan bilangan peroksida dengan metode iodometri.
 Hasil Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan persyaratan mutu dari 14 sampel minyak goreng, 78,6% sampel memenuhi persyaratan bilangan peroksida dan 21,4% sampel tidak memenuhi persyaratan bilangan peroksida. Sampel yang tidak memenuhi persyaratan adalah minyak goreng yang telah digunakan lebih dari 5 kali penggorengan.
- 4 Penulis Zulfikran Moh. Rizki Azis, Nanda Najmatul Ulya, Atmira Sariwati (2018)
 Judul Penetapan Bilangan Peroksida Minyak Goreng Kemasan Dengan Beberapa Frekuensi Penggorengan
 Desain Populasi penelitian adalah minyak goreng kemasan dan sampel diambil secara acak. Penentuan angka peroksida dilakukan secara titrasi iodometri.
 Hasil Hasil angka peroksida dalam lima sampel minyak goreng sebelum digoreng menunjukkan bahwa seluruh sampel masih memenuhi SNI. Dalam sampel minyak satu kali yang diperoleh oleh satu sampel yang melebihi SNI, yaitu sampel B, sedangkan yang lain masih memenuhi SNI. Untuk minyak di wajan ketiga, sampel B masih menunjukkan jumlah peroksida yang melebihi SNI, sedangkan empat sampel lainnya masih memenuhi SNI. Sampel minyak goreng kemasan kode B memiliki kualitas yang buruk, sehingga pengujian bilangan peroksida dapat menunjukkan kualitas suatu minyak goreng.
- 5 Penulis Siti Mardiyah (2018)
 Judul Efek Anti Oksidan Bawang Putih Terhadap Penurunan Bilangan Peroksida Minyak Jelantah
 Desain Pengujian bilangan peroksida pada minyak jelantah secara laboratorik dilakukan dengan metode iodometri.
 Hasil Hasil tes Tukey HSD menunjukkan penambahan bawang putih 30% efektif untuk mengurangi kadar peroksida pada minyak jelantah. Oleh karena itu, penambahan bawang putih dapat menghambat proses ketengikan dan kadar peroksida yang lebih rendah pada minyak jelantah.
-

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan mempunyai beberapa tujuan, diantaranya sebagai berikut :

1. Mengetahui hasil analisis kualitatif organoleptis dan hasil spektrofotometri UV-Vis dari minyak habis pakai penjual tempura di Kota Yogyakarta.
2. Mengetahui hasil analisis kuantitatif kadar bilangan peroksida dari minyak habis pakai penjual tempura di Kota Yogyakarta.

E. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang kualitas minyak goreng yang digunakan oleh pedagang tempura di kota Yogyakarta.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang bilangan peroksida minyak goreng bekas, sehingga masyarakat mengetahui apakah tempura yang dijual di kota Yogyakarta aman untuk dikonsumsi atau tidak.
3. Memberikan informasi kepada Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) tentang kualitas minyak yang digunakan untuk menggoreng tempura di kota Yogyakarta.