

BAB 3

METODOLOGI

3.1 Rancangan

Desain penelitian ini adalah literature review atau tinjauan pustaka. *Literature review* adalah cara yang dipakai untuk mengumpulkan data atau sumber yang berhubungan pada suatu topik tertentu yang bisa didapat dari berbagai sumber seperti jurnal, internet, skripsi, dan pustaka lain.

3.2 Strategi Pencarian

Metode pencarian artikel dalam database jurnal penelitian dan pencarian melalui internet. Pencarian database yang digunakan adalah Google Scholar dari tahun 2010 hingga tahun 2020. Untuk pencarian artikel, kata kunci juga dicantumkan dalam pengumpulan data adalah “Bilangan peroksida, minyak jelantah penjual gorengan”.

3.3 Kriteria Inklusi

Berdasarkan hasil penelusuran yang pertama mungkin akan didapatkan ratusan artikel sehingga perlu adanya suatu kriteria untuk menghomogenkan artikel-artikel yang ditemukan agar artikel yang didapat tidak terlalu banyak. Kriteria inklusi yang dirumuskan peneliti adalah :

1. Dipublikasikan dalam bahasa Indonesia.
2. Diterbitkan dari tahun 2012 hingga tahun 2020 (7 tahun terakhir).
3. Tipe artikel yaitu artikel jurnal, skripsi atau karya tulis ilmiah.
4. Ketersediaan teks yaitu *Full Text*.

5. Objek yang diteliti adalah Minyak jelantah
6. kategori jurnal yang digunakan yaitu jurnal pangan dan jurnal kesehatan.

3.4 Ekstraksi Data

Didalam ekstraksi data yang digunakan dalam mereview artikel atau literatur peneliti mengekstraksi semua hasil penelitian pada artikel yang sesuai dengan tujuan peneliti yaitu menganalisa Bilangan Peroksida pada Minyak Goreng jelantah pada penjual gorengan.

3.5 Sintesis Tematik

Temuan dari setiap artikel asli digabungkan menjadi modifikasi sintesis tematik oleh penulis. Pada langkah pertama, semua teks, angka atau angka yang disajikan sebagai hasil dan terkait dengan tujuan sintesis di ekstraksi dari artikel aslinya dan dibuat dalam bentuk tabulasi. Unit teks kemudian diberi kode sesuai dengan makna dan konten, setelah itu, kode itu di urutkan kedalam tema, mencakup dari dua hingga beberapa kode berbeda didalam temanya.

3.6 Sasaran Penelitian

Sasaran pada penelitian ini adalah 5 jurnal atau literatur yang akan direview dengan jumlah sampel 54 data. Masing-masing jurnal mempunyai data sebagai berikut:

1. **PENETAPAN KADAR ASAM LEMAK BEBAS DAN BILANGAN PEROKSIDA PADA MINYAK GORENG YANG DIGUNAKAN PEDAGANG GORENGAN DI JL. A.W SJAHRANIE SAMARINDA.** Dengan jumlah sampel 4 data.
2. **BILANGAN PEROKSIDA PADA MINYAK GORENG PENJUAL GORENGAN DI JALAN RAJAWALI KOTA PALANGKA RAYA.** Dengan jumlah sampel 14 data.

3. ANALISIS KANDUNGAN PEROKSIDA MINYAK GORENG YANG DIGUNAKAN BERULANG KALI OLEH PEDAGANG GORENGAN DI JALAN H.E.A MOKODOMPIT KOTA KENDARI TAHUN 2019. Dengan jumlah sampel 12 data.
4. KANDUNGAN PEROKSIDA PADA MINYAK GORENG DI PEDAGANG MAKANAN GORENGAN SEPANJANG JALAN PROF. DR. SOEPOMO UMBULHARJO YOGYAKARTA TAHUN 2012. Dengan jumlah sampel 15 data.
5. STUDI KUALITATIF DAN KUANTITATIF MINYAK GORENG YANG DIGUNAKAN OLEH PENJUAL GORENGAN DI KOTA SUMBAWA. Dengan jumlah sampel 9 data.

Berikut merupakan beberapa jurnal dan skripsi yang digunakan karena telah memenuhi kriteria sebagai berikut:

JURNAL 1

Gambar 3.1 Jurnal Ilmiah Manuntung



JURNAL 2

Gambar 3.2 Borneo Journal Of Medical Laboratory Technology

Borneo Journal of Medical Laboratory Technology
 Volume 1 No. 1 (Oktober 2018)
 ISSN : 2622-6111 (online)

BILANGAN PEROKSIDA PADA MINYAK GORENG PENJUAL GORENGAN DI JALAN RAJAWALI KOTA PALANGKA RAYA
Determination of Peroxide Value in Cooking Oil Collected from Fried Snack Seller at Jalan Rajawali Palangkaraya

Saraswati & Honey Victor Utomo
 Department of Medical Laboratory Technology, Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, Jl. RTA, Milena Km. 1.5, Palangka Raya, Indonesia
 *e-mail: saraswati@yuhon.com

ABSTRAK
 Banyak tingginya bilangan peroksida dapat mengakibatkan keracunan dalam tubuh dan berbagai macam penyakit seperti diare, gangguan lambung dalam bentuk diare, kanker dan memunculkan rasa cemas karena ada dioksida pada vitamin E. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bilangan peroksida dalam sampel minyak goreng penjual gorengan di Jalan Rajawali Kota Palangkaraya. Jenis penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif. Teknik pengujian sampel dalam penelitian ini menggunakan metode sampling. Penelitian bilangan peroksida menggunakan metode iodometri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan syarat mutu, dari 14 sampel minyak goreng terdapat 78,6% sampel memenuhi syarat bilangan peroksida dan 21,4% sampel tidak memenuhi syarat bilangan peroksida. Sampel yang tidak memenuhi syarat yaitu minyak goreng yang telah dipakai lebih dari 5 kali pergantian pergorengan.

Kata kunci: Bilangan Peroksida, Minyak Goreng, jajanan gorengan, Indonesia

ABSTRACT
 A high peroxide value of used vegetable oil can lead to poisoning in the body and various diseases such as diarrhea, fat deposition in blood vessels, cancer and decrease of digestibility of fat and destruction of vitamin E. This study aims to determine the peroxide value in reused cooking oil on fried snack seller on Jalan Rajawali, Palangkaraya. A quantitative descriptive research design was used in this study. Random sampling technique was used to collect samples. Determination of peroxide value using iodometry method. Results show that based on quality requirements, from 14 cooking oil samples there were 78.6% of the samples comply with the peroxide value requirements and 21.4% of the samples did not comply with the peroxide value requirements. Samples which did not comply with the peroxide value requirements are cooking oil that has been used for more than 5 repetitions.

Keyword: Peroxide Value, Cooking Oil, Fried Snacks, Indonesia

PENDAHULUAN
 Minyak goreng sudah menjadi kebutuhan pokok sebagian masyarakat Indonesia. Kebanyakan masyarakat menggunakan minyak goreng secara berulang-ulang yang menyebabkan penurunan mutu minyak goreng. Bell dan Gillan (2013) menyatakan bahwa parameter standar untuk penentuan kualitas minyak yaitu seperti kadar air, kadar asam lemak bebas, kadar logam berat, dan bilangan peroksida. Salah satu parameter penentuan mutu minyak goreng adalah bilangan peroksida. Bilangan peroksida adalah jumlah lemak atau minyak yang telah mengalami oksidasi sehingga tercapai aroma tengik pada minyak karena terbentuknya peroksida. Menurut SNI No 01 3741-2013, syarat bilangan peroksida maksimum adalah 10 meq O2/kg bahan. Penentuan besarnya bilangan peroksida dapat dilakukan dengan titrasi iodometri. Prinsip titrasi ini adalah menyera minyak akan dioksidasi oleh kalium iodida (KI) dan iod yang dilepaskan natrium tiosulfat. Selama proses penggorengan, minyak akan mengalami reaksi digunakan karena panas, udara dan air, yang menyebabkan oksidasi, hidrolisis dan polimerisasi. Hasil reaksi digunakan dalam minyak ini dapat mengurangi kualitas dan berdampak buruk bagi manusia (Bhattacharya et al., 2008).

23

JURNAL 3

Gambar 3.3 Jurnal Gizi Dan Kesehatan Indonesia

JURNAL GIZI DAN KESEHATAN INDONESIA
 The Indonesian Journal of Nutrition and Health
 Vol. 1 | No. 1 | Mei 2019 | April 2020 | ISSN

ANALISIS KANDUNGAN PEROKSIDA MINYAK GORENG YANG DIGUNAKAN BERULANG KALI OLEH PEDAGANG GORENGAN DI JALAN H.E.A MOKODOMPIT KOTA KENDARI TAHUN 2019

Nina Syukriyah¹ Lisawaty² Fitriah³
¹Universitas Hala Bala Kendari
 ninasukr07@gmail.com¹ lisawatyah@gmail.com² fitriaahmad@gmail.com³

Abstrak
 Gorengan merupakan makanan jajanan dengan menggunakan adonan tepung yang digoreng dengan minyak berlebih (deep fat frying) dan dijual di tepi jalan. Penggunaan minyak goreng dalam praktik penggorengan di rumah tangga maupun pedagang kecil dilakukan secara berulang. Hal tersebut dapat mempengaruhi kualitas minyak dan mengakibatkan kandungan peroksida pada minyak yang dapat menghancurkan komposisi zat gizi di dalamnya. Keberadaan peroksida dapat digunakan sebagai indikator kerusakan minyak. Penelitian ini bertujuan mengetahui frekuensi pergantian minyak goreng dan jumlah kandungan peroksida minyak goreng yang digunakan oleh pedagang gorengan di jalan H.E.A Mokodompit, Kota Kendari. Jenis penelitian yang digunakan adalah analitis observasional. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 12 pedagang gorengan. Data analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi dan rerata. Analisis bilangan peroksida dilakukan sesuai SNI 3741-2013. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa 9 pedagang (75%) pedagang menggunakan minyak > 3 kali dalam sekali pergantian minyak, dan 3 pedagang (25%) menggunakan minyak < 3 kali. Hasil uji laboratorium kandungan peroksida menunjukkan bahwa jumlah bilangan peroksida yang paling tinggi adalah 7,13 meqO2/kg dan yang paling rendah 5,39 meqO2/kg. Simpulan: seluruh sampel minyak goreng pedagang gorengan tidak melebihi jumlah peroksida maksimum (10 meq O2/kg SNI 3741-2013).

Kata kunci: Peroksida, Frekuensi Pergantian Minyak

Abstrak
 Fried foods are snacks by using flour mixture which is fried in excess oil (deep fat frying) and sold at the curb. The use of cooking oil in frying practices in households and small traders is done repeatedly. This can affect the quality of oil and increase the content of peroxide in the oil which can eliminate the composition of nutrients in it. The presence of peroxide can be used as an indicator of oil damage. This study aims to analyze the frequency of cooking oil usage and the amount of cooking oil peroxide content used by fried food traders on the H.E.A road in Mokodompit, Kendari City. This type of research is observational analytic. The samples in this study from 12 fried merchant. Univariate analysis data are used to describe frequency and mean distribution. Peroxide number analysis is determined according to SNI 3741-2013. The results of the study showed that 9 traders (75%) of traders used oil > 3 times in one oil replacement, and 3 traders (25%) used oil < 3 times. Peroxide laboratory test results showed that the highest amount of peroxide was 7.13 meqO2/kg and the lowest was 5.39 meqO2/kg. Conclusion: the entire sample of fried merchant cooking oil does not exceed the maximum amount of peroxide (10 meq O2/kg SNI 3741-2013).

Keywords: Peroxide, Frequency of Oil Use

PENDAHULUAN
 Minyak goreng adalah lemak yang berbentuk cair pada suhu kamar. Minyak goreng merupakan bahan pangan dengan komposisi utama trigliserida yang berasal dari bahan nabati, dengan atau tanpa perubahan kimiawi, termasuk hidrogenasi, pendinginan dan telah melalui proses rafinasi atau pemurnaan yang digunakan untuk menggoreng. Selama proses menggoreng, terjadi hidrolisis, oksidasi dan dehidrasi minyak yang dipengaruhi oleh bahan pangan dan kondisi gorengan. Pada saat aktifitas menggoreng, sebagian kecil minyak goreng akan diserap oleh bahan pangan yang digoreng, sehingga kualitas minyak goreng akan mempengaruhi cita rasa makanan yang digoreng. Minyak goreng akan mengalami kerusakan apabila mengalami pemanasan berulang kali, kontak dengan air, udara, dan logam. Kerusakan minyak yang terjadi selama proses penggorengan meliputi oksidasi, polimerisasi, dan hidrolisis. Penggunaan minyak goreng berulang kali mengakibatkan minyak menjadi rusak karena lemak tidak jenuh teroksidasi membentuk lipid peroksida. Salah satu parameter penentuan mutu minyak goreng adalah jumlah bilangan peroksida. Minyak yang telah rusak mempunyai angka peroksida serta asam lemak bebas yang tinggi. Apabila dicampurkan dengan minyak baru maka dapat mengakibatkan angka peroksida dari minyak tersebut. Angka peroksida yang meningkat dapat menurunkan mutu minyak goreng, sehingga kualitas makanan jajanan yang digoreng menggunakan minyak tersebut juga rendah bahkan dapat

15

JURNAL 4

Gambar 3.4 Repository Universitas Ahmad Dahlan



JURNAL 5

Gambar 3.5 Jurnal Tambora

