

**ANALISIS KUALITAS MINYAK GORENG YANG DIGUNAKAN
PEDAGANG PENYETAN DI SEKITAR PASAR MENGANTI DAN HULAAN
KECAMATAN MENGANTI KABUPATEN GRESIK**

SKRIPSI



Oleh :

INTAN RACHMAWATI
NPM. 18033010018

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2023**

**ANALISIS KUALITAS MINYAK GORENG YANG DIGUNAKAN
PEDAGANG PENYETAN DI SEKITAR PASAR MENGANTI DAN HULAAN
KECAMATAN MENGANTI KABUPATEN GRESIK**

SKRIPSI



Oleh:

INTAN RACHMAWATI
NPM. 18033010018

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA**

2023

**ANALISIS KUALITAS MINYAK GORENG YANG DIGUNAKAN
PEDAGANG PENYETAN DI SEKITAR PASAR MENGANTI DAN HULAAN
KECAMATAN MENGANTI KABUPATEN GRESIK**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pangan**

Oleh:

INTAN RACHMAWATI

NPM: 18033010018

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA**

2023

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS KUALITAS MINYAK GORENG YANG DIGUNAKAN
PEDAGANG PENYETAN DI SEKITAR PASAR MENGANTI DAN HULAAN
KECAMATAN MENGANTI KABUPATEN GRESIK**

Disusun Oleh:

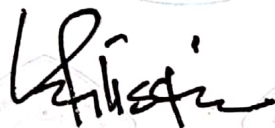
INTAN RACHMAWATI

NPM: 18033010018

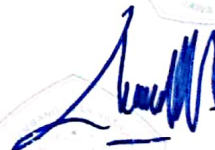
**Telah Dipertahankan dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi
Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional
"Veteran" Jawa Timur pada Tanggal 11 September 2023**

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. drh. Ratna Yulistiani., M.P.
NIP. 19620719 198803 2 001



Andre Yusuf Trisna Putra, S.TP., MSc.
NPT. 17119891217064

**Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**



Dr. Dra. Jariyah, MP
NIP. 19650403 199103 2 001

KETERANGAN REVISI

Mahasiswa dibawah ini:

Nama : Intan Rachmawati
NPM : 18033010018
Program Studi : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi / tidak revisi) Laporan Hasil Penelitian dengan judul:

**ANALISIS KUALITAS MINYAK GORENG YANG DIGUNAKAN
PEDAGANG PENYETAN DI SEKITAR PASAR MENGANTI DAN HULAAN KECAMATAN
MENGANTI KABUPATEN GRESIK**

Surabaya, 15 September 2023

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi:

1. 2.



Dr. drh. Ratna Yulistiani, MP
NIP. 19620719 198803 2 001



Dr. Dra. Jariyah, MP.
NIP. 19650403 199103 2 001

3.



Dr. Rosida, S.TP., MP
NIP. 19710219 202121 2 004

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknologi Pangan



Dr. Rosida, S.TP., MP
NIP. 19710219 202121 2 004

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Intan Rachmawati
NPM : 18033010018
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik
Judul : Analisis Kualitas Minyak Goreng yang Digunakan
Pedagang Penyetan di Sekitar Pasar Menganti dan
Hulaan Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian sumber informasi dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab serta saya bersedia menerima sanksi pembatalan skripsi, apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap skripsi atau karya ilmiah lain yang sudah ada.

Surabaya, 19 September 2023

Pembuat pernyataan



Intan Rachmawati
NPM. 18033010018

**ANALISIS KUALITAS MINYAK GORENG YANG DIGUNAKAN
PEDAGANG PENYETAN DI SEKITAR PASAR MENGANTI DAN HULAAN
KECAMATAN MENGANTI KABUPATEN GRESIK**

**INTAN RACHMAWATI
18033010018**

INTISARI

Penggunaan minyak goreng secara berulang-ulang oleh pedagang dapat menimbulkan kerusakan dan penurunan mutu minyak goreng hingga dapat menimbulkan bahaya bagi kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perilaku penggunaan minyak goreng, kualitas minyak goreng yang digunakan serta mengevaluasi tingkat kualitas minyak goreng yang digunakan oleh pedagang penyetan kaki lima di sekitar Pasar Menganti dan Hulaan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode sampel jenuh sebanyak 25 pedagang. Pengambilan sampel dilakukan sekitar pukul 20.00-21.00 WIB, dengan kondisi ramai pembeli. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebesar 60% pedagang menggunakan minyak goreng curah, menggunakan minyak goreng yang dijual di pasar tradisional (92%), menggunakan 1-2 liter minyak goreng per hari (60%) dengan durasi 1-3 menit satu kali goreng (60%), tidak pernah mengganti minyak dari buka hingga tutup warung (92%) serta menampung minyak bekas pakai untuk dijual ke pengepul minyak bekas (44%). Hasil analisa kualitas fisik dan kimia pada minyak goreng yang digunakan pedagang menunjukkan bahwa sampel yang tidak memenuhi SNI 7709:2019 pada parameter warna (96%), bau (88%), kadar air (52%), asam lemak bebas (20%) dan bilangan peroksida (96%) serta sampel yang memiliki nilai lebih tinggi dari sampel minyak pembanding pada parameter viskositas (42%) dan bilangan TBA (100%). Hasil analisa warna, bau, kadar air, asam lemak bebas (ALB) dan bilangan peroksida dapat disimpulkan bahwa sampel minyak goreng yang telah digunakan oleh pedagang tidak sesuai syarat kualitas minyak goreng yang ditetapkan SNI 7709:2019. Ditinjau dari bilangan peroksida, minyak goreng yang digunakan pedagang penyetan memiliki tingkat kualitas kriteria rendah (44%), kriteria sedang (28%) dan kriteria tinggi (28%).

Kata kunci : Kualitas minyak goreng, perilaku pedagang, pedagang penyetan, pasar Menganti dan Hulaan, SNI 7709:2019.

KATA PENGANTAR

Puja dan puji dan syukur senantiasa dipanjatkan atas kehadiran ALLAH SWT karena berkat rahmat dan anugerah-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul "**Analisis Kualitas Minyak Goreng yang Digunakan Pedagang Penyetan di Sekitar Pasar Menganti dan Hulaan Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik**" dengan baik. Maksud dan tujuan adanya proposal penelitian yaitu dalam rangka melengkapi salah satu persyaratan kurikulum yang harus dijalani untuk memperoleh gelar tingkat Sarjana Strata 1 di Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, UPN "Veteran" Jawa Timur.

Kelancaran dan kemudahan dalam penyusunan proposal penelitian ini tidaklah lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih atas bantuan dan bimbingan kepada :

1. **Dr. Dra. Jariyah, MP.** selaku Dekan Fakultas Teknik UPN "Veteran" Jawa Timur dosen penguji lisan yang telah memberikan saran dan masukan selama penyusunan skripsi.
2. **Dr. Rosida, S.TP., M.P** selaku Kepala Program Studi Teknologi Pangan UPN "Veteran" Jawa Timur dan dosen penguji lisan yang telah mendukung segala kegiatan yang dilakukan serta memberikan saran dan masukan selama penyusunan skripsi.
3. **Dr. drh. Ratna Yulistiani, MP.** selaku Dosen Pembimbing pertama yang dengan sabar telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, masukan, saran, arahan dan motivasi dalam penyusunan skripsi.
4. **Andre Yusuf T., STP, MSc.** selaku Dosen Pembimbing kedua yang dengan sabar telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, masukan, saran, arahan dan motivasi selama penyusunan skripsi.
5. **Dr. Dedin F. Rosida, S.TP., M.Kes.** dan **Luqman Agung W., S.TP., M.P.,** selaku dosen penguji proposal dan hasil penelitian yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyusunan skripsi.
6. Kedua Orang tua yang selalu mendoakan, mendidik, merawat, menyayangi, meberikan perhatian dan arahan serta memberikan dukungan baik secara moril, spiritual, dan materil dan selalu menjadi penyemangat untuk melakukan dalam melakukan banyak hal.

7. Pedagang penyetan di sekitar Pasar Menganti dan Hulaan yang bersedia memberikan minyak goreng untuk sampel penelitian.
8. Sahabat dan teman-teman dekat seperjuangan Dinar Cahyaning, Khoirun Nisa, Ayu Rovita, Fachma Airisa, Salsabila Syifa, Sabilla, Luthfianita, Sarah Handayani yang saling menguatkan dan memberikan dukungan dan bantuan selama mengerjakan skripsi
9. Saudara tercinta Dwi, Rheina, Wilujeng, Dicky yang memberikan dukungan dan bantuan serta menjadi teman curhat selama mengerjakan
10. Seluruh teman-teman Teknologi Pangan UPN Veteran Jawa Timur 2018 dan seluruh pihak yang terlibat dalam proses pengerjaan skripsi yang belum bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan banyak bantuan kepada penulis.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam proposal penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sebagai bekal penulisan dikemudian hari.

Surabaya, 10 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang	1
B. Tujuan Penelitian.....	3
C. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Pedagang Penyetan Kaki Lima	5
B. Minyak Goreng	6
C. Struktur dan Komposisi Minyak	8
D. Sifat Fisik dan Kimia Minyak Goreng	10
1. Sifat fisik	10
2. Sifat Kimia	13
E. Reaksi Kimia Minyak Goreng	13
F. Teknik penggorengan <i>Deep Frying</i>	16
G. Perubahan Saat Menggoreng.....	17
H. Penyebab Kerusakan Minyak dan Lemak.....	19
I. Standar Mutu Minyak Goreng.....	21
J. Minyak Jelantah	22
K. Parameter Uji Kualitas Minyak Goreng	22
1. Warna dan Bau.....	22
2. Kadar Air	23
3. Asam Lemak Bebas (<i>Free Fatty Acid / FFA</i>).....	23
4. Bilangan Peroksida.....	25
5. Bilangan TBA	25
6. Viskositas / Kekentalan.....	27
L. Landasan Teori	28
M. Hipotesis	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	32
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
B. Bahan Penelitian	32
C. Alat Penelitian	32
D. Pengumpulan data	32
E. Metode Penelitian.....	33
F. Metode Penentuan Lokasi.....	33
G. Populasi dan Sampel.....	34
H. Prosedur Penelitian	36
I. Diagram Alir Penelitian	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Karakteristik Pedagang	39
1. Profil Pedagang.....	39
2. Perilaku Penggunaan Minyak Goreng	43
B. Hasil Analisa Uji Kualitas Minyak Goreng yang Digunakan Pedagang Penyetan di sekitar Pasar Menganti dan Hulaan.....	43
1. Hasil Analisa Fisik	49

1.1. Warna.....	49
1.2. Bau.....	53
1.3. Kadar Air	58
1.4. Viskositas	58
2. Hasil Analisa Kimia.....	68
2.1. Asam Lemak Bebas.....	68
2.2. Bilangan Peroksida.....	73
3.3. Bilangan TBA.....	78
C. Tingkat Kualitas Minyak Goreng yang Digunakan Pedagang Penyetan di Sekitar Pasar Menganti Dan Hulaan	83
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	84
DAFTAR PUSTAKA.....	87
LAMPIRAN.....	98

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Syarat mutu minyak goreng	21
Tabel 2. Sebaran jumlah pedagang penyetan di enam kelurahan wilayah Kecamatan Menganti	35
Tabel 3. Profil pedagang penyetan.....	40
Tabel 4. Perilaku penggunaan minyak goreng.....	43
Tabel 5. Hasil pengamatan parameter warna pada tiga jenis sampel minyak baru yang digunakan sebagai pembanding	49
Tabel 6. Hasil pengamatan parameter warna pada 25 sampel minyak goreng yang digunakan pedagang penyetan	50
Tabel 7. Hasil pengamatan parameter bau pada tiga jenis sampel minyak baru yang digunakan sebagai pembanding	54
Tabel 8. Hasil pengamatan parameter bau pada sampel minyak goreng yang digunakan pedagang penyetan	55
Tabel 9. Hasil analisa kadar air pada tiga jenis sampel minyak baru yang digunakan sebagai pembanding.....	58
Tabel 10. Hasil analisa kadar air pada sampel minyak goreng yang digunakan pedagang penyetan	59
Tabel 11. Hasil analisa viskositas pada tiga jenis sampel minyak baru yang digunakan sebagai pembanding.....	64
Tabel 12. Hasil analisa viskositas pada sampel minyak goreng yang digunakan pedagang penyetan	65
Tabel 13. Hasil analisa asam lemak bebas (ALB) pada tiga jenis sampel minyak baru yang digunakan sebagai pembanding	69
Tabel 14. Hasil analisa kadar asam lemak bebas (ALB) pada sampel minyak goreng yang digunakan pedagang penyetan	70
Tabel 15. Hasil analisa bilangan peroksida pada tiga jenis sampel minyak baru yang digunakan sebagai pembanding.....	73
Tabel 16. Hasil analisa bilangan peroksida pada sampel minyak goreng yang digunakan pedagang penyetan	75
Tabel 17. Hasil analisa bilangan TBA pada sampel minyak baru yang digunakan sebagai pembanding.....	78
Tabel 18. Hasil analisa bilangan TBA pada sampel minyak goreng yang digunakan pedagang penyetan	80
Tabel 19. Penentuan tingkat kualitas minyak goreng yang digunakan pedagang penyetan berdasarkan bilangan peroksida.....	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Asam Lemak Jenuh	9
Gambar 2. Struktur Asam Lemak Tidak Jenuh.....	10
Gambar 3. Reaksi Hidrolisis Trigliserida.....	14
Gambar 4. Skema Terbentuknya Akrolein.....	14
Gambar 5. Reaksi oksidasi minyak atau lemak	15
Gambar 6. Peta lokasi penelitian.....	34
Gambar 7. Peta sebaran pedagang penyetan di sekitar Pasar Menganti dan Hulaan.....	35
Gambar 8. Hasil pengamatan warna pada minyak baru.....	49
Gambar 9. Persentase ketidaksesuaian warna terhadap SNI pada minyak goreng yang digunakan pedagang penyetan berdasarkan jenis minyak.....	51
Gambar 10. Persentase ketidaksesuaian kualitas minyak goreng yang digunakan pedagang terhadap SNI berdasarkan variasi warna yang tampak ...	52
Gambar 11. Persentase ketidaksesuaian bau terhadap SNI pada minyak goreng yang digunakan pedagang penyetan berdasarkan jenis minyak.....	56
Gambar 12. Persentase ketidaksesuaian kualitas minyak goreng yang digunakan pedagang terhadap SNI berdasarkan variasi bau yang tercium.....	57
Gambar 13. Persentase ketidaksesuaian kadar air terhadap SNI pada minyak goreng yang digunakan pedagang penyetan berdasarkan jenis minyak.....	62
Gambar 14. Persentase perbandingan nilai viskositas antara minyak goreng pembanding dan minyak goreng yang digunakan pedagang yang menyatakan penurunan kualitas berdasarkan jenis minyak.....	67
Gambar 15. Persentase ketidaksesuaian kadar ALB terhadap SNI pada minyak goreng yang digunakan pedagang penyetan berdasarkan jenis minyak.....	72
Gambar 16. Persentase ketidaksesuaian bilangan peroksida terhadap SNI pada minyak goreng yang digunakan pedagang penyetan berdasarkan jenis minyak.....	77
Gambar 17. Hasil uji bilangan TBA pada sampel minyak goreng baru	79
Gambar 18. Persentase perbandingan bilangan TBA antara minyak goreng pembanding dan minyak goreng yang digunakan pedagang yang menyatakan penurunan kualitas berdasarkan jenis minyak.....	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Prosedur penelitian	98
Lampiran 2. Kuisisioner karakteristik pedagang penyetan.....	102
Lampiran 3. Tabel hasil wawancara profil pedagang dan perilaku penggunaan minyak goreng pada 25 pedagang penyetan di sekitar Pasar Menganti dan Hulaan	105
Lampiran 4. Hasil analisa warna minyak goreng yang digunakan pedagang penyetan di sekitar Pasar Menganti dan Hulaan.....	110
Lampiran 5. Data rincian tingkat kualitas minyak berdasarkan bilangan peroksida	114
Lampiran 6. Dokumentasi proses penelitian	117