

SKRIPSI

**HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN SIKAP PEDAGANG DENGAN
KEBERADAAN TIMBAL PADA GORENGAN OTE-OTE
DI KOTA SURABAYA PADA TAHUN 2022**



Oleh :

MARCELLINA TANIA RATANIKA

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI GIZI
SURABAYA
2022**

SKRIPSI

**HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN SIKAP PEDAGANG DENGAN
KEBERADAAN TIMBAL PADA GORENGAN OTE-OTE
DI KOTA SURABAYA PADA TAHUN 2022**



Oleh :

MARCELLINA TANIA RATANIKA

NIM. 101811233074

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI GIZI
SURABAYA
2022**

PENGESAHAN

Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Sarjana Program Studi Gizi
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dan
diterima untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Gizi (S.Gz.)
pada tanggal 19 Agustus 2022

Mengesahkan
Universitas Airlangga
Fakultas Kesehatan Masyarakat

Dekan,



Dr. Santi Martini, dr., M.Kes
NIP 196609271997022001

Tim Penguji :

- a) Retno Adriyani, ST., M. Kes.
- b) Trias Mahmudiono, S.KM., M.PH (Nutr.), GCAS, Ph.D
- c) Budi Sulistyowati, S.Farm., Apt

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Gizi (S.Gz.)
Program Studi Gizi
Departemen Gizi
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga

Oleh :

MARCELLINA TANIA RATANIKA

101811233074

Surabaya, 30 Agustus 2022

Menyetujui,
Pembimbing



Trias Mahmudiono, S.KM., M.PH (Nutr.), GCAS, Ph.D
NIP 198103242003121001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi,

Ketua Departemen,



Lailatul Muniroh S.KM., M.Kes.
NIP. 198005252005012004



Dr. Siti Rahayu Nadhiroh S.KM., M.Kes.
NIP. 197505312006042001

SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Marcellina Tania Ratanika
NIM : 101811233074
Program Studi : Gizi
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN SIKAP PEDAGANG DENGAN KEBERADAAN TIMBAL PADA GORENGAN OTE-OTE DI KOTA SURABAYA PADA TAHUN 2022

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 30 Agustus 2022



Marcellina Tania Ratanika
NIM. 101811233074

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya hatukan kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat dan berkat-Nya sehingga dapat terselesaikannya Skripsi dengan judul **“HUBUNGAN PENGETAHUAN PEDAGANG DAN SIKAP DENGAN KEBERADAAN TIMBAL PADA GORENGAN OTE-OTE DI KOTA SURABAYA PADA TAHUN 2022”** sebagai salah satu persyatan akademis dalam rangka menyelesaikan perkuliahan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.

Skripsi ini merupakan rangkaian penelitian dari penelitian payung dosen gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga a.n. Bapak Trias Mahmudiono, S.KM., M.PH (Nutr.), GCAS, Ph.D., dengan judul Kajian Keamanan Pangan terhadap Penggunaan Bahan Tambahan Pangan atau Cemaran Logam pada Aneka Makanan dan Minuman di Surabaya dan Sidoarjo. Dalam skripsi dijabarkan hubungan pengetahuan dan sikap pedagang dengan keberadaan cemaran timbal pada gorengan ote-ote di Kota Surabaya pada tahun 2022, karena masih banyak didapatkan gorengan ote-ote yang mengandung cemaran dan banyaknya kasus keracunan pangan. Oleh karena itu, saya tertarik juga mengetahui lebih dalam apakah ada hubungan keberaadaan timbal dengan pengetahuan pada pedagang.

Pada kesempatan ini disampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Trias Mahmudiono, S.KM., M.PH (Nutr.), GCAS, Ph.D, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, koreksi serta saran hingga terwujudnya skripsi ini.

Terima kasih dan penghargaan juga disampaikan pula kepada yang terhormat :

1. Dr. Santi Martini, dr.,M. Kes., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
2. Dr. Siti Rahayu Nadhiroh SKM., M.Kes., selaku Ketua Departemen Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
3. Lailatul Muniroh, S.KM., M.Kes., selaku Koordinator Program Studi S1 Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
4. Kepada kedua orang tua dan sanak saudara yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan semangat moral pada terlaksananya skripsi ini.
5. Teman-teman satu bimbingan yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu yang telah memberikan dukungan semangat dan berjuang bersama selama pelaksanaan skripsi.
6. Seluruh responden penelitian yang telah bersedia meluangkan waktu untuk berpartisipasi pada penelitian ini.

Semoga Tuhan yang Maha Esa memberikan balasan pahala atas segala amal yang telah diberikan dan semoga skripsi ini berguna baik bagi diri kami sendiri maupun pihak yang lain yang memanfaatkan.

Surabaya, 30 Agustus 2022

ABSTRACT

Lead (Pb) is one of the chemical contaminants commonly found in food. Types of food that sometimes contained lead (Pb) are fritters. Ote-ote is one of the fritters that can easily be found in East Java, especially in Surabaya. Fritters can be contaminated with Lead (Pb) caused by several factors, such as air pollution, frying frequencies, seller's hygiene and sanitation, food packages, and seller's knowledge. The main purpose of this research is to identify seller's knowledge and attitudes due to the correlation with Lead (Pb) contamination in ote-ote in Surabaya City in 2022.

This research was an analytical observational using a cross-sectional method. The numbers of samples were 38 respondents chosen with simple random sampling. Data were collected with several methods, including questionnaire of seller's characteristics, knowledge, and attitude, also Lead (Pb) level qualitative test. Data were analyzed with chi-square test.

Results showed that respondents were majority adult females with last education at High School, 1-5 years of sales, relatively clean cart, monthly income <UMR Surabaya City in 2022, 1-5 litres oil a day, low levels of knowledge, and neutral attitude. Based on laboratory results, half of the fritters samples contained Lead (Pb) for about 52.6%. Data analysis results showed that there was no association between seller's knowledge with Lead (Pb) ($p=0.612$), seller's attitude with Lead (Pb) ($p=0.977$), and knowledge with attitude ($p=0.429$).

The conclusion is that there is no significant association between seller's knowledge and attitude with Lead (Pb) contamination in Ote-Ote in Surabaya City in 2022. Sellers are suggested to maintain positive attitude and find more information about contamination. In addition, online food platforms especially partnership division to collaborate with several health-related institutes are suggested to give information about food safety and contamination.

Keywords: Lead (Pb), ote-ote, knowledge, attitude

ABSTRAK

Timbal (Pb) adalah salah satu cemaran kimia yang seringkali masih ditemukan pada produk pangan. Jenis produk pangan yang sering ditemukann cemaran timbal (Pb) adalah produk jajanan gorengan. Ote-ote adalah salah satu jenis produk jajanan gorengan yang terkenal di wilayah Jawa Timur, terutama Kota Surabaya. Ditemukannya cemaran timbal (Pb) pada produk jajanan bisa disebabkan oleh berbagai faktor penyebab, seperti polusi udara, frekuensi penggunaan minyak goreng, kebersihan pedagang, tempat pembungkus, dan pengetahuan pedagang. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan pengetahuan dan sikap pedagang dengan keberadaan timbal (Pb) pada gorengan ote-ote di Kota Surabaya pada tahun 2022.

Penelitian menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Jumlah sampel sebanyak 38 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dipilih dengan menggunakan *simple random sampling*. Pengumpulan data meliputi pengisian kuisioner yang terdiri dari karakteristik, pengetahuan dan sikap pedagang, serta pengujian kadar timbal (Pb) dengan uji kualitatif. Analisis data yang digunakan adalah uji *chi-square*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah wanita dewasa dengan pendidikan terakhir SMA/SMK/ sederajat, lama berjualan 1-5 tahun, menggunakan gerobak untuk berjualan yang relatif bersih, tingkat pendapatan bulanan <UMR Kota Surabaya Tahun 2022, penggunaan minyak sehari 1-5 L, pengetahuan kurang, dan sikap netral. Berdasarkan hasil uji laboratorium, separuh sampel positif mengandung timbal (52,6%). Hasil analisis data menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kandungan timbal (Pb) ($p=0,612$), sikap dengan kandungan timbal (Pb) ($p=0,977$), dan pengetahuan dengan sikap pedagang ($p=0,429$).

Kesimpulan penelitian ini adalah tidak terdapat hubungan mengenai pengetahuan dan sikap pedagang dengan kandungan timbal (Pb) pada gorengan ote-ote di Kota Surabaya pada Tahun 2022. Saran pada penelitian ini ditujukan kepada pedagang untuk meningkatkan informasi dan meningkatkan sikap, serta divisi *partnership* aplikasi *online* untuk berkolaborasi bersama instansi terkait untuk memberikan informasi pangan dan cemaran.

Kata Kunci: Timbal (Pb), ote-ote, pengetahuan, sikap

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRACT.....	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN, DAN ISTILAH.....	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Rumusan masalah.....	8
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	8
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 11
2.1 Keamanan Pangan	11
2.2 Cemaran.....	11
2.3 Logam Berat	13
2.4 Timbal.....	15
2.5 Gorengan ote-ote	24
2.6 Pengukuran Kadar Timbal.....	28
2.7 Pengetahuan.....	29
2.8 Sikap	31
2.9 Hubungan Antar Variabel.....	32
 BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	
PENELITIAN	35
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian	35
3.2 Hipotesis.....	36
 BAB IV METODE PENELITIAN	 37
4.1 Jenis dan Rancang Bangun Penelitian.....	37
4.2 Populasi Penelitian	37
4.3 Sampel, Besar Sampel, Cara Penentuan Sampel, dan Cara Pengambilan Sampel	38

4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	39
4.5 Variabel, Definisi Operasional, Cara Pengukuran, Skala Data .	40
4.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	43
4.7 Kerangka Operasional	50
4.8 Teknik Analisis Data	50
BAB V HASIL PENELITIAN	52
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	52
5.2 Karakteristik Responden	53
5.3 Hasil Pemeriksaan Kadar Timbal.....	59
5.4 Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Sikap dengan Kadar Timbal pada Sampel.....	61
5.5 Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Sikap Responden	63
BAB VI PEMBAHASAN	64
6.1 Karakteristik Responden	64
6.2 Kadar Timbal pada Gorengan	70
6.3 Hubungan antara Tingkat Pengetahuan dengan Kadar Timbal .	72
6.4 Hubungan antara Sikap dengan Kadar Timbal.....	74
6.5 Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Sikap Pedagang	75
6.6 Keterbatasan Penelitian	76
BAB VII PENUTUP	77
7.1 Kesimpulan.....	77
7.2 Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2. 1	Dampak Timbal dalam Tubuh Manusia.....	19
2. 2	% Penyerapan Minyak.....	25
2. 3	Batasan Kadar Timbal dalam Makanan.....	28
4. 1	Definisi Operasional.....	40
4. 2	Skoring Sikap Skala Likert.....	44
5. 1	Batas Wilayah Kota Surabaya.....	52
5. 2	Distribusi Frekuensi berdasarkan Jenis Kelamin pada Penjual Gorengan Ote-Ote di Kota Surabaya Tahun 2022	53
5. 3	Distribusi Frekuensi berdasarkan Usia pada Penjual Gorengan Ote-Ote di Kota Surabaya Tahun 2022.....	53
5. 4	Distribusi Frekuensi berdasarkan Tingkat Pendidikan pada Penjual Gorengan Ote-Ote di Kota Surabaya Tahun 2022	54
5. 5	Distribusi Frekuensi berdasarkan Lama Berjualan pada Penjual Gorengan Ote-Ote di Kota Surabaya Tahun 2022	55
5. 6	Distribusi Frekuensi berdasarkan Tempat Berjualan pada Penjual Gorengan Ote-Ote di Kota Surabaya Tahun 2022	55
5. 7	Distribusi Frekuensi berdasarkan Tingkat Pendapatan pada Penjual Gorengan Ote-Ote di Kota Surabaya Tahun 2022	56
5. 8	Distribusi Frekuensi berdasarkan Penggunaan Minyak Goreng pada Penjual Gorengan Ote-Ote di Kota Surabaya Tahun 2022.....	57
5. 9	Distribusi Frekuensi berdasarkan Kebersihan Peralatan pada Penjual Gorengan Ote-Ote di Kota Surabaya Tahun 2022.....	57
5. 10	Distribusi Frekuensi berdasarkan Tingkat Pengetahuan pada Penjual Gorengan Ote-Ote di Kota Surabaya Tahun 2022.....	58
5. 11	Distribusi Frekuensi berdasarkan Sikap pada Penjual Gorengan Ote-Ote di Kota Surabaya Tahun 2022.....	59
5. 12	Hasil Pemeriksaan Kadar Timbal pada Sampel Gorengan Ote-Ote di Kota Surabaya Tahun 2022.....	60
5. 13	Sebaran Kadar Timbal pada Gorengan Ote-Ote berdasarkan Wilayah Kota Surabaya pada Tahun 2022...	60
5. 14	Hubungan antara Pengetahuan dengan Kadar Timbal pada Gorengan Ote-Ote di Kota Surabaya Tahun 2022.....	61
5. 15	Hubungan antara Sikap dengan Kadar Timbal pada Gorengan Ote-Ote di Kota Surabaya Tahun 2022.....	62
5. 16	Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Sikap Pedagang Gorengan Ote-Ote di Kota Surabaya Tahun 2022.....	63

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2. 1	Bongkahan Timbal.....	15
2. 2	Reaksi Pembentukan Timbal dari Asap Kendaraan Bermotor.....	18
2. 3	Metabolisme Timbal dalam Tubuh.....	20
2. 4	Efek Timbal dalam Tubuh Manusia.....	22
2. 5	Ote-Ote.....	24
3. 1	Bagan Kerangka Konseptual.....	35
4. 1	Peta Sebaran Populasi Penelitian.....	37
4. 2	Kerangka Operasional.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1	Kuisisioner.....	88
2	Uji Validitas dan Reliabilitas Pengetahuan.....	91
3	Uji Validitas dan Reliabilitas Sikap.....	92
4	Hasil Uji Variabel Umur.....	93
5	Hasil Uji Variabel Tingkat Pendidikan.....	94
6	Hasil Uji Variabel Lama Berjualan.....	94
7	Hasil Uji Variabel Tempat Berjualan.....	95
8	Hasil Uji Variabel Pendapatan Bulanan.....	95
9	Hasil Uji Variabel Kebersihan Peralatan.....	95
10	Hasil Uji Variabel Penggunaan Minyak Goreng.....	95
11	Hasil Uji <i>Chi-Square</i> Sikap.....	96
12	Hasil Uji <i>Chi-Square</i> Pengetahuan.....	96
13	Data Kuisisioner Responden.....	97
14	Hasil Skor Pengetahuan dan Sikap Responden.....	99
15	Sebaran Jumlah Jawaban Benar dan Salah pada Setiap Pertanyaan.....	100
16	Sebaran Pernyataan Sikap pada Setiap Pernyataan.....	100
17	Sertifikat Uji Lolos Etik.....	102
18	Lembar <i>Informed Consent</i>	103
19	Dokumentasi Pengujian Kadar Timbal.....	104

DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN, DAN ISTILAH

Daftar Arti Lambang

&	= dan
%	= persen
>	= lebih dari
<	= kurang dari
$\geq$	= lebih dari sama dengan
$\leq$	= kurang dari sama dengan
$\pm$	= kurang lebih

Daftar Singkatan

BLL	= <i>Blood Lead Levels</i>
BPOM	= Badan Pengawas Obat dan Makanan
BPS	= Badan Pusat Statistik
BTP	= Bahan Tambahan Pangan
CDC	= <i>Centers for Disease Control</i>
CO	= Karbon monoksida
CO ₂	= Karbon dioksida
NaOH	= Natrium Hidroksida
NO	= Nitrogen monoksida
Pb	= Plumbum
pH	= Derajat Keasaman
PKL	= Pedagang Kaki Lima
Poltekkes	= Politeknik Kesehatan
SPSS	= <i>Statistical Product and Service Solutions</i>
UMKM	= Usaha Mikro Kecil Menengah
UMR	= Upah Minimum Regional
WHO	= <i>World Health Organization</i>