

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISIS KANDUNGAN TIMBAL (Pb) PADA DUA MEREK
CORNED BEEF DENGAN MENGGUNAKAN *ATOMIC
ABSORPTION SPECTROPHOTOMETRY***



**Liza Salsa Nabila
P2.06.30.1.20.040**

**PRODI D-III FARMASI
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
TASIKMALAYA
TAHUN 2023**

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISIS KANDUNGAN TIMBAL (Pb) PADA DUA MEREK
CORNED BEEF DENGAN MENGGUNAKAN *ATOMIC
ABSORPTION SPECTROPHOTOMETRY***

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Farmasi



**Liza Salsa Nabila
P2.06.30.1.20.040**

**PRODI D-III FARMASI
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
TASIKMALAYA
TAHUN 2023**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi D3 Farmasi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Ibu apt. Nunung Yulia M.Si. selaku pembimbing utama dan Ibu apt. Rani Rubiyanti, M.Farm. selaku pembimbing pendamping serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Hj. Ani Radiati, S.Pd, M.Kes. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Tasikmalaya.
2. Ibu apt. Nuri Handayani M.Farm. selaku Ketua Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tasikmalaya.
3. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan
4. Sahabat yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Tasikmalaya, 9 Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
1. Tujuan Umum.....	3
2. Tujuan Khusus.....	3
D. Ruang Lingkup	4
E. Manfaat Penelitian	4
1. Bagi Peneliti	4
2. Bagi Pembaca	4
3. Bagi Penelitian Selanjutnya.....	4
4. Bagi Institusi.....	5
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Telaah Pustaka	6
B. Landasan Teori	8
1. Kemasan Kaleng.....	8
2. <i>Corned beef</i> Kemasan Kaleng.....	9

3. Kontaminasi Logam pada Makanan Kemasan Kaleng	10
4. Logam Berat	11
5. Timbal (Pb).....	12
6. <i>Atomic Absorption Spectrophotometry</i>	13
7. Destruksi.....	13
C. Kerangka Konsep	14
BAB III	15
METODE PENELITIAN	15
A. Waktu dan Tempat Penelitian	15
B. Alat dan Bahan Penelitian atau Instrumen Penelitian	15
1. Alat	15
2. Bahan.....	15
C. Rancangan Penelitian	15
1. Metode penelitian	15
2. Variabel penelitian	16
D. Jalannya Penelitian	17
1. Bagan Alur Jalannya Penelitian	17
2. Uraian Jalannya Penelitian	17
E. Analisis Data	19
BAB IV	20
HASIL DAN PEMBAHASAN	20
A. Preparasi Sampel	20
B. Pengujian Sampel	21
C. Perbandingan Kesesuaian dengan SNI 2015	23
BAB V	25
KESIMPULAN DAN SARAN	25
A. Kesimpulan	25
B. Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	27

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2. Konsentrasi dan Absorbansi Larutan Standar.....	21
Tabel 3. Nilai r Tabel Uji Signifikansi.....	22
Tabel 4. Kadar Logam Timbal Sampel.....	23

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bagan Telaah Pustaka	6
Gambar 2. Corned beef Kemasan Kaleng.....	9
Gambar 3. Kerangka Konsep Penelitian	14
Gambar 4. Skema Jalannya Penelitian	17
Gambar 5. Kurva Kalibrasi Standar Timbal (Pb).....	22

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Gambar Sampel	27
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian.....	28
Lampiran 3. Standar Induk Timbal (Pb)	30
Lampiran 4. Kurva Kalibrasi Larutan Standar Timbal (Pb)	31
Lampiran 5 Hasil Kalibrasi Larutan Standar Timbal (Pb)	32
Lampiran 6. Hasil Pengukuran Sampel dengan AAS	34
Lampiran 7. Pernentuan Persamaan Regresi Linier Secara Manual	35
Lampiran 8. Perhitungan Konsentrasi Logam Timbal (Pb) Secara Manual	37
Lampiran 9. Hasil Pengujian Sampel dengan AAS	38
Lampiran 10. Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah	40
Lampiran 11. Logbook Penelitian.....	42
Lampiran 12. Biodata.....	45

INTISARI

Makanan yang dikemas dalam kemasan kaleng memiliki risiko terkontaminasi komponen logam penyusun kaleng. Kontaminasi logam tersebut akan berbahaya bila masuk ke dalam metabolisme tubuh dan melebihi jumlah batas yang telah ditetapkan oleh SNI. Serapan kontaminasi logam diukur dengan menggunakan *Atomic Absorption Spectrophotometry* (AAS) pada gelombang yang spesifik. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk menganalisis timbal (Pb) dalam makanan kornet sapi kemasan kaleng. Sampel diperoleh dengan mengambil dua merek kornet sapi kemasan kaleng yang berbeda di salah satu Swalayan Kota Tasikmalaya.

Metode penelitian bersifat deskriptif dengan uji kuantitatif pengukuran kadar menggunakan *Atomic Absorption Spectrophotometry* (AAS). Metode sampling digunakan yaitu *accidental sampling*. Objek penelitian adalah dua sampel kornet kemasan kaleng dengan merek yang berbeda. Data yang diperoleh kemudian akan disajikan dalam bentuk tabel dan kurva.

Hasil menunjukkan bahwa pada kedua sampel *corned beef* terdapat kandungan logam timbal (Pb) dengan nilai kadar untuk sampel A sebesar 0,33 mg/Kg dan sampel B 0,36 mg/Kg. Jumlah kadar tersebut tidak melebihi batas maksimum cemaran yang telah ditetapkan dalam SNI 3772:2015 yaitu sebesar 1,0 mg/Kg.

Kata Kunci: *Atomic Absorption Spectrophotometry*, Kemasan Kaleng, Timbal.

ABSTRACT

Food packaged in cans has a risk of being contaminated with the metal components that make up the can. The metal contamination will be dangerous if it enters the body's metabolism and exceeds the limit set by SNI. Metal attack is measured using Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS) at a specific wave. The purpose of this research was to analyze lead (Pb) in canned corned beef. Samples were obtained by taking two different brands of canned corned beef from one of the Tasikmalaya City Supermarkets.

The research method is descriptive with a quantitative test for measuring levels using Atomic Absorption Spectrophotometry. The sampling method used is accidental sampling. The object of research were two samples of corned beef cans with different brands. The data obtained will then be presented in the form of tables and curves.

The results showed that both samples of corned beef contained lead (Pb) with a concentration value for sample A of 0.33 mg/Kg and sample B of 0.36 mg/Kg. The amount of this content does not exceed the maximum contamination limit set in SNI 3772: 2015 which is 1.0 mg/Kg.

Keywords: *Atomic Absorption Spectrophotometry, Canned Packaging, Lead.*