

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi bidang pangan membuat tampilan dan kemasan produk pangan semakin bervariasi dengan tujuan untuk menjamin kualitas dari bahan pangan dan menarik konsumen membeli produk tersebut. Kemasan yang kini banyak digunakan adalah kemasan kaleng dengan keunggulan dapat memberikan penyimpanan yang stabil dalam jangka waktu yang panjang, daya tahan saat distribusi produk dan dapat meminimalisasi penyalahgunaan. Akan tetapi makanan kaleng dapat menyerap logam dari wadahnya baik timah (Sn), seng (Zn) dan besi (Fe) dari pelat timah, dan timbal (Pb) dari patrian. Salah satu contoh makanan dengan pengemasan kaleng adalah kornet sapi (Kunsah et al., 2021).

Kornet sapi kemasan kaleng merupakan olahan daging sapi dalam kaleng yang digemari masyarakat namun memiliki kemungkinan mengandung logam berbahaya seperti timbal (Pb) dimana logam tersebut memiliki daya tahan terhadap korosi terbatas karena mudah bereaksi dengan keasaman (pH) dan lama penyimpanan tertentu yang dapat menimbulkan pencemaran pada kornet sapi. Timbal (Pb) termasuk salah satu logam berat yang dapat masuk ke dalam tubuh manusia lewat makanan, air minum, atau melalui udara dan berpotensi menjadi racun jika konsentrasi dalam tubuh tinggi karena terjadinya bioakumulasi (Syakri & Mursyid, 2013). Logam berat timbal ialah satu dari berbagai penyebab permasalahan kesehatan yang cukup serius dikarenakan dapat menyebabkan gangguan pada tubuh manusia. Menelan bahan kimia atau senyawa kimia dalam

jumlah besar, seperti logam berat, melalui makanan atau minuman akan mengganggu sistem saraf, menghambat pertumbuhan, mempengaruhi sistem reproduksi, membuat individu lebih rentan terhadap penyakit menular, mengakibatkan kelumpuhan dan kematian dini, serta mengurangi level IQ pada anak. Keracunan pada logam berat yang terdapat pada makanan semakin bertambah. Perkiraan jumlah kematian terkait timbal sebanyak 143.000 setiap tahun, dengan 853.000 kematian terjadi di sejumlah negara dengan pendapatan menengah dan rendah, termasuk Indonesia (Aribowo et al., 2022).

Badan Standarisasi Nasional (BSN) telah mengatur batas maksimum cemaran logam dalam makanan melalui SNI Nomor 3775:2015 untuk olah daging yaitu sebesar 1,0mg/Kg. Jika mengkonsumsi makanan kaleng yang terkontaminasi logam berat timbal (Pb) dengan jumlah banyak, dikhawatirkan dapat menyebabkan keracunan makanan sehingga mengganggu kesehatan karena sifat toksis timbal (Pb) yang dapat secara langsung menyebabkan kerusakan jaringan dan syaraf (BSN, 2009). Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk melakukan analisis kuantitatif kadar logam timbal (Pb) pada dua kornet sapi dengan merek yang berbeda sebagai sampel penelitian dengan menggunakan metode analisis *Atomic Absorption Spectrophotometry*.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat kandungan logam timbal (Pb) pada masing-masing dua merek *Corned beef* kemasan kaleng yang diperoleh dari salah satu Swalayan kota Tasikmalaya?
2. Berapakah kadar logam timbal (Pb) pada masing-masing dua merek *Corned beef* kemasan kaleng yang diperoleh dari salah satu Swalayan Kota Tasikmalaya?
3. Apakah kadar logam timbal (Pb) pada masing-masing dua merek *Corned beef* kemasan kaleng tidak melebihi batas maksimum cemaran logam timbal (Pb) yang ditetapkan SNI Nomor 3772:2015?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tujuan Umum

Mengetahui kadar timbal (Pb) pada masing-masing dua merek *corned beef* kemasan kaleng menggunakan metode *Atomic Absorption Spectrophotometry*.

2. Tujuan Khusus

- a) Mengetahui ada atau tidaknya logam timbal (Pb) pada masing-masing dua merek *Corned beef* kemasan kaleng.
- b) Mengetahui kadar timbal (Pb) pada masing-masing dua merek *Corned beef* kemasan kaleng.

- c) Mengetahui melebihi atau tidaknya kadar kandungan timbal (Pb) yang terkandung pada masing-masing dua merek *corned beef* kemasan kaleng dengan batas maksimum cemaran logam timbal (Pb) yang ditetapkan SNI Nomor 3722:2015.

D. Ruang Lingkup

Penelitian ini merupakan penelitian Farmasi Sains dan Teknologi (FST) yaitu Kimia Farmasi.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk meningkatkan pengetahuan dan pengalaman penulis dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh terutama mengenai analisis kandungan timbal (Pb) pada dua merek *corned beef* menggunakan *Atomic Absorption Spectrophotometry*.

2. Bagi Pembaca

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi, pengetahuan dan manfaat mengenai analisis kandungan timbal (Pb) pada dua merek *corned beef* menggunakan *Atomic Absorption Spectrophotometry*.

3. Bagi Penelitian Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan ilmu pengetahuan dan wawasan serta dapat dijadikan referensi bagi penelitian selanjutnya.

4. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi kepustakaan dan dapat membantu pada pengembangan ilmu pengetahuan.

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Nama, tahun	Judul	Persamaan	Perbedaan
Kunshah. B. <i>et al</i> , 2021	Analisa Cemaran Logam Berat (Pb, Cd, Zn) Pada Makanan Dan Minuman Kemasan Kaleng Dengan Menggunakan Metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA)	1. Metode penelitian: uji kuantitatif dengan Spektrofotometri Serapan Atom 2. Unsur yang diamati: kandungan logam Pb	1. Sampel: minuman berkarbonasi, susu, sari buah, kornet dan sarden 2. Lokasi dan waktu penelitian 3. Jumlah kandungan unsur yang diamati : Pb, Cd dan Zn
Syakri. S dan Mursyid M, 2013	Analisis Pengaruh Tempat Penyimpanan Terhadap Besarnya Kandungan Logam Pb dan Zn Dalam Daging Kornet Habis Pakai Kemasan Kaleng	1. Metode penelitian: uji kuantitatif dengan Spektrofotometri Serapan Atom 2. Unsur yang diamati: kandungan logam Pb 3. Sampel: daging sapi kaleng	1. Lokasi, tempat dan waktu penelitian 2. Jumlah kandungan unsur yang diamati : Pb dan Zn.
Perdana W.W, 2019	Analisis Logam Berat di Kemasan Kaleng	1. Metode penelitian: uji kuantitatif dengan Spektrofotometri Serapan Atom 2. Unsur yang diamati: kandungan logam Pb	1. Lokasi, tempat waktu penelitian, dan sampel penelitian 2. Sampel: minuman berkarbonasi, susu, dan sari buah
Agatha H. S, 2022	Analisa Kandungan Logam Timbal (Pb) Pada Produk Olahan Kornet dan Ikan Kemasan Kaleng Menggunakan Spektrofotometri Serapan Atom	1. Metode penelitian: uji kuantitatif dengan Spektrofotometri Serapan Atom 2. Unsur yang diamati: kandungan logam Pb 3. Sampel yang digunakan: kornet sapi kemasan kaleng	1. Lokasi, tempat waktu penelitian, dan sampel penelitian
Dewi D. C, 2013	Determinasi Kadar Logam Timbal (Pb) dalam Makanan Kaleng Menggunakan Destruksi Basah dan Destruksi Kering	1. Unsur yang diamati: kandungan logam Pb 2. Metode destruksi : destruksi basah	1. Lokasi, tempat waktu penelitian, dan sampel penelitian 2. Jumlah sampel yang digunakan