

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Sejak dulu sampai saat ini, susu memiliki banyak fungsi dan manfaat. Untuk umur produktif, susu membantu pertumbuhan mereka. Sementara itu untuk orang lanjut usia, susu membantu menopang tulang agar tidak keropos. Susu secara alami mengandung nutrisi penting, seperti bermacam-macam vitamin, protein, kalsium, magnesium, fosfor dan zink. Menurut Hendarwan (2007), susu mengandung mineral dan lemak. Oleh karena itu, setiap orang dianjurkan minum susu.

Susu adalah cairan bergizi berwarna putih yang dihasilkan oleh kelenjar susu mamalia dan manusia. Susu adalah sumber gizi utama bagi bayi sebelum mereka dapat mencerna makanan padat. Susu binatang (biasanya sapi) juga diolah menjadi berbagai produk susu kaleng dan lain-lainnya untuk konsumsi manusia (Hendarwan, 2007). Sekarang banyak susu yang dikemas dalam bentuk yang unik, untuk dapat memperpanjang umur makanan dan minuman tersebut. Biasanya tempat yang digunakan adalah kaleng.

Kemasan pangan kaleng merupakan jenis kemasan pangan yang sering digunakan terutama untuk pangan olahan/siap saji. Keunggulan kemasan pangan kaleng, antara lain; mempunyai kekuatan mekanik besar, penghalang (barrier) tinggi terhadap kontaminan karena kedap udara (hermetis), toksisitas rendah, tahan kondisi ekstrim dan permukaan ideal untuk pelabelan. Namun jenis kemasan ini mempunyai beberapa kelemahan antara lain; produk makanan yang dikemas dalam kaleng akan kehilangan cita rasa segarnya, mengalami penurunan nilai gizi akibat pengolahan dengan suhu tinggi dan timbul rasa logam (Anonim, 2013).

Logam berat biasanya terdapat dalam bahan pangan yang dikemas dalam kaleng salah satunya yaitu logam timbal (Pb). Timbal sehari-hari sering disebut dengan timah hitam atau plumbum. Timbal (Pb) adalah logam berat yang mendapat

perhatian khusus karena sifatnya yang toksik (beracun) terhadap manusia. Timbal (Pb) dapat masuk ke dalam tubuh melalui konsumsi makanan, minuman, udara, air, serta debu yang tercemar Pb. Waktu paruh timbal dalam sel darah merah adalah 35 hari, dalam jaringan ginjal dan hati selama 40 hari, sedangkan dalam tulang selama 30 hari (Widowati, 2008). Oleh sebab itu susu yang telah terkontaminasi oleh logam berat (Pb) akan sangat berbahaya untuk dikonsumsi oleh manusia jika melampaui batas.

Saat ini banyak susu kemasan kaleng diduga telah terkontaminasi logam berat (Pb), hal tersebut dapat diketahui dari hasil penelitian susu kaleng kental manis yang dilakukan oleh Vina Azis, Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya kadar timah (Sn) masih di ambang batas, seng (Zn) masih di ambang batas dan timbal (Pb) pada beberapa sampel telah melebihi ambang batas maksimal yang telah ditetapkan oleh BPOM dan SNI. Oleh sebab itu penulis berkeinginan untuk meneliti kandungan logam timbal (Pb) pada produk susu bubuk kemasan kaleng.

Dalam melakukan penelitian ini, metode yang dapat digunakan untuk mengalisis kadar timbal (Pb) adalah gravimetri, kompleksometri dan spektrofotometri serapan atom. Menurut khopkar (1990), metode spektrofotometri serapan atom dapat menentukan kadar logam tanpa dipengaruhi oleh keberadaan logam yang lain. Selain itu pelaksanaannya sederhana, lebih akurat, teliti dan berlangsung dengan cepat. Sehingga diharapkan dengan penggunaan metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA) dalam penelitian ini dapat meningkatkan kevaliditan hasil penelitian.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah susu kaleng mengandung logam timbal (Pb), jika di analisis dengan menggunakan Spektrofotometer Serapa Atom ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk menentukan ada tidaknya kandungan timbal (Pb) pada susu kaleng.
2. Untuk menghitung kadar timbal (Pb) dalam susu kaleng menggunakan Spektrofotometri Serapan Atom (SSA).

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Sebagai sarana informasi kepada masyarakat tentang resiko kontaminasi logam berat (Pb) yang terdapat dalam kemasan kalengan.
2. Sebagai bahan masukan bagi Dinas Kesehatan dan balai POM tentang kandungan logam timbal (Pb) pada produk susububuk kemasan kaleng yang beredar di Kota Gorontalo.