

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Ikan merupakan salah satu sumber makanan yang sangat dibutuhkan oleh manusia karena banyak mengandung protein. Dengan kandungan protein dan air yang cukup tinggi, ikan termasuk komoditi yang mudah busuk dan juga gampang mengalami kerusakan. Oleh karena itu untuk memenuhi kebutuhan konsumen yang selalu mengharapkan ikan segar, penanganan ikan perlu dilakukan agar bisa dinikmati oleh masyarakat. Masyarakat harus dapat menikmati ikan dengan kualitas yang bagus dan layak untuk dikonsumsi. Ikan yang dijual dipasaran tidak hanya ditemukan dalam keadaan segar tetapi juga ditemukan dalam bentuk kemasan, baik dalam bentuk kaleng maupun plastik, hal ini akan memberikan kemudahan bagi para konsumen dalam pengolahannya. Salah satu produk industri ikan yang banyak di pasaran adalah ikan kaleng kemasan, yang komposisinya terdiri dari ikan, pasta tomat, saos papaya, garam dan pengawet. Ikan yang digunakan untuk produk ikan kaleng kemasan ini ada bermacam-macam antara lain ikan sarden, ikan tuna, ikan kembung, ikan kakap dan ikan salam (Tehubijuluw, H. Eirene G, F dan Samuel S, P. 2013).

Kebutuhan masyarakat terhadap makanan kaleng menjadi bagian penting dari makanan yang dimakan diseluruh dunia, hal ini dapat dilihat pada beberapa produk yang dikemas dalam kemasan kaleng yang dapat digunakan secara praktis, tahan lama, tidak mudah membusuk dan sudah beredar di pasar moderen dan tradisional, salah satunya adalah ikan kaleng.

Meskipun kemasan kaleng memberikan banyak keuntungan dalam kemasan makanan namun keamanan dan pengaruhnya terhadap makanan ke dalam produk yang dikemasnya tetap harus diperhatikan. Beberapa logam berat yang dapat mengontaminasi produk makanan kaleng yaitu timah (Sn), timbal (Pb), besi (Fe), kadmium (Cd), dan aluminium (Al). Sambungan antara bagian tutup kaleng dengan badan kaleng yang dipatri menggunakan timbal (Pb) dapat menyebabkan cemaran timbal (Pb) pada makanan kaleng (Vera, 2011).

Sumber logam berat yang masuk ke dalam makanan atau minuman antara lain dari air yang digunakan yang berasal dari air tanah, seperti yang kita ketahui air tanah masih banyak mengandung jenis logam berat, kemudian melalui alat-alat memproses, dalam mengolah atau memproduksi suatu makanan atau minuman dalam pabrik masih banyak yang menggunakan alat-alat yang terbuat dari logam. Pada makanan yang bersifat asam dan dikalengkan tanpa oksigen, timah menjadi anoda dalam pasangan timah-besi. Timah pada kondisi ini larut dengan laju sangat rendah dan dapat melindungi produk selama dua tahun atau lebih (Dewi,D.C. 2012).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tehubijuluw, Eirene dan Samuel Simra (2013) di beberapa merek ikan kaleng bahwa ditemukan konsentrasi logam kadmium (Cd) pada sampel ikan kaleng merek RS sebanyak 0,1969 mg/kg, merek NF adalah 0,0448 mg/kg, dan merek Cp tidak terdeteksi. Sedangkan konsentrasi logam tembaga (Cu) pada merek Rs adalah 3,3303 mg/kg, merek NF adalah 4,6130 mg/kg, dan merek Cp adalah 3,3047 mg/kg. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel ikan kaleng tersebut mengandung logam kadmium (Cd) dan tembaga (Cu),

tetapi konsentrasi logam kadmium (Cd) dan tembaga (Cu) yang diperoleh dari semua sampel tidak melebihi batas maksimum yang ditetapkan oleh Dirjen Pengawasan Obat dan Makanan No : 03725/B/SK/VII/89 dimana batas maksimum untuk tembaga sebesar 5,0 mg/kg, sedangkan untuk kadmium (Cd) sebesar 0,2 mg /kg..

Kemudian penelitian tentang timbal pada sayur kacang-kacangan kaleng yang dilakukan oleh Mardiyono dan Nur Hidayati (2011) hasil yang didapat dari penelitian tersebut menunjukkan semua sampel mengandung tembaga (Cu) dan timbal (Pb). Pengawasan mutu terhadap kadar tembaga yang diperoleh pada sampel A =  $(1,5719 \pm 0,1464)$ mg/kg, sampel B =  $(0,9645 \pm 0,1682)$ mg/kg, sampel C =  $(1,6451 \pm 0,0885)$  mg/kg, sampel D =  $(1,7180 \pm 0,1003)$  mg/kg, sampel E=  $(1,4519 \pm 0,0929)$  mg/kg. Kadar timbal yang diperoleh pada sampel A =  $(1,9411 \pm 1,1669)$  mg/kg, sampel B =  $(1,2467 \pm 0,0566)$  mg/kg, sampel C =  $(0,6526 \pm 0,0068)$ mg/kg, sampel D =  $(1,7914 \pm 0,0499)$  mg/kg, sampel E =  $(1,2239 \pm 0,0465)$  mg/kg. sehingga dapat diketahui bahwa kadar tembaga dan timbal pada semua sampel sayur kacang-kacangan tidak melebihi batas maksimum yang ditetapkan oleh Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) yaitu batas maksimum untuk tembaga sebesar 5,0 mg/kg sedangkan untuk timbal sebesar 2,0 mg/kg.

Kemudian penelitian tentang analisis timbal dilakukan juga oleh Amiruddin (2013) tetapi pada buah leci kemasan kaleng dan hasilnya menunjukkan adanya senyawa timbal pada buah leci. Kadar timbal yang diperoleh dari hasil penelitiannya yaitu pada expire date 2014 kode A kandungan timbalnya sebanyak 0,5447 mg/kg dan untuk expire date 2015 kode B rata-rata timbalnya mengandung 0,3326 mg/kg.

sehingga dapat diketahui bahwa buah leci tersebut belum melebihi standar yaitu 1.0 mg/kg.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang dilakukan oleh para peneliti tentang adanya logam berat timbal (Pb) pada makanan yang ada pada kemasan kaleng sehingga membuat saya tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Uji Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) Pada Ikan Kaleng Yang Beredar Di Pasar Moderen Kota Gorontalo”**.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang telah diuraikan maka dapat diidentifikasi beberapa masalah antara lain :

1. Masih banyak masyarakat yang mengkonsumsi produk ikan kaleng.
2. Dari beberapa penelitian ditemukan adanya logam berat timbal (Pb) dalam kemasan kaleng.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah kandungan logam berat timbal (Pb) pada ikan kaleng yang beredar di pasar moderen Kota Gorontalo masih memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI sebesar 0,3 ppm)?”

## **1.4 Tujuan Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui kandungan logam berat timbal (Pb) pada ikan kaleng yang beredar di pasar moderen Kota Gorontalo.

#### 1.4.2 Tujuan Khusus

1. Untuk melihat apakah terdapat kandungan logam berat timbal (Pb) pada ikan kaleng yang beredar di pasar moderen Kota Gorontalo.
2. Untuk mengetahui kadar logam berat timbal (Pb) dari masing-masing merek produk ikan kaleng dan dibandingkan dengan Standar Nasional Indonesia 7387 : 2009

### **1.5 Manfaat Penelitian**

#### 1.5.1 Manfaat Ilmiah

Untuk menambah wawasan ilmiah penulis, serta mengaplikasikan ilmu yang telah di peroleh selama menempuh pendidikan di Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Jurusan Kesehatan Masyarakat Di Universitas Negeri Gorontalo.

#### 1.5.2 Manfaat Teoritis

Diharapkan nantinya penelitian ini dapat memberikan informasi tentang bahaya dari kandungan logam berat timbal (Pb) pada ikan kaleng jika terlalu banyak dikonsumsi

#### 1.5.3 Manfaat Praktis

Sebagai tambahan pengetahuan dan pengalaman bagi penulis dalam mengembangkan penelitian kesehatan lingkungan dan masukan bagi yang berkepentingan dalam mengetahui bahaya dari kandungan logam berat timbal (Pb) pada ikan kaleng jika terlalu banyak dikonsumsi.