

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini, teknologi pengolahan bahan makanan telah mengalami kemajuan pesat. Hal ini dapat dilihat dari semakin banyaknya produk makanan yang beredar di pasaran, salah satunya adalah ikan. Ikan merupakan bahan makanan yang mengandung protein tinggi yang sangat penting bagi manusia. Kandungan protein tersebut menyebabkan ikan sangat diminati oleh masyarakat, sehingga kebutuhan ikan semakin meningkat. Di pasaran, ikan tidak hanya ditemukan dalam keadaan segar, tetapi ada juga yang sudah dalam bentuk kemasan. Salah satu produk industri ikan yang banyak ditemukan di pasaran yaitu ikan kaleng.

Ikan kaleng adalah salah satu produk hasil pengawetan atau pengolahan ikan dengan menggunakan panas yang pertama kali dilakukan dalam suatu wadah tertutup, yang kemudian dikenal dengan istilah *canning* atau pengalengan oleh Nicholas Appert (1775-1810) seorang bangsa Perancis. Tujuan dari pengalengan ini adalah untuk mengawetkan bahan makanan dan mencegah makanan dari proses kebusukan atau kerusakan (Afrianti, 2013:92-102).

Dalam proses pengalengan makanan, bahan pangan dikemas secara hermetis (*hermetic*) dalam suatu wadah, baik kaleng, gelas atau aluminium dan kemudian disterilkan. Pengemasan secara hermetis ini dapat diartikan bahwa penutupannya sangat rapat, sehingga tidak dapat ditembus oleh udara, air, kerusakan akibat oksidasi, ataupun perubahan cita rasa (Adawyah, 2011:120).

Wadah kaleng pada umumnya digunakan untuk berbagai produk yang mengalami proses sterilisasi dengan pemanasan (termal). Wadah kaleng pada awalnya terbuat dari plat timah (*tin plate*) yang terdiri dari lembaran dasar baja dilapisi timah putih (Sn) dengan cara pencelupan dalam timah cair panas (*hot dipping*) atau dengan proses elektrolisa (Julianti dan Nurminah, 2006:73).

Kelebihan pengemasan ikan dalam kaleng yaitu praktis bagi para konsumen karena cara penyajiannya yang sangat sederhana. Selain itu, pengemasan dengan kaleng dapat memberikan masa simpan yang lebih lama, karena kemasan dapat

memberikan perlindungan pada bahan pangan yang dikemasnya (Afrianto, 2008:271). Namun dalam penggunaannya perlu diwaspadai karena pada makanan kaleng dapat terjadi kontaminasi logam berat dari bahan pengemasnya.

Kontaminasi logam ini dapat terjadi selama proses pengolahan dan kondisi selama pemasaran. Hubungan langsung antara bahan makanan dengan alat atau wadah selama proses pembuatan dan pengemasan dapat menyebabkan masuknya logam ke dalam makanan. Makanan dalam kaleng dapat menyerap logam dari wadahnya baik timah (Sn), seng (Zn) dan besi (Fe) dari plat timah, serta timah dan timbal (Pb) dari patrian, hal tersebut sering dinamakan korosi (Azis, 2007:12).

Untuk mencegah terjadinya kontak langsung antara kaleng pengemas dengan bahan pangan yang dikemas, maka kaleng plat timah harus diberi pelapis yang disebut dengan enamel. Interaksi antara bahan pangan dengan kemasan ini dapat menimbulkan korosi yang menghasilkan warna serta *flavor* yang tidak diinginkan, seperti terbentuknya warna hitam yang disebabkan oleh reaksi antara besi atau timah dengan sulfida pada makanan berasam rendah dan berprotein tinggi (Julianti dan Nurminah, 2006:73).

Pada proses pengolahan ikan kaleng masih dimungkinkan terjadinya kontaminasi logam berat timbal (Pb). Logam Pb dapat berasal dari kaleng yang dilakukan pematrian pada proses penyambungan antara kedua bagian sisi dari *tin plate* untuk membentuk badan kaleng atau antara bagian badan kaleng dan tutupnya yang dipatri (Azis, 2007:17).

Keberadaannya logam-logam berat yang terkandung dalam bahan makanan dapat menimbulkan resiko keracunan bagi yang mengkonsumsinya, baik orang dewasa maupun anak-anak. Menurut Dewi (2011:8-9), efek toksik (keracunan) dari timbal (Pb) adalah gangguan gastrointestinal, rasa logam pada mulut, muntah, sakit perut dan diare. Pada bayi dan anak-anak, keracunan timbal dapat menyebabkan gangguan mental dan penurunan kecerdasan.

Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian tentang analisis logam Pb dalam ikan kaleng yang beredar di Kota Gorontalo dengan menggunakan metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, yang menjadi permasalahan penelitian ini adalah :

1. Apakah ikan kaleng yang beredar di Kota Gorontalo mengandung logam Pb?
2. Berapakah kadar logam Pb dalam ikan kaleng yang beredar di Kota Gorontalo dengan menggunakan metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA)?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengidentifikasi kandungan logam Pb dalam ikan kaleng yang beredar Kota Gorontalo.
2. Untuk menghitung kadar logam Pb dalam ikan kaleng yang beredar di Kota Gorontalo dengan menggunakan metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menambah pengetahuan bagi peneliti tentang bahaya logam berat Pb dalam ikan kaleng.
2. Sebagai bahan informasi kepada masyarakat tentang adanya bahaya yang bisa ditimbulkan oleh produk makanan ikan kaleng yang didalamnya terkandung logam Pb, sehingga terhindar dari bahaya tersebut.
3. Sebagai bahan referensi bagi instansi untuk keperluan penelitian-penelitian selanjutnya.