

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Timbal atau timah hitam merupakan senyawa kimia yang banyak dimanfaatkan di industri sebagai campuran bensin, bahan dasar baterai, pelapis kabel, bahan pewarna cat dan lain-lain. Timbal juga dapat memberikan dampak buruk, baik pada lingkungan maupun makhluk hidup. Timbal dapat mencemari udara, air dan tanah, sedangkan pada makhluk hidup timbal dapat masuk ke dalam tubuh dan mengendap di dalam darah. Timbal masuk ke dalam tubuh manusia dan sebagian akan terakumulasi melalui berbagai cara antara lain adalah melalui pernafasan (inhalasi), saluran cerna yaitu makanan dan minuman yang terkontaminasi timbal atau terabsorpsi melalui kulit (Albalak, 2001; Sudarmaji, 2006; Mulyadi *et al.*, 2015).

Efek toksik timbal pada tubuh manusia, dapat terjadi secara akut atau kronik. Efek timbal terhadap kesehatan meliputi gangguan pada sistem organ seperti darah, sistem saraf, ginjal, sistem reproduksi, dan saluran cerna. Efek buruk ini tidak hanya menyerang manusia dewasa dan anak-anak saja, bahkan janin yang masih dalam kandungan sekalipun dapat merasakan efek toksik timbal. Hal ini karena timbal dapat disalurkan dari ibu kepada anaknya melalui plasenta dan juga air susu ibu (ASI). Beberapa laporan kasus keracunan timbal bahkan dapat menyebabkan koma ataupun kematian (WHO HECA, 2004; CDC, 2005; Laila dan Shofwati, 2013).

World Health Organization (WHO) menyatakan tidak ada ambang batas paparan timbal di udara maupun di dalam darah mengingat sifatnya sebagai logam berat dan neurotoksik. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) di

Amerika Serikat menetapkan bahwa untuk anak-anak kadar timbal dalam darah yang tinggi adalah $\geq 10 \mu\text{g/dl}$ (CDC, 2005), namun ada bukti-bukti bahwa dampak negatif dapat terjadi pada tingkat yang lebih rendah dari kadar tersebut. Di Indonesia sendiri juga telah dilaksanakan penelitian yang melaporkan terjadi perbedaan skor *memory task*, *recall*, dan *recognition* pada kelompok timbal darah tinggi dengan kelompok timbal darah rendah. Hasil penelitian lain di Yogyakarta pada tahun 2008 menyebutkan terdapat 29.234 kasus penurunan IQ pada anak sebagai dampak kesehatan yang disebabkan oleh timbal (Gravitiani, 2009).

Pencemaran oleh timbal salah satunya ditemukan pada makanan dan minuman yang dijual pedagang kaki lima di pinggir jalan. Makanan yang disajikan dengan kondisi tersebut mengganggu kesehatan konsumennya (Agustin, 2008; Laila dan Shofwati 2013; Yulaipi dan Aunurohim, 2013).

Kontaminasi pada makanan jajanan dapat disebabkan oleh banyak faktor seperti penanganan yang tidak tepat saat produksi, bahan baku yang digunakan, penyimpanan, penyediaan, dan pengemasan makanan tersebut. Salah satu sumber pencemaran yang paling sering mengontaminasi makanan jajanan dipinggir jalan adalah asap kendaraan bermotor (Februhartanty, 2004; Yulaipi dan Aunurohim, 2013). Berdasarkan penelitian Marbun (2010) diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh lama waktu pajanan terhadap timbal pada makanan jajanan yang dijual di pinggir jalan Pasar I Padang Bulan Kota Medan. Salah satu upaya untuk mengurangi kontaminasi asap kendaraan bermotor ini dapat dilakukan dengan cara melindungi makanan jajanan tersebut menggunakan penutup atau dikemas (Ardalina, 2012).

Observasi yang telah dilakukan peneliti sebelumnya, masih banyak ditemukan pedagang yang menggunakan kemasan kertas yang berasal dari kertas koran untuk membungkus gorengan dengan alasan pemanfaatan kertas bekas dan harga yang lebih murah bila dibandingkan dengan kertas yang masih bersih atau baru. Bakwan merupakan gorengan yang paling sering di konsumsi masyarakat, karena selain rasanya yang enak bakwan juga dapat mengenyangkan. Gorengan bakwan juga lebih banyak menyerap minyak, karena bahan dasar pembuatan bakwan didominasi tepung terigu dan proses pemasakannya harus ditenggelamkan ke dalam minyak. Kertas koran yang digunakan untuk membungkus gorengan tersebut juga mengandung zat-zat kimia berbahaya yang dapat mengontaminasi makanan yang dibungkusnya. Zat ini berasal dari tinta yang terdapat pada kertas koran tersebut. Salah satu zat pencemar berbahaya yang ada didalam tinta adalah timbal (BPOM, 2007; Novianti, 2009; Suwaidah, 2014).

Kertas koran mengandung tinta yang digunakan sebagai pembungkus produk pangan berminyak seperti gorengan. Minyak yang panas dapat melarutkan timbal pada tinta kertas koran, sehingga timbal bermigrasi ke dalam produk pangan (Novianti, 2009). Suwaidah (2014) melakukan pengukuran migrasi timbal dari kemasan kertas simulasi ke dalam makanan gorengan simulasi pada kondisi waktu kontak 1 sampai 5 jam dengan tiga suhu penyimpanan 25°C, 45°C, dan 63°C. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa dengan bertambahnya waktu dan suhu penyimpanan terjadi peningkatan pola pelepasan timbal dari kertas kemasan simulasi ke dalam makanan gorengan simulasi. Hal ini menunjukkan bahwa dalam waktu 1 jam telah terjadi pelepasan timbal dari kertas bekas ke makanan gorengan.

Berdasarkan survei yang dilakukan, rata-rata masyarakat mengonsumsi makanan gorengan kurang dari 1 jam sejak dibeli. Hal ini membuat peneliti ingin mengetahui kandungan timbal yang ada dalam gorengan bakwan yang dibungkus kertas koran selama 15 menit, 30 menit dan 60 menit. Dari latar belakang diatas peneliti merasa tertarik untuk menganalisis kandungan timbal yang ada dalam gorengan akibat penggunaan kertas koran sebagai pembungkus.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalahnya adalah:

1. Berapakah kandungan timbal pada gorengan jenis bakwan yang dibungkus 60 menit dengan kertas bersih?
2. Berapakah kandungan timbal pada gorengan jenis bakwan yang dibungkus 15 menit dengan kertas koran?
3. Berapakah kandungan timbal pada gorengan jenis bakwan yang dibungkus 30 menit dengan kertas koran?
4. Berapakah kandungan timbal pada gorengan jenis bakwan yang dibungkus 60 menit dengan kertas koran?
5. Apakah ada hubungan penggunaan kertas koran sebagai pembungkus gorengan selama 15 menit, 30 menit, dan 60 menit dengan kandungan timbal yang terdapat pada gorengan?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis kandungan timbal yang terdapat dalam gorengan akibat penggunaan kertas koran sebagai pembungkus.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui kandungan timbal pada gorengan jenis bakwan yang dibungkus 60 menit dengan kertas bersih.
2. Mengetahui kandungan timbal pada gorengan jenis bakwan yang dibungkus 15 menit dengan kertas koran.
3. Mengetahui kandungan timbal pada gorengan jenis bakwan yang dibungkus 30 menit dengan kertas koran.
4. Mengetahui kandungan timbal pada gorengan jenis bakwan yang dibungkus 60 menit dengan kertas koran.
5. Mengetahui hubungan penggunaan kertas koran sebagai pembungkus gorengan selama 15 menit, 30 menit, dan 60 menit dengan kandungan timbal yang terdapat pada gorengan!

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai kandungan timbal pada makanan jajanan yang dibungkus dengan kertas koran.
2. Sebagai referensi pada masyarakat agar lebih selektif dalam upaya pemilihan makanan jajanan yang akan dikonsumsi.

3. Bagi pemerintah dan lembaga masyarakat yang bergerak di lingkungan hidup, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang positif dalam menyusun kebijakan di bidang kesehatan masyarakat.

