

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pembangunan nasional pada hakikatnya adalah pembangunan manusia seutuhnya dan pembangunan seluruh masyarakat Indonesia. Pembangunan kesehatan sebagai salah satu upaya pembangunan nasional diarahkan guna tercapainya kesadaran, kemauan, dan kemampuan untuk hidup sehat bagi setiap penduduk agar dapat mewujudkan derajat kesehatan yang optimal (Mukono, 2000).

Arah pembangunan jangka panjang Indonesia adalah pembangunan ekonomi dengan bertumpukan pada pembangunan industri, khususnya industri makanan dalam bentuk *packaging*. Hal ini ditandai dengan adanya produksi kemasan/*packaging* yang memakai bahan kimia dan zat radioaktif serta banyaknya pemakaian produk berbasis kimia. Hal itu merupakan tantangan yang besar terhadap dampak bahan kimia bagi lingkungan hidup, kesehatan, dan kelangsungan hidup manusia serta makhluk hidup lainnya.

Makanan adalah hasil dari proses pengolahan suatu bahan pangan yang diperoleh dari hasil pertanian, perkebunan, perikanan dan adanya teknologi, juga merupakan salah satu kebutuhan manusia yang paling penting untuk kelangsungan hidupnya (Artha, 2007). Bahan hasil pangan perlu dilakukan pengemasan, yang bertujuan untuk membantu mencegah atau mengurangi terjadinya kerusakan-kerusakan akibat pengaruh dari lingkungan luar dan kemasan yang digunakan, sehingga dapat memberikan kemudahan, penyeragaman, promosi dan informasi. Kemasan yang paling sering kita jumpai saat ini adalah plastik dan styrofoam (Sulchan dan Nur, 2007).

Kemasan styrofoam dipilih karena mampu mencegah kebocoran dan tetap mempertahankan bentuknya saat dipegang, mampu mempertahankan pangan yang panas atau dingin, mempertahankan kesegaran dan keutuhan pangan yang dikemas, inert terhadap keasaman pangan, biaya murah serta ringan. Karena kelebihanannya

tersebut, kemasan styrofoam sering digunakan sebagai pembungkus makanan terutama untuk makanan cepat saji (BPOM, 2008).

Makanan cepat saji yang dimaksud adalah jenis makanan yang dikemas, mudah disajikan, atau diolah dengan cara sederhana. Salah satunya adalah mie instan yang menggunakan wadah styrofoam. Makanan ini semakin lama semakin banyak digemari oleh seluruh lapisan masyarakat dan dijadikan sebagai salah satu makanan favorit. Karena selain memiliki harga yang murah dan terdapat berbagai macam merek dan variasi, produk ini juga praktis dan mudah dalam hal penyajiannya karena hanya dengan menambahkan air mendidih (air panas) dan menunggu  $\pm 3$  menit (Afandi, 2009).

Kemasan styrofoam memiliki kelemahan yaitu kemungkinan terjadinya migrasi zat monomer dari kemasan styrofoam ke dalam makanan, salah satunya adalah terbentuk formaldehid yang dipengaruhi oleh adanya suhu (EPA, 2007). Formaldehid merupakan gas yang mudah terbakar, tidak berwarna dan baunya sangat menusuk. Senyawa ini termasuk golongan aldehyd, banyak digunakan untuk antiseptik dan pengawet (Uzairu dkk, 2010).

Penelitian mengenai adanya migrasi formaldehid pada plastik ke dalam makanan atau minuman telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Uzairu dkk (2009) meneliti tentang kandungan formaldehid pada beberapa makanan lokal di merkuri ditemukan minuman yang memiliki kandungan formaldehid paling tinggi pada bir 180 ppm dan pada makanan dalam kemasan plastik seperti biskuit coklat 140 ppm dan roti *our father's* 132 ppm. EPA (2007) menyatakan bahwa stirena merupakan senyawa yang sangat reaktif di udara dan dapat bereaksi dengan radikal hidroksil dan ozon yang akan menghasilkan formaldehid, benzaldehid dan asam benzoat. Menurut IPCS (International Programme on Chemical safety), lembaga khusus tiga organisasi di PBB, yaitu ILO, UNEP, serta WHO, yang mengkhususkan pada keselamatan penggunaan bahan kimia, secara umum ambang batas aman formaldehid di dalam tubuh adalah 1 mg/L.

Pengguna yang mengonsumsi makanan atau minuman panas yang sudah terkontaminasi formaldehid secara terus-menerus, lambat laun dapat mengakibatkan

kerusakan hati, ginjal dan jantung dan dalam jangka panjang dapat berpeluang terkena penyakit kanker karena formaldehid bersifat karsinogenik (Wulandari, 2007).

## 2.1. Makanan

### 1.2. Perumusan Masalah

Merujuk kepada penelitian yang sudah dilakukan oleh para peneliti diatas. Maka perlu dilakukan penelitian terhadap migrasi formaldehid ke dalam makanan cepat saji khususnya pada mie instan berdasarkan variasi suhu yaitu pada rentang suhu 50<sup>0</sup>C-100<sup>0</sup>C.

Makanan cepat saji yang dimaksud adalah jenis makanan yang dikemas, mudah disajikan, atau diolah dengan cara sederhana. Salah satunya adalah mie instan yang menggunakan wadah styrofoam yang menjadi salah satu makanan favorit. Produk ini praktis dan mudah dalam hal penyajiannya karena hanya dengan menambahkan air mendidih (air panas) dan menunggu  $\pm 3$  menit. Diduga dengan adanya suhu juga dapat mengakibatkan terjadinya dekomposisi pada polistirena yang menyebabkan terjadinya reaksi oksidasi antara monomer stirena dengan ozon membentuk formaldehid dimana partikel-partikel formaldehid tersebut muncul sebagai monomer yang juga akan bermigrasi dan otomatis menghasilkan racun yang berbahaya bagi kesehatan apabila masuk ke dalam tubuh manusia. Analisis formaldehid dilakukan dengan menggunakan analisa spektrofotometri dengan menggunakan reagen Schiff.

### 1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

#### 1.3.1. Tujuan

Menentukan kadar formaldehid dalam kemasan Styrofoam pada makanan cepat saji berdasarkan variasi suhu.

#### 1.3.2. Manfaat

1. Mendapatkan informasi tentang pengaruh adanya suhu pada makanan cepat saji terhadap keberadaan formaldehid dalam kemasan Styrofoam.
2. Sebagai informasi untuk perlindungan konsumen.