

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kerupuk merupakan salah satu makanan yang sudah lama dikenal dan banyak diminati oleh masyarakat Indonesia. Kerupuk termasuk ke dalam jenis makanan ringan yang dikonsumsi dalam jumlah kecil dan digunakan sebagai pelengkap hidangan ataupun variasi dalam lauk pauk<sup>1</sup>.

Menurut Purwanti (2011) bahan yang digunakan dalam pembuatan kerupuk terbagi menjadi dua yaitu bahan baku dan bahan tambahan. Bahan-bahan baku yang digunakan dalam pembuatan kerupuk antara lain tepung tapioka dan tepung terigu. Sedangkan untuk bahan tambahan dapat berasal dari hewani maupun nabati. Contoh kerupuk hewani antara lain kerupuk udang, kerupuk tenggiri, kerupuk susu, serta kerupuk keju, dan untuk contoh kerupuk nabati diantaranya kerupuk kedelai, kerupuk gandum, dan kerupuk tapioka yang memiliki ragam bentuk serta warna. Berbagai macam kerupuk banyak dijumpai di pasaran dengan merek, rasa, bentuk, bahkan warna yang beragam. Makanan ini pun biasanya disukai oleh semua kalangan dari yang muda hingga yang tua<sup>2</sup>.

Variasi warna yang ada pada kerupuk berasal dari zat warna yang berbeda-beda. Zat warna merupakan salah satu zat yang ditambahkan ke dalam makanan sehingga makanan terlihat lebih menarik. Secara umum pewarna dibagi menjadi dua jenis, yaitu pewarna alami dan pewarna sintetis. Pewarna alami biasanya berasal dari tumbuhan dan dapat digunakan dalam makanan, sedangkan pewarna sintetis merupakan pewarna buatan yang berasal dari bahan kimia dan digunakan dalam kadar tertentu pada makanan. Apabila zat warna yang digunakan melewati ambang batas yang ditentukan akan memberikan dampak buruk bagi kesehatan masyarakat yang mengonsumsinya<sup>3</sup>.

Kerupuk merah merupakan salah satu jenis kerupuk yang banyak beredar di pasaran dan digunakan untuk pelengkap makanan sehari-hari seperti lontong sayur dan soto oleh masyarakat. Kerupuk ini terbuat dari tepung tapioka yang ditambahkan dengan pewarna agar bentuknya lebih menarik. Pembuatan kerupuk merah di Sumatera Barat merupakan usaha industri rumah tangga dengan salah satu daerah yang menjadi sentral industri kerupuk ini adalah Desa Piladang yang terletak di Kabupaten Lima Puluh Kota.

Salah satu proses dalam pembuatan kerupuk merah adalah proses penjemuran atau pengeringan. Proses ini biasanya dilakukan dengan cara menjemur kerupuk di area terbuka yang terpapar langsung oleh sinar matahari seperti di tepi

jalan dan tempat-tempat keramaian. Hal ini membuat kehygienisan kerupuk berkurang karena tercemar oleh partikel-partikel debu jalanan dan asap kendaraan. Salah satu zat pencemar yang tidak dapat dihindarkan adalah logam berat, terutama logam Pb dan Fe yang berasal dari asap kendaraan bermotor dan partikel debu jalanan<sup>4</sup>. Selain itu, kerupuk merah yang dijual di pasaran memiliki intensitas warna yang berbeda-beda, ada yang berwarna merah pekat dan berwarna merah pudar. Hal ini menimbulkan keraguan pada masyarakat terkait jenis dan kadar zat warna yang digunakan pada kerupuk merah.

Berdasarkan pemaparan di atas maka dilakukan penelitian untuk menguji kandungan logam berat Pb, Fe, dan zat warna dalam kerupuk merah serta nilai risiko kesehatan pada manusia. Pengujian kandungan logam berat dilakukan dengan menggunakan metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA) yang pada proses destruksinya akan digunakan beberapa jenis pelarut. Proses destruksi dengan variasi jenis pelarut ini dilakukan untuk menentukan jenis pelarut yang sesuai dan dapat mendestruksi logam Pb dan Fe di dalam kerupuk merah secara sempurna. Selanjutnya pengujian zat warna digunakan metode *High Performance Liquid Chromatography* (HPLC) dan Spektrofotometri UV-Vis.

## 1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang diteliti :

1. Pelarut apa yang terbaik digunakan dalam pelarutan sampel kerupuk merah?
2. Berapa kadar logam Pb, Fe, dan zat warna yang terkandung dalam kerupuk merah?
3. Apakah kadar logam Pb, Fe, dan zat warna yang terkandung dalam kerupuk merah melebihi ambang batas yang ditetapkan oleh BPOM RI/ SNI?
4. Bagaimana kandungan logam Pb, Fe, dan zat warna dalam kerupuk merah yang dikonsumsi terhadap risiko kesehatan pada manusia?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini :

1. Mencari pelarut yang terbaik digunakan untuk pelarutan sampel kerupuk merah.
2. Menentukan kadar logam Pb, Fe, dan zat warna yang terkandung dalam kerupuk merah.

3. Mengetahui kesesuaian kadar logam Pb, Fe, dan zat warna yang terkandung dalam kerupuk merah dari batas aman yang telah ditetapkan oleh BPOM RI/ SNI.
4. Menghitung risiko kesehatan pada manusia terkait kandungan logam Pb, Fe, dan zat warna dalam kerupuk merah yang dikonsumsi.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini :

1. Untuk memberikan informasi mengenai pelarut yang tepat digunakan dalam pelarutan sampel kerupuk merah.
2. Untuk memberikan informasi dan edukasi kepada masyarakat tentang bahaya cemaran logam Pb, Fe, dan zat warna yang terkandung dalam kerupuk merah sehingga diharapkan masyarakat dapat berhati-hati dalam memilih makanan yang berwarna.
3. Menjadi bahan masukan bagi BPOM RI dan Dinas Kesehatan tentang kemungkinan kadar logam Pb, Fe, dan zat warna yang terkandung dalam kerupuk merah.
4. Masyarakat mengetahui jumlah kerupuk merah yang dapat dikonsumsi setiap harinya.

