

I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai (1.1.) Latar Belakang, (1.2.) Identifikasi Masalah, (1.3.) Maksud dan Tujuan, (1.4.) Manfaat Penelitian. (1.5.) Kerangka Pemikiran, (1.6.) Hipotesis Penelitian dan (1.7.) Tempat dan Waktu Penelitian.

1.1. Latar Belakang

Di Indonesia sudah banyak kota-kota yang memproduksi kerupuk, diantaranya kerupuk dorokdok yang berasal dari Garut, Kerupuk kemplang berasal dari Palembang dan di Cirebon yaitu kerupuk melarat. Kerupuk melarat merupakan kerupuk asal Cirebon yang pembuatannya sangat sederhana yaitu terbuat dari tepung tapioka dan garam serta penambahan pewarna, setelah jadi adonan kemudian dikukus dan dikeringkan dibawah sinar matahari lalu digoreng atau disangrai menggunakan pasir.

Kerupuk merupakan makanan kudapan yang bersifat kering, ringan yang terbuat dari bahan yang mengandung pati yang cukup tinggi. Kerupuk merupakan makanan kudapan yang populer, mudah cara membuatnya, beragam warna dan rasa, dan disukai oleh segala kalangan usia.

Kerupuk berwarna dicurigai menggunakan zat pewarna yang dilarang untuk makanan. Hal ini disebabkan karena zat pewarna tersebut mudah didapatkan, warna menarik serta tahan lama sehingga banyak konsumen yang menyukainya dan harganya lebih murah serta memberikan keuntungan yang lebih besar kepada produsen.

Berdasarkan data dinas perindustrian dan perdagangan di kabupaten Cirebon terdapat dua kecamatan produsen kerupuk melarat diantaranya Kecamatan Tengah Tani dan Kecamatan Weru. Berdasarkan data tersebut dipilih

dua kecamatan tersebut karena rata-rata produsen kerupuk melarat terletak di dua kecamatan tersebut.

Berdasarkan data tersebut terdapat 10 produsen kerupuk melarat di Kecamatan Tengah Tani dan di Kecamatan Gesik terdapat 13 produsen kerupuk melarat dengan kapasitas produksi tiap harinya kurang lebih 500kg/hari yang dipasarkan ke beberapa daerah di Sumedang, Subang, Tegal, dan beberapa daerah di perbatasan.

Teknik penarikan sampel yang digunakan adalah metode teknik sampling, dimana metode sampling yang digunakan adalah sampling purposif atau dikenal juga sebagai pertimbangan. Penentuan jumlah sampel yang digunakan adalah peneliti hanya mengambil 50% dari jumlah populasi yang ada sebagai sampel yang representatif.

Kerupuk melarat yang beredar dipasaran diduga mengandung pewarna sintetis yaitu rodhamin b dan methanyl yellow juga termasuk zat pemutih yang digunakan untuk dicampurkan ke dalam kerupuk untuk mendapatkan warna yang lebih menarik serta tahan lama sehingga banyak konsumen yang menyukainya. Kerupuk melarat diduga mengandung pewarna sintetis karena memiliki warna yang mencolok serta warna yang pekat.

Faktor yang menyebabkan penyalahgunaan penggunaan zat pewarna, diantaranya pedagang ingin makanannya memiliki tampilan warna yang menarik, sementara ia tidak mempunyai pengetahuan mengenai pewarna makanan. Selain itu, mungkin saja ia mengetahuinya bahwa suatu pewarna sintetis berbahaya untuk ditambahkan ke dalam makanan, tetapi tetap saja dilakukan mengingat

harganya yang relatif murah. Disamping itu juga disebabkan oleh ketidaktahuan konsumen terhadap berbagai jenis bahan berbahaya yang ada.

Zat warna yang digunakan dalam makanan dan minuman seharusnya sesuai dengan peraturan yang ada. Namun, pada saat ini banyak beredar makanan dan minuman yang mengandung zat pewarna berbahaya, salah satunya adalah *methanyl yellow* yang ditetapkan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 239/Menkes/Per/V/88 tentang zat warna tertentu yang dinyatakan sebagai bahan berbahaya dalam obat, kosmetika dan makanan dan Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 37 Tahun 2013 tentang Bahan Tambahan Pewarna.

Penggunaan zat warna khususnya yang ilegal seperti Rodhamin B (pewarna merah tekstil) dan *methanyl yellow* dapat terakumulasi pada tubuh manusia dan bersifat karsinogenik yang dalam jangka panjang meyebabkan kelainan-kelainan pada organ tubuh manusia. Rodhamin B bila tertelan dapat mengakibatkan iritasi saluran pencernaan, gangguan fungsi hati, dan kanker hati. Untuk *methanyl yellow* bila tertelan dapat mengakibatkan mual, muntah, sakit perut, dan kanker kandung kemih (Elfansyah, 2006).

Bahan pengawet yang digunakan dalam pangan harus tepat, baik jenis maupun dosisnya. Suatu bahan pengawet mungkin efektif untuk mengawetkan pangan tertentu, tetapi tidak efektif untuk mengawetkan pangan lainnya karena pangan mempunyai sifat yang berbeda-beda sehingga mikroba perusak yang akan dihambat pertumbuhannya juga berbeda. Pada saat ini, masih banyak ditemukan

penggunaan bahan -bahan pengawet yang dilarang untuk digunakan dalam pangan dan berbahaya bagi kesehatan, seperti boraks dan formalin (Cahyadi, 2012).

1.2. **Identifikasi Masalah**

Apakah terdapat pewarna sintetis rodhamin B, methanyl yellow, hidrogen peroksida serta pengawet boraks pada produk kerupuk melarat?

1.3. **Maksud dan Tujuan**

Maksud dari penelitian adalah untuk menguji adanya pewarna sintetis rodhamin B, methanyl yellow, hidrogen peroksida dan pengawet boraks yang terdapat pada produk kerupuk melarat di Kecamatan Weru dan Kecamatan Tengah Tani.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pewarna sintetis rodhamin B, methanyl yellow, hidrogen peroksida dan pengawet boraks yang terdapat pada produk kerupuk melarat di Kecamatan Weru dan Kecamatan Tengah Tani.

1.4. **Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian yaitu :

1. Untuk memberikan informasi kepada masyarakat luas mengenai pengujian pewarna sintetis rodhamin B, methanyl yellow, hidrogen peroksida dan pengawet boraks pada produk kerupuk melarat.
2. Untuk memberikan informasi kepada masyarakat luas bahayanya pewarna sintetis rodhamin B, methanyl yellow, hidrogen peroksida dan pengawet boraks yang terdapat pada kerupuk melarat.

3. Untuk memberikan informasi kepada masyarakat luas bahwa pewarna sintetis rodhamin B, methanyl yellow, Hidrogen Peroksida, dan boraks dapat merusak kesehatan apabila dikonsumsi terus menerus pada produk kerupuk melarat.

1.5. **Kerangka Pemikiran**

Zat warna yang digunakan dalam makanan dan minuman seharusnya sesuai dengan peraturan yang ada. Namun, pada saat ini banyak beredar makanan dan minuman yang mengandung zat pewarna berbahaya, salah satunya adalah *methanyl yellow* yang ditetapkan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 239/Menkes/Per/V/2012 tentang zat warna tertentu yang dinyatakan sebagai bahan berbahaya dalam obat, kosmetika dan makanan dan Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 37 Tahun 2013 tentang Bahan Tambahan Pewarna.

Penggunaan boraks sebagai bahan tambahan makanan dilarang keras sesuai peraturan Menteri Kesehatan RI No. 033/Menkes/Per/XI/2012 tentang bahan makanan dan boraks dinyatakan sebagai bahan makanan yang terlarang digunakan dalam makanan. Surat keputusan tersebut didasarkan pada hasil sidang codex dunia tentang makanan (Fardiaz, 2004).

Teknik penarikan sampel yang digunakan adalah metode teknik sampling, dimana metode sampling yang digunakan adalah sampling purposif atau dikenal juga sebagai pertimbangan. Penentuan jumlah sampel yang digunakan adalah peneliti mengambil 50 % atau semua sampel dari jumlah populasi yang ada sebagai sampel yang representatif.

Kelebihan menggunakan metode teknik sampling purposif adalah sampel yang dipilih sedemikian rupa, sehingga relevan dengan desain penelitian dan juga sampel yang dipilih adalah individu yang menurut pertimbangan penelitian dapat didekati. Kekurangannya tidak adanya jaminan bahwa sampel yang digunakan itu representatif.

Pada hasil uji BPOM yang dilakukan di 18 provinsi diantaranya Jakarta, Surabaya, Semarang, Bandar Lampung, Denpasar, dan Padang terhadap 861 contoh makanan menunjukkan bahwa 39,95% (344 contoh) tidak memenuhi syarat keamanan pangan. Dari total sampel itu, 10,45% mengandung pewarna yang dilarang yakni, Rodhamin B, *methanyl yellow* dan amaranth.

Pada hasil uji BPOM yang dilakukan di Jawa Barat dari 1351 sampel parameter kritis yang diuji masih banyak terdapat makanan seperti mie basah, tahu kuning, keripik, kerupuk, rangginang, dll tidak memenuhi syarat keamanan pangan. Dari total sampel itu, 1,3 % mengandung pewarna yang dilarang dan 1,5 % mengandung boraks.

Berdasarkan hasil penelitian Edi Hermawan (2016) analisis Rodhamin B dan *Methanyl Yellow* pada makanan yang dijual di Pasar Kota Tasikmalaya menunjukkan bahwa dari 12 sampel makanan berwarna merah yang diuji positif mengandung pewarna Rodhamin B dan 12 sampel makanan lainnya yang berwarna kuning 6 sampel diantaranya positif mengandung pewarna *Methanyl Yellow*.

Hasil penelitian lain pada makanan jajanan siswa SD di Kecamatan Margasih Kabupaten Bandung diperoleh data bahwa Rodhamin B pada berbagai

jenis kerupuk, jelli/agar-agar, aromanis, dan minuman dalam kadar yang cukup tinggi antara 7.841-3226,55 ppm. Sehingga perkiraan asupan yang diterima anak SD kelas 4 sebesar 0,455 mg/kg-hari, perkiraan asupan yang diterima anak SD kelas 5 sebesar 0,379 mg/kg-hari, dan perkiraan asupan yang diterima anak SD kelas 6 sebesar 0,402 kg-hari (Trestianti, 2003)

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Annis Syarifah Nasution (2014), terdapat zat pewarna sintetis pada makanan jajanan sebesar 22% dan minuman sebanyak 42% yang dilakukan di SDN I-X Kelurahan Ciputat Kota Tangerang. Terdapat 21 jenis pewarna sintetis yang ditemukan.

Hasil penelitian La Ode Sumarlin, identifikasi pewarna sintetis pada produk pangan yang beredar di Jakarta dan Ciputat menunjukkan bahwa terdapat sampel kerupuk pati yang dilarang menurut Permenkes No. 239/Menkes?per/88 diantaranya rodhamin B dengan konsentrasi 2.189 ppm.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Eddy Setyo Mudjajanto, menemukan banyak penggunaan zat pewarna Rodhamin B dan *methanyl yellow* pada produk makanan industri rumah tangga. Rodhamin B dan *methanyl yellow* sering dipakai untuk mewarnai kerupuk, makanan ringan, terasi, kembang gula, sirup, minuman ringan, cendol, manisan. Makanan yang diberi zat pewarna ini biasanya berwarna lebih terang (Mudjajanto, 2007).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Muji Rahayu (2016), identifikasi zat warna Rodhamin B dan *Methanyl Yellow* dalam geplak yang beredar di beberapa toko oleh-oleh di Kota Yogyakarta dari 29 sampel geplak yang diperoleh dari 19 toko oleh-leh di Kota Yogyakarta. Hasil laboratorium terhadap 19 sampel geplak

berwarna merah menunjukkan 1 sampel geplak positif mengandung Rodhamin B. Apabila dipresentase terdapat 5,3%. Hasil uji laboratorium terhadap 10 sampel geplak berwarna kuning tidak menunjukkan hasil positif mengandung *Methanyl Yellow*.

Hasil uji analisis Permatasari (2013), Rodhamin B ditemukan bahwa jajanan yang terdapat di pasar tradisional Kota Bandar Lampung mengandung Rodhamin B sebanyak 50% atau dari 30 sampel. Hal ini menunjukkan masih banyaknya penggunaan zat pewarna terlarang Rodhmain B digunakan pada jajanan terutama jajanan yang berwarna merah. Jajanan yang mengandung Rodhamin B adalah kerupuk, kelanting, agar-agar, kembang gula, dan mutiara. Jajanan ini berwarna merah muda sampai merah cerah (Permatasari, 2013)

Berdasarkan hasil penelitian Welly Femilia, sebanyak 60% pabrik keripik balado di Kecamatan Payukumbuhun menggunakan zat pewarna yang dilarang dalam proses produksinya dan 40% lainnya memakai pewarna maknaan yang diizinkan (Femilia, 2009).

Hasil analisis menyatakan bahwa Rodhamin B dapat membahayakan kesehatan manusia yaitu tidak dapat dicerna oleh tubuh dan akan mengendap secara utuh dalam hati sehingga dapat menyebabkan keracunan hati. Pengaruh toksisitas yang teramat biasanya bersifat akut saja yaitu yang pengaruhnya cepat terjadi, sedangkan pengaruh yang bersifat kronis tidak dapat diketahui secara cepat karena manusia yang normal memiliki toleransi yang tinggi terhadap racun dalam tubuh dengan adanya mekanisme detoksifikasi. Selain itu, pembeli juga diguga tidak mengonsumsi menu yang sama setiap harinya. Efek toksik yang

disebabkan oleh makanan yang mengandung pewarna sintetis yang tidak diizinkan dapat timbul pada manusia karena golongan pewarna sintetis tersebut memang bukan untuk dimakan manusia. Efek ini tergantung pada banyaknya *intake* pewarna sintetis yang tidak diizinkan dan daya tahan seseorang karena dalam tubuh manusia terdapat proses detoksifikasi di dalam tubuh. Laporan gangguan kesehatan yang akut sebagai akibat mengonsumsi pewarna sintetis yang tidak diizinkan belum pernah diperoleh, karena diduga sulit mengenali penyakit ini (Sumarlin, 2010).

Hasil penelitian dari Laila Khamsatul Muharrami (2014), analisis kandungan boraks pada kerupuk puli di Kecamatan Kamal menunjukkan bahwa dari 10 sampel yang diuji semua sampel positif mengandung boraks. Penelitian ini mengambil sampel kerupuk puli dimana pengambilan sampel dilakukan di sepuluh Kelurahan Kecamatan Kamal.

Hasil penelitian yang dilakukan Eulalia Puji Febri K (2007), analisis boraks dalam legendar yang beredar di Kota Magelang menunjukkan bahwa produk legendar yang beredar masih banyak yang mengandung boraks yang dilakukan pada 14 sampel diperoleh presentasi positif menggunakan metode uji nyala api 71,43%.

Hasil penelitian Siti Zulaikha (2011), analisis kandungan boraks pada kerupuk di pasar tradisional Kabupaten Malang diketahui bahwa dari 20 sampel kerupuk yang diperiksa secara kualitatif menggunakan metode gravimetri dan reaksi kurkumin, 8 sampel menunjukkan mengandung boraks dengan ditandai terbentuknya nyala api warna biru.

Boraks yang dikonsumsi dalam jangka waktu yang lama dapat terakumulasi dalam tubuh. Ketika asam borat masuk ke dalam tubuh, dapat menyebabkan mual, muntah, diare, sakit perut, penyakit kulit, kerusakan ginjal, kegagalan sistem akut, dan bahkan kematian. Organ target kedua setelah otak, yang ditemukan menyimpan boraks dalam jumlah tinggi adalah hati. Tiga sampai enam gram boraks bila tertelan oleh anak-anak dapat menyebabkan *shock* dan kematian (Rahayu, WP *et al*, 2011).

1.6. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran, diperoleh hipotesis bahwa diduga adanya pewarna sintetis (Rodhamin B dan Methanyl yellow), Hidrogen peroksida dan pengawet boraks pada produk “kerupuk” melarat di kabupaten Cirebon.

1.7. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Bulan Oktober-November 2017, bertempat di Laboratorium Penelitian Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan Bandung, Jl. Dr. Setiabudhi No. 193.