

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati dan air, baik yang diolah maupun yang tidak diolah, yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan dan bahan lain yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan/atau pembuatan makanan atau minuman. Pangan yang segar adalah pangan yang belum mengalami pengolahan yang dapat dikonsumsi langsung dan/atau yang dapat menjadi bahan baku pengolahan pangan. Bahan Tambahan Pangan (BTP) adalah bahan atau campuran bahan yang secara alami bukan merupakan bagian dari bahan baku pangan, tetapi ditambahkan kedalam pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk pangan, antara lain bahan pewarna, pengawet, penyedap rasa, anti gumpal, pemucat dan pengental. Setiap orang yang memproduksi pangan untuk diedarkan wajib menggunakan bahan tambahan pangan yang diizinkan.¹

Peran bahan tambahan pangan mulai meningkat seiring dengan berkembangnya teknologi dalam produksi bahan tambahan pangan. Berdasarkan asalnya bahan tambahan pangan dapat bersumber dari alamiah dan sintesis. Penggunaan bahan tambahan makanan sintesis lebih sering digunakan karena memiliki kelebihan yaitu: lebih pekat, lebih stabil dan lebih murah. Kelemahannya sering terjadi ketidaksempurnaan proses sehingga mengandung zat-zat yang berbahaya bagi kesehatan dan kadang bersifat karsinogen yang dapat merangsang terjadinya keganasan pada hewan dan manusia. Salah satu bahan tambahan pangan yang dilarang adalah formalin. Pemakaian formalin sering juga disalahgunakan untuk dicampurkan dalam pembuatan ikan asin.²

Ikan asin adalah bahan makanan yang terbuat dari daging ikan yang diawetkan dengan menambahkan banyak garam.³ Penggunaan garam sebagai bahan pengawet diandalkan untuk menghambat pertumbuhan bakteri dan aktivitas enzim penyebab

pembusukan ikan yang terdapat dalam tubuh ikan. Proses pembusukan dengan penggaraman dapat dihambat sehingga ikan dapat disimpan lebih lama.⁴

Ikan asin merupakan salah satu sumber protein hewani yang banyak dikonsumsi masyarakat, mudah didapat, dan harganya murah.³ Menurut data dari SUSENAS BPS rata-rata konsumsi per kapita ikan asin mengalami kenaikan dari 2016 sampai tahun 2017. Di Indonesia ikan asin sering diproduksi dengan ditambahkan formalin sebagai bahan tambahan pangan agar ikan asin yang diproduksi memiliki penampilan dan tekstur yang baik. Pemakaian formalin memiliki efek negatif karena dapat merusak nutrisi yang ada dari ikan asin tersebut.⁵

Hasil pengamatan organoleptik bahwa sampel ikan asin yang positif mengandung formaldehid dengan yang tidak mengandung formaldehid sulit untuk dibedakan. Sampel ikan asin tidak dapat hanya dilihat dari hinggap atau tidaknya lalat, karena pada kenyataannya lalat saja tidak hinggap pada sampel ikan asin yang mengandung formaldehid. Pada pengamatan tekstur, bau, warna, serta ketebalan tidak bisa dijadikan standar atau acuan apakah suatu sampel ikan asin formaldehid atau tidak, karena tidak semua sampel ikan asin yang bertekstur keras mengandung formaldehid, begitu juga dengan warna, bau, serta ketebalan.

Ikan kembung dikenal sebagai mackarel fish yang termasuk ikan ekonomis penting dan potensi tangkapannya naik tiap tahunnya. Ikan ini memiliki rasa cukup enak sehingga banyak digemari oleh masyarakat. Menurut Badan Ketahanan Pangan Provinsi DIY (2013), komposisi gizi ikan kembung cukup tinggi, yakni setiap 100 gram daging ikan kembung mengandung air 76%, protein 22 g, lemak 1 g, kalsium 20 mg, pospor 200 mg, besi 1 g, vitamin A 30 SI dan vitamin B1 0,05 mg.⁶

Potensi ikan kembung di Indonesia sangat besar. Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan (2012) jumlah tangkapan ikan kembung di Indonesia mencapai 214.387-291.863 ton (tahun 2001-2011). Di Indonesia khususnya daerah Pantai Utara Jawa ikan kembung diolah menjadi produk fermentasi berupa ikan peda. Menurut Kementerian Perikanan dan Kelautan (2012), produksi ikan peda dari tahun 2001-2011 mencapai sebesar 13.424-3.848 ton.⁷

Formaldehid yang lebih dikenal dengan nama formalin ini adalah salah satu zat tambahan makanan yang dilarang. Produsen mengetahui bahwa zat ini berbahaya jika digunakan sebagai pengawet, namun penggunaan formalin bukannya menurun tetapi malah semakin meningkat dengan alasan harganya yang relatif murah dibanding pengawet yang tidak dilarang.⁴ Orang yang mengkonsumsi bahan pangan seperti tahu, mie, bakso, ayam, ikan dan bahkan permen, yang berformalin dalam beberapa kali belum merasakan akibatnya. Efek dari bahan pangan berformalin baru bisa terasa jika sudah masuk ke dalam tubuh sebanyak 6 gram. Formalin yang dikonsumsi dapat bereaksi cepat dengan lapisan mukosa saluran pencernaan dan saluran pernafasan. Formalin di dalam tubuh cepat teroksidasi membentuk asam format terutama di hati dan sel darah merah. Pemakaian formalin pada makanan dapat mengakibatkan efek toksik pada tubuh manusia.⁴

Penggunaan formalin sebagai bahan pengawet makanan telah lama dilarang oleh pemerintah. Hal ini dinyatakan pada Permenkes RI No 722/Menkes/Per/IX/1988, tentang tambahan makanan yang meliputi anti oksidan, anti kempal, pengatur keasaman, pemanis buatan, pemutih dan pematang tepung, pengemulsi, pengawet dan lain-lain. Meskipun sudah dilarang tetap saja masih sering dijumpai produsen dan pedagang yang mencampurkan formalin pada ikan asin maupun ikan segar karena dapat memperpanjang keawetan ikan asin, hal ini sangat membahayakan karena formalin yang masuk ke dalam tubuh akan menyebabkan efek toksik dengan gejala: sakit perut akut disertai muntah-muntah, diare berdarah, depresi susunan saraf dan gangguan peredaran darah.⁸

Menurut hasil pengujian laboratorium BPOM RI, selama tahun 2011 dari 20.511 sampel pangan menunjukkan bahwa 2.902 sampel (14,15%) tidak memenuhi persyaratan keamanan. Sebagian besar sampel mengandung cemaran mikroba melebihi batas yaitu 1.002 sampel dan sebanyak 151 sampel mengandung formalin.⁹ Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Ruslan La ane dkk, ikan asin yang diperoleh dari Pasar Terong, Pa'baeng-baeng dan Toddopuli Kota Makassar setelah dilakukan uji diperoleh hasil bahwa ikan asin yang diteliti mengandung formalin.¹⁰ Pada penelitian Rossy dan Surahma tahun 2016 ditemukan ikan asin mengandung formalin di Pantai Teluk Penyu Kabupaten Cilacap.¹¹ Selain itu

penelitian terbaru yang dilakukan Yulia tahun 2017 menunjukkan bahwa ikan asin yang diambil dari pasar tradisional dan modern Kota Medan positif mengandung formalin.¹²

Berdasarkan data diketahui bahwa dalam beberapa tahun terakhir masih beredar ikan asin berformalin di pasar tradisional Indonesia. Oleh karena itu, masyarakat harus meningkatkan kewaspadaan terhadap makanan yang mengandung formalin khususnya ikan asin untuk mencegah peredaran yang lebih luas di masyarakat. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi kandungan formalin pada ikan asin yang diambil dari pasar besar Kota Bandung.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka masalah yang dapat diidentifikasi dari penelitian ini adalah apakah ikan asin peda yang dijual di Pasar X Kota Bandung mengandung formalin

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya bahan pengawet formalin yang digunakan sebagai bahan tambahan pada ikan asin, yang akan diteliti secara kualitatif dengan metode asam kromatofat.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Manfaat Akademik

Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai bahan pengawet berbahaya terutama formalin pada salah satu bahan pangan masyarakat yaitu ikan asin.

1.4.2 Manfaat Praktis

Memberikan informasi tentang ikan asin tidak berformalin yang dijual di pasar Andir kota Bandung.

1.5 Landasan Teori

Ikan asin merupakan makanan yang terbuat dari berbagai jenis ikan di lautan yang diawetkan menggunakan garam, kemudian dijemur sampai kering agar ikan asin dapat bertahan lebih lama dan harganya terjangkau. Cara penyajian yang mudah dan harga yang terjangkau membuat ikan asin ini banyak digemari masyarakat. Ikan asin berbahan dasar ikan yang mempunyai kandungan air yang banyak membuat ikan tidak tahan lama dan diberi bahan pengawet. Kandungan air yang ada di dalam tubuh ikan menyebabkan bakteri mudah tumbuh kemudian menyebabkan kebusukan pada ikan. Jenis pengawet yang diijinkan penggunaannya untuk ikan asin adalah garam.³

Bahan pengawet umumnya digunakan untuk mengawetkan pangan yang mempunyai sifat mudah rusak. Bahan ini dapat menghambat atau memperlambat proses fermentasi, pengasaman atau peruraian yang disebabkan oleh mikroba. Tetapi tidak jarang produsen pangan yang menggunakannya pada makanan yang relatif awet dengan tujuan untuk memperpanjang masa simpan atau memperbaiki tekstur.¹³

Formalin merupakan bahan pengawet makanan yang berbahaya. Beberapa produk makanan yang sering ditemukan menggunakan formalin sebagai bahan pengawetnya adalah mie telur, tahu, ikan asin, bakso. Formalin bagi tubuh manusia diketahui sebagai zat toksik, karsinogenik yang menyebabkan keganasan, mutagen, korosif, dan iritatif. Paparan kronik formalin dapat menyebabkan sakit kepala, radang hidung kronis (*rhinitis*), mual-mual, gangguan pernapasan baik batuk kronis atau sesak napas kronis. Gangguan pada persarafan berupa susah tidur, sensitif, mudah lupa, sulit berkonsentrasi. Pada perempuan menyebabkan gangguan menstruasi dan infertilitas. Penggunaan formalin jangka panjang dapat menyebabkan keganasan mulut dan tenggorokan.¹⁴

Di Indonesia, formalin dan *methanyl yellow* merupakan bahan tambahan pangan (BTP) yang dilarang menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1168/Menkes/PER/X/1999. Begitu juga dengan boraks, kloramfenikol, dietilpilotkarbonat, dulsin, dan nitrofurazon. Selain itu formalin yang bersifat toksik ini tidak termasuk ke dalam daftar bahan tambahan makanan pada *Codex Alimentarius* maupun yang dikeluarkan oleh Depkes, sehingga penggunaan formalin pada makanan dilarang.¹⁵

Berdasarkan standar Eropa, kandungan formalin yang masuk dalam tubuh tidak boleh melebihi 660 ppm (1000 ppm setara 1 mg/liter). Sementara itu, berdasarkan hasil uji klinis, dosis toleransi tubuh manusia pada pemakaian secara terus-menerus (*Recommended Dietary Daily Allowances/RDDA*) untuk formalin sebesar 0,2 miligram per kilogram berat badan.⁴ Menurut Penelitian WHO, standar kadar formalin baru akan menimbulkan toksifikasi atau pengaruh negatif jika mencapai 6 gram.¹⁶

1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian survei deskriptif. Penentuan kandungan formalin dalam ikan asin diuji secara kualitatif dengan metode asam kromatofat. Data yang diambil adalah sampel ikan asin yang diambil dari pasar X Kota Bandung.