

PENDAHULUAN

Pangan merupakan kebutuhan pokok yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Sesuai dengan kemajuan teknologi maka manusia terus melakukan perubahan dalam pengolahan makanan salah satunya adalah dengan penambahan Bahan Tambahan Pangan (BTP). BTP adalah bahan atau campuran bahan kimia yang secara alami bukan merupakan bagian dari bahan baku pangan, tetapi ditambahkan ke dalam pangan. Tujuannya untuk memperbaiki karakter pangan agar kualitasnya meningkat. Fungsi BTP antara lain untuk mengawetkan makanan, mencegah pertumbuhan mikroba perusak pangan, mencegah terjadinya reaksi kimia yang dapat menurunkan mutu pangan, dan membentuk makanan menjadi lebih baik, renyah, serta lebih enak di mulut. BTP juga digunakan untuk memberi warna dan aroma agar menarik dan meningkatkan kualitas pangan. Makanan yang baik dan tak mudah busuk tentu lebih menghemat biaya produksi⁽¹⁾.

Jenis BTP yang diizinkan dan yang dilarang penggunaannya telah diatur dalam Permenkes nomor 33 tahun 2012 tentang bahan tambahan pangan, yang merupakan perubahan dari Permenkes nomor 722/Menkes/Per/X/1988 tentang bahan tambahan pangan dan Permenkes nomor 1168/Menkes/Per/X/1999 tentang bahan tambahan pangan. Salah satu BTP yang diizinkan digunakan pada makanan menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI nomor 33 tahun 2012 adalah bahan pengawet, dimana bahan pengawet ini dapat diartikan sebagai bahan tambahan pangan yang dapat mencegah atau menghambat fermentasi, pengasaman atau

peruraian lain pada makanan yang disebabkan oleh pertumbuhan mikroba⁽³⁾, bahan pengawet dalam makanan harus tepat, baik jenis maupun dosisnya. Pada kenyataannya sering terjadi penyalahgunaan BTP di masyarakat, contohnya formalin. Formalin sering disalahgunakan sebagai pengawet pada ayam, tahu, mie basah, dan ikan asin.

Penggunaan formalin sebagai pengawet makanan semakin marak dilakukan oleh para pelaku bisnis yang tidak bertanggung jawab. Formalin tidak boleh digunakan sebagai bahan pengawet makanan, sehingga tidak boleh adanya residu pada makanan⁽⁴⁾. Formalin mempunyai kemampuan untuk mengawetkan makanan karena memiliki gugus aldehida yang bersifat mudah bereaksi dengan protein membentuk senyawa *methylene* (-NCHOH). Dengan demikian, ketika makanan berprotein disiram atau direndam larutan formalin, maka gugus aldehida dari formaldehida akan mengikat unsur protein. Protein yang terikat tersebut tidak dapat digunakan oleh bakteri pembusuk sehingga makanan berformalin menjadi awet⁽⁵⁾. Formalin merupakan bahan beracun dan berbahaya bagi kesehatan manusia. Jika kandungan formalin dalam tubuh tinggi, akan bereaksi secara kimia dengan hampir semua zat di dalam sel sehingga menekan fungsi sel dan menyebabkan kematian⁽⁶⁾.

Kasus keracunan makanan berformalin ditemukan pada ikan di Balikpapan, Kalimantan Timur. Sebanyak 11 PNS di Balikpapan mengalami keracunan dikarenakan memakan hidangan sahur saat mengikuti latihan pra jabatan di Asrama Haji Batakan Balikpapan, Kalimantan Timur, Akibatnya 11 PNS tersebut mengalami mual dan muntah⁽⁷⁾. Kasus keracunan juga terjadi di

Pinrang, Makassar. Ikan teri yang mengandung formalin menjadi penyebab keracunan pada satu keluarga di Desa Kaluppang, Kecamatan Duampanua, Kabupaten Pinrang. Merela mengalami mual dan muntah setelah 1 jam mengkonsumsi ikan teri⁽⁸⁾.

Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) melakukan pengujian di Laboratorium produk pangan selama periode tahun 2005-2009, sebanyak 109.462 sampel. Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa produk pangan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 18.067 (16,5%) sampel. Pada umumnya produk pangan tidak memenuhi syarat keamanan dan mutu antara lain mengandung formalin, mengandung boraks, menggunakan pewarna bukan untuk pangan, mengandung cemaran mikroba melebihi batas, menggunakan bahan tambahan pangan melebihi batas yang diizinkan⁽⁹⁾. Pada laporan akuntabilitas kinerja instansi pemerintah BPOM tahun 2011, BPOM melakukan kegiatan operasional keliling meliputi pemeriksaan setempat, sampling, pengujian laboratorium dan sosialisasi praktik keamanan pangan di wilayah Jawa Timur. Dari kegiatan tersebut target sampel adalah 2.350 sampel dan realisasi sampel yang telah diuji sejumlah 3.731 (158,77%), dengan hasil 2.824 sampel memenuhi ketentuan, 907 sampel tidak memenuhi ketentuan (581 sampel mengandung rhodamin, 4 sampel mengandung formalin dan rhodamin, 115 sampel mengandung formalin, 5 sampel mengandung formalin dan boraks, 212 sampel mengandung boraks)⁽⁹⁾.

Ayam broiler merupakan salah satu penyumbang terbesar protein hewani asal ternak dan merupakan komoditas unggulan. Industri ayam broiler berkembang pesat, karena daging ayam menjadi sumber utama menu konsumen.

Daging ayam broiler mudah didapatkan baik di pasar modern maupun tradisional. Produksi daging ayam broiler lebih besar dilakukan oleh rumah potong ayam modern dan tradisional. Perusahaan rumah potong ayam (RPA) atau tempat pendistribusian umumnya sudah memiliki sarana penyimpanan yang memadai, namun tidak dapat dihindari adanya kontaminasi dan kerusakan selama prosesing dan distribusi. Sumber kontaminasi mikroorganisme dapat diminimalkan dengan tindakan higienis, sanitasi, refrigerasi yang baik dan penanganan yang tepat. Terdapat hubungan yang sangat nyata antar tingkat sanitasi dengan jumlah mikroorganisme, makin rendah tingkat sanitasi maka jumlah mikroorganisme makin tinggi⁽¹⁰⁾.

Daging dan produk olahannya merupakan bahan pangan yang sangat mudah rusak. Kerusakan pada daging dapat terjadi karena reaksi enzimatik, reaksi oksidasi, reaksi kimiawi, dan aktivitas mikrobial. Namun kerusakan yang paling sering terjadi pada daging dan produk olahannya disebabkan oleh mikroorganisme. Daging mudah sekali mengalami kerusakan mikroorganisme atau kerusakan biologis karena daging memiliki kandungan protein dan kadar air yang tinggi. Perendaman daging ayam dalam air yang diberi formalin akan membuat daging ayam menjadi lebih tahan terhadap mikroorganisme, dan dapat bertahan hingga tujuh hari. Oleh karena itu pedagang daging ayam sering melakukan kecurangan dengan menambahkan bahan pengawet formalin⁽¹¹⁾.

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Budiarti (2009), menyebutkan bahwa perendaman mie basah dalam air hangat dengan suhu 40°C selama 15 menit, terjadi penurunan kadar formalin sebesar 39,77%. Menurut

penelitian Fitriyah (2012), menyebutkan bahwa perendaman ikan nila dalam air perasan belimbing wuluh konsentrasi 60% selama 30 menit terjadi penurunan kadar formalin sebesar 77,8%. Menurut Wikanta, dkk (2010), menyebutkan bahwa penambahan belimbing wuluh konsentrasi 80% dan perebusan 45 menit terhadap udang putih dapat menurunkan kadar formalin sebesar 99,20%.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh pencucian, perendaman, dan perebusan dengan air perasan belimbing wuluh konsentrasi (0%, 60%, 80%, dan 100%) dengan lama perendaman dan perebusan masing-masing selama 30 menit terhadap penurunan kadar formalin pada daging ayam berformalin dengan metode spektrofotometri sinar tampak.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pencucian, perendaman, dan perebusan dengan air perasan belimbing wuluh konsentrasi (0%, 60%, 80%, dan 100%) dengan lama perendaman dan perebusan masing-masing selama 30 menit terhadap penurunan kadar formalin pada daging ayam berformalin dengan metode spektrofotometri sinar tampak.

Manfaat dalam penelitian ini adalah untuk memberikan informasi tentang cara yang efektif untuk menghilangkan kandungan formalin dalam daging ayam dengan berbagai macam perlakuan seperti dicuci, direndam, serta direbus menggunakan air perasan belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L).