

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Permasalahan

Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS) merupakan makanan dan atau minuman yang dapat langsung dikonsumsi atau siap saji yang dibeli dari penjual makanan di lingkungan sekolah dan secara rutin dikonsumsi oleh sebagian besar anak sekolah (Ditjen BG dan KIA, 2011). Salah satu pangan jajanan anak sekolah yang banyak dijual di lingkungan sekolah yaitu jajanan bakso yang terbuat dari bahan daging sapi/ ayam/ ikan yang dicampur dengan tepung, bumbu dan bahan lainnya yang dibentuk bulat dan direbus hingga matang. Jajanan bakso sangat digemari oleh anak sekolah karena harganya yang relatif murah, teksturnya yang empuk dan kenyal serta rasanya yang enak dan gurih.

Produk jajanan bakso berasal dari daging yang merupakan bahan hewani yang mudah mengalami perubahan atau kerusakan, salah satunya disebabkan oleh cemaran mikroba. Hasil pengujian pangan oleh Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan (2018) yang dilakukan pada beberapa produk pangan termasuk Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS) menunjukkan bahwa dari 1.347 sampel yang diuji terdapat 104 sampel yang tidak memenuhi syarat dengan 16 sampel diantaranya tidak memenuhi syarat cemaran mikroba. (Fauziah, 2014) melaporkan bahwa hasil penelitian pada bakso yang beredar di lingkungan Universitas Jember, 70% sampel bakso memiliki kandungan *total plate count* (TPC) yang lebih besar dari  $10^5$  cfu/g atau tidak memenuhi standar SNI. Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (1995), batas cemaran mikroba yang diperbolehkan pada bakso daging adalah  $1,0 \times 10^5$  koloni/gram.

Banyaknya cemaran mikroba pada produk pangan dapat disebabkan oleh Kondisi rendahnya hygiene dan sanitasi penjual mulai dari pemilihan dan penyimpanan bahan pangan, pengolahan bahan pangan, pengemasan dan penyimpanan produk makanan, pendistribusiannya serta pada saat makanan dikonsumsi. Para penjual makanan yang menjajakan makanan umumnya tidak memiliki latar belakang pendidikan yang cukup, khususnya dalam hal hygiene dan sanitasi pengolahan makanan. Pengetahuan penjual makanan tentang hygiene

dan sanitasi pengolahan makanan akan sangat mempengaruhi kualitas makanan yang disajikan kepada konsumen (Sujaya dkk, 2009).

Menurut Peraturan Pemerintah RI (2019), indikator keamanan pangan yaitu tidak adanya cemaran pada pangan. Cemaran pangan adalah bahan yang tidak sengaja ada dan/atau tidak dikehendaki dalam pangan yang berasal dari lingkungan atau sebagai akibat proses di sepanjang rantai pangan. Cemaran pada pangan antara lain yaitu cemaran biologis, cemaran kimia dan cemaran fisik.

Akibat mudahnya jajanan bakso ini mengalami perubahan dan kerusakan oleh cemaran mikroba dari lingkungan sekitar, maka banyak sekali penjual jajanan bakso yang menambahkan bahan tambahan kimia yang dilarang ditambahkan pada produk pangan, contohnya boraks dan formalin. Penggunaan boraks dan formalin ditambahkan bertujuan untuk memperpanjang masa simpan, menambah tekstur kenyal dan rasa yang gurih pada jajanan bakso sehingga penjual yang menambahkan boraks dan formalin akan mendapatkan keuntungan dari segi ekonomi. Namun penambahan boraks dan formalin pada jajanan bakso akan berdampak buruk pada kesehatan konsumen baik jangka waktu pendek maupun jangka panjang.

Sejak lama boraks telah disalahgunakan oleh produsen nakal untuk pembuatan makanan seperti kerupuk beras, mie, bakso (sebagai pengental dan pengawet), lontong (sebagai penguas) bahkan pada pembuatan bubur ayam (sebagai pengental dan pengawet). Padahal fungsi boraks sebenarnya digunakan dalam dunia industri non pangan sebagai bahan solder, bahan pembersih, pengawet kayu, antiseptik dan pengontrol kecoa (Santi, 2017). Berdasarkan hasil pengujian pangan oleh Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan (2018) yang dilakukan di beberapa tempat termasuk sekitar sekolah menunjukkan bahwa dari 1.385 sampel yang diuji terdapat 41 sampel yang mengandung bahan berbahaya boraks.

Berdasarkan hasil penelitian (Paratmanitya dan Veriani, 2016) pada makanan jajanan anak sekolah dasar di Kabupaten Bantul melaporkan bahwa dari 24 sampel bakso yang diuji terdapat 7 atau (29,2%) sampel yang terdeteksi positif mengandung boraks. Hal ini mengindikasikan bahwa hampir sepertiga makanan bakso yang beredar di lingkungan sekolah terdeteksi mengandung boraks. Hasil penelitian (Ali dan Mely, 2019) pada sampel jajanan bakso di Sekolah Dasar di Wilayah Kecamatan Ratu Agung Kota Bengkulu, menunjukkan bahwa pada

sampel jajanan bakso di Sekolah Dasar Negeri 49 terdapat 1 sampel atau (3,1%) positif mengandung zat pengawet formalin dengan hasil pengujian sampel jajanan bakso berubah menjadi warna merah bata. Hasil penelitian (Napitupulu dan Hafizhatul, 2018) pada jajanan bakso bakar yang dijual di beberapa Sekolah Dasar di Kecamatan Medan Denai, menunjukkan bahwa dari 10 sampel yang diuji terdapat 3 sampel yang mengandung boraks ditandai dengan terbentuknya nyala api hijau.

Formalin merupakan bahan kimia yang digunakan sebagai antibakteri atau pembunuh kuman pada pembersih lantai, kapal, gudang, pakaian bahkan juga dapat dipergunakan sebagai pembunuh lalat dan berbagai serangga lain. Dalam konsentrasi yang sangat kecil (< 1%), formalin digunakan sebagai pengawet untuk berbagai bahan non pangan seperti pembersih rumah tangga, cairan pencuci piring, pelembut, shampo mobil, lilin dan karpet (Faradila dkk, 2014). Formalin bersifat karsinogen yang dapat menimbulkan tumbuhnya kanker pada tubuh sehingga formalin dilarang penggunaannya dalam produk pangan. Namun pada kenyataannya masih banyak penjual makanan terutama jajanan bakso yang menggunakan bahan kimia ini sebagai bahan tambahan makanan. Penggunaan formalin pada makanan khususnya bakso yaitu digunakan sebagai pengawet untuk memperpanjang masa simpan bakso.

Berdasarkan hasil pengujian pangan oleh Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan (2018) yang dilakukan di beberapa tempat termasuk sekitar sekolah menunjukkan bahwa dari 1.385 sampel yang diuji terdapat 34 sampel yang mengandung bahan berbahaya formalin. Hasil penelitian (Paratmanitya dan Veriani, 2016) pada makanan jajanan anak sekolah dasar di Kabupaten Bantul bahwa dari 24 sampel bakso terdapat 8 atau (33,3%) sampel yang positif mengandung formalin. Hal ini mengindikasikan bahwa sepertiga makanan bakso yang beredar di lingkungan sekolah terdeteksi mengandung formalin. Hasil penelitian (Ali dan Mely, 2019) pada sampel jajanan bakso di Sekolah Dasar di Wilayah Kecamatan Ratu Agung Kota Bengkulu, menunjukkan bahwa pada sampel jajanan bakso di Sekolah Dasar Negeri 32 terdapat 1 Sampel atau (3,1%) positif mengandung zat pengawet formalin dengan hasil pengujian sampel jajanan bakso berubah menjadi warna ungu.

Jajanan bakso banyak dijual di pinggir jalan, lingkungan universitas maupun sekolah, salah satunya yaitu lingkungan sekolah dasar dan atau sederajat Kecamatan Rungkut. Berdasarkan pengamatan, banyak penjual jajanan bakso di lingkungan ini yang kurang memperhatikan kebersihan lingkungan jualannya seperti kebersihan wadah penyimpanan, peralatan yang digunakan serta kebersihan perseorangannya. Beberapa jajanan bakso yang dijual di lingkungan ini memiliki tekstur yang sangat kenyal yang dicurigai mengandung bahan berbahaya seperti boraks dan formalin. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang keamanan jajanan bakso di lingkungan sekolah dasar dan atau sederajat Kecamatan Rungkut meliputi cemaran bahan kimia boraks dan formalin serta total mikroba ditinjau dari Angka Lempeng Total (ALT).

#### **B. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui ada atau tidaknya senyawa boraks dan formalin secara kualitatif dan total mikroba pada pangan jajanan bakso di lingkungan Sekolah Dasar atau sederajat Kecamatan Rungkut.

#### **C. Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi tentang keamanan pangan jajanan bakso di lingkungan sekolah dasar atau sederajat Kecamatan Rungkut dari boraks, formalin dan cemaran mikroba ditinjau dari Angka Lempeng Total (ALT).
2. Memberikan informasi kepada masyarakat dan penentu kebijakan dalam bidang keamanan pangan dan kesehatan mengenai hasil penelitian keberadaan senyawa boraks, formalin dan cemaran mikroba.