

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati produk pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, peternakan, perairan, dan air, baik yang diolah maupun tidak diolah yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan, dan bahan lainnya yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan/atau pembuatan makanan atau minuman.<sup>1</sup> Dalam proses pembuatan pangan, produsen harus menjaga keamanan pangan yang diolahnya. Keamanan pangan adalah kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia, dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat sehingga aman untuk dikonsumsi.<sup>1</sup> Menurut Knechtges (2012), keamanan pangan adalah suatu risiko yang dapat diterima dan ditolerir atas keadaan sakit, penyakit, atau cedera yang diakibatkan dari konsumsi makanan.<sup>2</sup>

Salah satu unsur keamanan pangan yang harus dijaga oleh produsen adalah bahan tambahan pangan. Menurut FAO (*The Food and Agriculture Organization*) dan WHO (*World Health Organization*) menyatakan bahwa bahan tambahan makanan adalah bahan-bahan yang ditambahkan dengan sengaja ke dalam makanan dalam jumlah sedikit yaitu untuk memperbaiki warna, bentuk, citarasa, tekstur, atau memperpanjang daya simpan.<sup>3</sup> Menurut PERMENKES RI No.722/MENKES/PER/IX/88 No.1168/Menkes/PER/X/1999 (dalam Cahyadi, 2008), bahan tambahan pangan adalah bahan yang biasanya tidak digunakan sebagai makanan dan biasanya bukan merupakan komponen khas makanan, mempunyai atau tidak mempunyai nilai gizi, yang dengan sengaja ditambahkan ke dalam makanan untuk maksud teknologi pada pembuatan, pengolahan penyiapan, perlakuan, pengepakan, pengemasan, dan penyimpanan.<sup>4</sup>

Setiap orang yang memproduksi pangan untuk diedarkan dilarang menggunakan bahan apapun sebagai bahan tambahan makanan yang dinyatakan terlarang atau melampaui ambang batas maksimal yang telah ditetapkan.<sup>5</sup> Dalam praktiknya, masih banyak produsen yang menggunakan zat kimia yang berbahaya dalam memproduksi jenis pangan tertentu, termasuk boraks yang marak digunakan saat ini.

Boraks merupakan kristal lunak yang mengandung unsur boron, berwarna dan mudah larut dalam air, dan merupakan garam Natrium  $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  yang banyak digunakan dalam berbagai industri nonpangan khususnya industri kertas, gelas, pengawet kayu, dan keramik. Gelas pyrex yang terkenal dibuat dengan campuran boraks.<sup>5</sup> Secara medis, digunakan sebagai antiseptik, obat pencuci mata, obat kumur, obat untuk menyembuhkan luka kecil dan penyakit kulit berupa salep.<sup>3</sup>

Boraks memang sering disalahgunakan untuk mengawetkan berbagai makanan seperti bakso, mie basah, pisang molen, lemper, siomay, lontong, ketupat, dan pangsit. Selain bertujuan untuk mengawetkan juga dapat membuat makanan lebih kenyal teksturnya dan memperbaiki penampakan.<sup>5</sup> Menurut *Preventive and care (PNC) Medical Center* (dalam Fuad, 2014) melaporkan bahwa boraks digunakan sebagai campuran pada tahu untuk mendapatkan bentuk yang bagus, kenyal, tekstur padat atau tidak hancur.<sup>6</sup>

Dalam rangka pengawasan keamanan dan mutu produk pangan yang beredar di masyarakat, selama tahun 2016 dilakukan pengambilan sampel dan pengujian laboratorium sejumlah 15.758 sampel pangan olahan yang terdaftar di BPOM. Dari seluruh hasil pengujian masih ditemukan produk pangan yang mengandung bahan berbahaya yang disalahgunakan sebagai BTP, yaitu sebanyak 309 sampel mengandung Boraks. Selain itu, BPOM melalui Balai Besar/Balai POM di seluruh Indonesia juga meningkatkan pengawasan terhadap pangan jajanan selama bulan Ramadhan. Temuan pada pangan jajanan buka puasa yaitu penggunaan bahan tambahan yang dilarang digunakan untuk pangan meliputi Formalin, Boraks, pewarna yang dilarang (Rhodamin B, *Methanyl yellow*). Dari hasil pengujian 8.327 sampel, terdapat 646 (7,76%) sampel tidak memenuhi syarat, dan dari 4.119 sampel terdapat 170 (4,13%) yang mengandung boraks dalam kerupuk, mie, es rumput laut, tahu, dan bakso.<sup>7</sup> Lalu pada tahun 2017, dari total 8.950 sampel pangan yang diduga mengandung bahan berbahaya yang disampling di pasar yang diintervensi, sebanyak 537 sampel tidak memenuhi syarat (TMS) terhadap parameter uji boraks, formalin, kuning metanil dan rhodamin B, dan boraks menyumbang sebanyak 32%.<sup>8</sup>

Boraks pada pemakaian sedikit dan lama akan terjadi akumulasi pada otak, hati, lemak, dan ginjal. Untuk pemakaian jumlah banyak dapat menyebabkan demam, anuria, koma, merangsang susunan saraf pusat, depresi, apatis, sianosis, tekanan darah menurun, kerusakan ginjal, pingsan, koma bahkan kematian.<sup>5</sup> PERMENKES RI No. 033 tahun 2012 yang mengatur

tentang penggunaan bahan tambahan pangan, masih menetapkan boraks sebagai bahan yang dilarang penggunaannya pada makanan.<sup>9</sup>

Boraks tidak hanya berdampak buruk pada manusia tetapi juga pada beberapa hewan, seperti pada tikus dapat menyebabkan toksisitas pada janin berupa malformasi rangka dan penurunan berat badan janin, penurunan nilai hemoglobin, peradangan kronis hati, gangguan kolagenolisis pada histopatologi hati, nekrosis hati, menurunkan motilitas sperma dan morfologi sperma menjadi abnormal.<sup>10,11</sup> Penurunan nilai hemoglobin dan gangguan gastrointestinal berupa muntah terjadi pada anjing, lalu pada kelinci didapatkan kelainan janin berupa malformasi organ visceral, kardiovaskular, dan penurunan berat badan janin. Hiperplasia dan displasia pada lambung serta atrofi testis yang berdampak pada spermatogenesis terjadi pada ketiga hewan ini.<sup>11</sup>

Pengujian terhadap boraks telah dilakukan pada beberapa jenis produk pangan di Kota Padang. Data yang didapat dari BBPOM Padang pada sampel kerupuk nasi yang dijual di Pasar Bandar Buat Kota Padang tahun 2016, dari hasil pengujian didapatkan 1 kerupuk nasi positif mengandung boraks dari 32 sampel yang diperiksa.<sup>12</sup> Pengujian lain dilakukan oleh Anggi pada sampel tahu yang dijual di beberapa pasar yang dijual di kota Padang tahun 2019, ditemukan sebanyak 13 dari 34 sampel yang diuji positif mengandung boraks, dan 5 dari 13 sampel positif boraks berasal dari Pasar Bandar Buat.<sup>13</sup>

Bakso adalah sebuah produk makanan yang diolah dari daging dan banyak dikonsumsi masyarakat sebagai bahan makanan yang banyak dijual dalam bentuk kemasan di pasar dan swalayan. Bakso terbuat dari daging giling dengan bahan tambahan utama garam dapur (NaCl), tepung tapioka, dan bumbu lalu dibentuk bulat seperti kelereng dengan berat 25-30 gr per butir. Banyak masyarakat menyukai bakso dari anak-anak sampai orang dewasa, bakso juga biasa digunakan dalam campuran beragam masakan lainnya, sebut saja misalnya nasi goreng, mie goreng, capcay, dan aneka sop.<sup>14</sup> Badan Pengawas Obat dan Makanan menyatakan bahwa bila boraks diberikan pada bakso akan membuat bakso tersebut sangat kenyal, warna cenderung agak putih dan memiliki rasa gurih, sedangkan pada kerupuk yang mengandung boraks akan memiliki tekstur sangat renyah dan rasanya getir. Kurangnya edukasi dan harganya yang murah menyebabkan para produsen nakal lebih memilih menggunakan boraks sebagai bahan tambahan makanan tanpa melihat efek buruk yang akan terjadi kepada konsumen.<sup>15</sup>

Pengujian boraks pada bakso kemasan pernah diuji sebelumnya. Pengujian dilakukan oleh Titin dan Sri di beberapa swalayan di kota Klaten tahun 2006, didapatkan 2 dari 8 sampel positif mengandung boraks.<sup>16</sup> Pengujian lain pernah dilakukan oleh Vivi di beberapa swalayan di Kota Manado tahun 2017, tidak didapatkan dari 11 sampel yang positif mengandung boraks.<sup>17</sup>

Berdasarkan pemaparan di atas dan belum adanya penelitian mengenai boraks pada bakso kemasan di kota Padang, membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Identifikasi boraks pada bakso kemasan yang dijual di Kota Padang” bertujuan untuk mengetahui status boraks pada bakso kemasan, distribusi, frekuensi, dan tempat produksi bakso kemasan yang mengandung boraks di Kota Padang.

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat kandungan boraks pada bakso kemasan yang dijual di Kota Padang tahun 2020 ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengidentifikasi kandungan boraks pada bakso kemasan yang dijual di Kota Padang tahun 2020

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi sampel bakso kemasan yang mengandung boraks berdasarkan lokasi asal pengambilan sampel
2. Mengetahui distribusi frekuensi sampel bakso kemasan yang mengandung boraks berdasarkan asal produksi

## 1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai pengalaman penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan serta wawasan secara ilmiah bagi penulis.
2. Menambah pengalaman dan pengetahuan peneliti dalam mendeteksi boraks pada makanan.



3. Sebagai bahan masukan, informasi serta evaluasi bagi pemerintah dan BPOM Kota Padang dalam mengawasi akan penyalahgunaan penggunaan boraks dalam proses produksi bakso kemasan.
4. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi sumber referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penggunaan boraks pada olahan makanan yang lain.

