**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* + 1. **Latar Belakang**

Pangan merupakan kebutuhan pokok bagi semua orang.Pangan sangat penting untuk kehidupan manusia. Dengan bertambahnya jumlah penduduk maka kebutuhan akan pangan pun semakin meningkat. Untuk itu maka manusia mengembangkan teknologi pangan untuk meningkatkan produksi pangan agar dapat mencukupi kebutuhan pangan yang semakin meningkat.Maka dariitu keselamatan dan kesehatan masyarakat harus dilindungi terhadap pangan yang tidak memenuhi syarat dan terhadap kerugian sebagai akibat produksi, peredaran dan perdagangan pangan yang tidak benar.Cara produksi dan peredaran pangan yang tidak benar dapat merugikan dan membahayakan kesehatan masyarakat.

Keamanan pangan diartikan sebagai kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan dan membahayakan kesehatan manusia(Hardinsyah dan Sumali, 2001).

Pengawet merupakan salah satu bentuk BTP.Penambahan pengawet dimaksudkan untuk menghambat ataupun menghentikan aktivitas mikroorganisme seperti bakteri , sehingga produk makanan dapat disimpan lebih lama. BTP ditambahkan untuk memperbaiki karakter pangan agar memiliki kualitas dan cita rasa meningkat, memperbaiki warna, tekstur, sebagai bahan penstabil, pencegah lengket maupun memperkaya vitamin serta mineral.Namun demikian, sering kali produsen yang nakal menggunakan pengawet yang tidak tepat seperti pengawet nonmakanan ataupun pengawet yang tidak diizinkan oleh badan POM sehingga merugikan konsumen.Salah satu contohnya adalah boraks.

Sekarang ini boraks banyak sekali digunakan dalam industri makanan, seperti: dalam pembuatan lontong, mie basah, ketupat, tahu, bakso, sosis, bahkan dalam pembuatan kecap. Padahal zat kimia ini merupakan bahan beracun dan bahan berbahaya bagi manusia sehingga sangat dilarang digunakan sebagai bahan baku makanan.

Boraks berasal dari bahasa arab yaitu BOURAQ yang berarti kristal lunak yang mengandung unsur-unsur boron, berwarna dan larut dalam air. Boraks merupakan kristal lunak dengan nama kimia Natrium Tetrabonat (Na2.B4O7.10H2O). Boraks mempunyai nama lain natrium biborat, natrium piroborat, natrium tetraborat yang seharusnya hanya digunakan dalam industri non pangan.

 Boraks juga biasa digunakan sebagai bahan pembuat deterjen,khususnya industri kertas, gelas, pengawet kayu, keramik, antiseptik dan pembasmi kecoak, dan mengurangi kesadahan air. Dapat dijumpai dalam bentuk padat dan jika larut dalam air akan menjadi natrium hidroksida dan asam borat (H3BO3) atau yang lazim kita kenal dengan nama Bleng. Asam borat (H3BO3) merupakan asam organik lemah yang sering digunakan sebagai antiseptik, dan dapat dibuat dengan menambahkan asam sulfat(H2SO4) atau asam khlorida (HCl) pada boraks.Asam borat juga sering digunakan dalam dunia pengobatan dan kosmetika.Misalnya, larutan asam borat dalam air (3%) digunakan sebagai obat cuci mata dan dikenal sebagai boorwater.

Mengkonsumsi makanan yang mengandung boraks memang tidak serta berakibat buruk secara langsung, tetapi boraks akan menumpuk sedikit demi sedikit karena diserap dalam tubuh konsumen secara kumulatif. Seringnya mengonsumsi makanan berboraks akan menyebabkan gangguan [otak](http://id.wikipedia.org/wiki/Otak), [hati](http://id.wikipedia.org/wiki/Hati), dan [ginjal](http://id.wikipedia.org/wiki/Ginjal). Boraks tidak hanya diserap melalui pencernaan, namun juga melalui kulit. Boraks akan menganggu enzim-enzim metabolisme.Dalam dosis tinggi, boraks di dalam tubuh manusia bisa menyebabkan pusing-pusing, muntah, mencret, kram perut, dan lain-lain.Pada anak kecil dan bayi, boraks sebanyak 5 gram di dalam tubuhnya dapat menyebabkan kematian. Sedangkan kematian pada orang dewasa terjadi jika dosisnya mencapai 10-20 gram atau lebih.

Tiganderkat merupakan salah satu wilayah pasar di Tanah Karo yang berdagang sebagai pedagang makanan sarapan pagi jenis lotong, yang melalui survey awal terdapat 10 pedagang yg berjualan sarapan pagi, berdasarkan peraktikum yang kamilakukan pada tingkat II semester IV dilakukan praktikum pemeriksaan borak Pada Lontong Dengan Hasil Positif.

Alasan inilah yang melatar belakangi penulis untuk melakukan penelitian tentang penggunaan zat kimia yaitu boraks pada lontong yang dijual di pasar Tiganderket.Mengingat lontong merupakan jajanan yang biasa dijual dan banyak disukai masyarakat.

Berdasarkan hal diatas penulis tertarik untuk mengetahui**“Gambaran Tingkat Pengetahuan dan Pemeriksaan Kadar Boraks pada Lontong yang Dijual Di Pasar Tiganderket”.**

* + 1. **Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dari penelitian ini adalah **“Bagaimana Gambaran Tingkat Pengetahuan Pengetahuan dan Pemeriksaan Kadar Boraks pada Makanan Olahan Beras (Lontong) yang Dijual Di Pasar Tiganderket Tahun 2019”.**

* + 1. **Tujuan Penelitian**

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui kandungan boraks pada lontong yang dijual di pasar Tiganderket.

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun yang menjadi tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui ada Tidaknya Kandungan Boraks pada lontong yang dijual di pasar Tiganderket.
2. Tingkat pengetahuan pedagang tentang keberadaan boraks.
	* 1. **Manfaat Penelitian**
		2. Bagi Penulis

Untuk menambah pengalaman dan pengetahuan penulis dalam menganalisakeberadaan boraks pada lontong.

* + 1. Bagi Masyarakat

Untuk menambah sumber informasi kepada masyarakat agar lebih hati-hati dan jeli dalam memilih makanan khususnya lontong yang aman dari boraks.

* + 1. Bagi Institusi

Untuk menambah sumber informasi, bahan bacaan dan pengetahuan pihak institusi dan sebagai referensi bagi mahasiswa tentang boraks pada lontong.

**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

**2.1 Pangan**

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.

 Kualitas pangan dapat ditinjau dari aspek mikrobiologis, fisik, (warna, bau, rasa dan tekstur) dan kandungan gizinya.Pangan yang tersedia secara alamiah tidak selalu bebas dari senyawa yang tidak diperlukan oleh tubuh, bahkan dapat mengandung senyawa yang merugikan kesehatan orang yang mengkonsumsinya. Senyawa-senyawa yang dapat merugikan kesehatan dan tidak seharusnya terdapat di dalam suatu bahan pangan dapat dihasilkan melaluireaksi kimia dan biokimia yang terjadi selama pengolahan maupun penyimpanan, baik karena kontaminasi ataupun terdapat secara alamiah, selain itu sering dengan sengaja ditambahkan bahan tambahan pangan (BTP) atau bahan untuk memperbaiki tekstur, warna, dan komponen mutu lainnya ke dalam proses pengolahan pangan.

**2.2 Keamanan Pangan**

Menurutpasal 67UU no 18 tahun 2012 keamanan pangan diselenggarakan untuk menjaga pangan tetap aman, higienis, bermutu, bergizi, dan tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat. Keamanan pangan dimaksudkan untuk mencegah kemungkinan cemaran biologis, kimia, dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan dan membahayakan kesehatan manusia.

 Karena keamanan pangan muncul sebagai suatu masalah yang dinamis seiring dengan berkembangnya peradaban manusia dan kemajuan ilmu dan teknologi, maka diperlukan suatu system dalam mengawasi pangan sejak diproduksi, diolah, ditangani, diangkut, disimpan dan didistribusikan serta dihidangkan kepada konsumen.Toksisitas mikrobiologi dan toksisitas kimiawi terhadap bahan pangan dapat terjadi pada rantai penanganan pangan dari mulai saat pra-panen, pascapanen/pengolahan sampai saat produk pangan didistribusikan dan dikonsumsi (Seto, 2001).

 Untuk itu keamanan pangan merupakan aspek yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Kurangnya perhatian terhadap hal ini telah sering mengakibatkan terjadinya dampak berupa penurunan kesehatan konsumennya, mulai dari keracunan makanan akibat tidak higienisnya proses penyiapan dan penyajian sampai resiko munculnya penyakit kanker akibat penggunaan bahan tambahan (*food additive)* yang berbahaya (Syah, 2005).

**2.3 Bahan Tambahan Pangan**

Bahan tambahan pangan (BTP) adalah bahan yang ditambahkan dengan sengaja ke dalam makanan dalam jumlah kecil dengan tujuan untuk memperbaiki penampakan, cita rasa, tekstur dan memperpanjang daya simpan.Selain itu, juga dapat meningkatkan nilai gizi seperti protein, mineral, dan vitamin (Widyaningsih dan Murtini, 2006).

Menurut pasal 73 UU No 18 tahun 2012 Bahan Tambahan Pangan merupakan bahan yang ditambahkan kedalam pangan untuk mempengaruhi sifat dan/atau bentuk pangan.

 Dan juga menurut pasal 75 ayat 1 dan 2 UU No 18 tahun 2012 :

1. Setiap orang yang melakukan produksi pangan untuk diedarkan dilarang menggunakan:
2. Bahan tambahan pangan yang melampaui ambang batas maksimal yang ditetapkan; dan/atau
3. Bahan yang dilarang digunakan sebagai bahan tambahan pangan.
4. Ketentuan mengenai ambang batas maksimal dan bahan yang dilarang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan atau berdasarkan peraturan pemerintah.

Penggunaan bahan tambahan pangan dalam proses produksi pangan perlu diwaspadai bersama, baik oleh produsen maupun konsumen. Di bidang pangan kita memerlukan sesuatu yang lebih baik untuk masa yang akan datang, yaitu pangan yang aman untuk dikonsumsi, lebih bermutu, bergizi dan lebih mampu bersaing dalam pasar global. Kebijakan keamanan pangan (*food safety)* dan pembangunan gizi nasional (*food nutrient)* merupakan bagian integral dari kebijakan pangan nasional, termasuk penggunaan bahan tambahan pangan (Cahyadi, 2008).

**2.4 Boraks**

Pengertian boraks menurut kamus besar bahas Indonesia edisi tiga, boraks adalah bahan pemutih (antiseptik; zat yang membantu pelelehan zat padat) yang berupa hablur atau kristal maupun serbuk.

 Boraks atau dalam bahasa ilmiahnya dikenal sebagai *natrium/sodium tetraborat* merupakan bahan pengawet yang dikenal masyarakat awam untuk mengawetkan kayu, antiseptic kayu dan pengontrol kecoa.Tampilan fisik boraks adalah berbentuk serpihan Kristal putih. Boraks tidak memiliki bau jika dihirup menggunakan indera pencium serta tidak larut dalam alcohol indeks keasaman dan boraks diuji dengan kertas lakmus adalah 9,5 ini menunjukkan tingkat keasaman boraks cukup tinggi (Bambang, 2008). Boraks adalah hidrat dari garam *natrium/sodium tetraborat* (Na2B4O7IOH2O).boraks juga senyawa kimia turunan *boron,* karena mengandung unsur logam *boron* (B). Persentase *boron* dalam boraks adalah 11,34%. *Natrium/sodium tetraborat* merupakan suatu garam natrium dari *asam piborat* (Na2B407) yang merupakan salah satu dari senyawa *asam borat* selain *asam ortoborat* dan *asam metaborat*  yang masing-masing merupakan asam lemah (Winarno, 1994).

 Ciri-ciri makanan yang mengandung boraks akan memiliki tekstur yang kenyal dan tahan lama (Sumantri, 2010). Dari berbagai penelitian yang telah dilalukan, diperoleh data bahwa senyawa asam borat yang terdapat pada lontong dapat memberikan tekstur yang baik dan menarik (Cahyadi, 2007).

**2.5 Lontong**

Lontong adalah makanan khas Indonesia yang berkembang di masyarkat jawa, terbuat dari beras yang dibungkus dalam daun pisang dan dikukus di atas air mendidih selama beberapa jam dan jika air hampir habis dituangkan air lagi demikian berulang sampai beberapa kali.Karena direbus dalam daun pisang, lontong dapat berwarna hijau di luar, sementara berwarna putih di dalamnya.Lontong banyak ditemui di berbagai daerah di Indonesia sebagai makanan alternatif pengganti nasi.Meski dibuat dari beras, lontong memiliki aroma yang khas. Lontong umumnya disajikan dengan sate, rujak, atau gulai kambing.

Biasanya masyarakat mengkonsumsi lontong sebagai sarapan pagi, karena lontong mudah di jumpai dengan harga yang relatif murah.Lontong juga mempunyai tekstur tekstur yang lembut dan kenyal sehingga digemari semua lapisan masyarakat dari tua sampai muda.

Pembuatan lontong dapat dilakukan dengan memasukkan beras ke dalam panci.Tuankan air hingga setinggi satu ruas jari dari permukaan beras masak sampai menjadi aron.Ambil selembar daun pisang, taruh 3 sampai4 sendok makan beras aron diatasnya. Gulung hingga berbentuk bulat panjang bergaris tengah 4 cm. Semat kedua ujungnya dengan lidi,lakukan hingga semua beras aron terbungkus. Didihkan air yang banyak dalam panci, masukkan gulungan beras ke dalamnya hingga terendam air. Rebus selama 4 jam, pada proses ini lah sebagian besar produsen menambahkan boraks agar lontong menjadi kenyal dan tahan lama. Sehingga banyak konsumen yang tidak mengetahui keberadaan boraks pada lontong, maka dari itu perlu dilakukan pemeriksaan pada lontong agar kita mengetahui ada tidaknya kandungan boraks pada lontong.

**2.6 Perilaku**

Pengertian perilaku berdasarkan kamus besar Bahasa Indonesia edisi tiga adalah suatu tanggapan atau reaksi individu terhadap rangsangan atau lingkungan.Perilaku merujuk pada suatu kegiatan atau aktivitas dari manusia, baik yang dapat diamati secara langsung maupun tidak langsung oleh pihak luar.Perilaku manusia adalah sekumpulan perilaku yang dimiliki oleh manusia dan dipengaruhi oleh adat, sikap, emosi, nilai, etika, kekuasaan, persuasi, dan /atau genetika.

Perbedaan perilaku individu atau domain perilaku didasarkan oleh karakteristik maupun faktor-faktor lain dari individu tersebut (Sudarma, 2008).Adapun faktor-faktor yang dapat membedakan respons masing-masing individu dalam setiap stimulus dapat dibedakan menjadi dua (Notoatmodjo, 2007), yaitu:

1. Faktor internal (*determinan internal*), yaitu karakteristik individu yang bersifat bawaan atau genetik, seperti tingkat kecerdasan, tingkat emosional, jenis kelamin dan sebagainya.
2. Faktor eksternal (*determinan eksternal*), yaitu karakteristik individu yang dipengaruhi oleh lingkungan, seperti lingkungan fisik, sosial, budaya, ekonomi, politik dan sebagainya.

**2.7 Pengetahuan**

Pengertian pengetahuan berdasarkan kamus besar Bahasa Indonesia adalah segala sesuatu yang diketahui; segala sesuatu yang berkenaan dengan hal.Sedangkan menurut Notoatmodjo (2007), pengetahuan merupakan sesuatu yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (*overt behavior*).

Menurut Notoatmodjo (2007), pengetahuan yang termasuk dalam domain kognitif memiliki enam tingkatan, yaitu:

1. Tahu (*know*)

Tahu adalah suatu mekanisme mengingat kembali materi yang telah dipelajari yang merupakan tingkatan pengetahuan seseorang yang paling rendah.Salah satu contoh dari pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) terhadap sesuatu yang spesifik dan telah dipelajari sebelumnya.Kata kerja yang dapat mendengidentifikasi bahwa seseorang mengetahui suatu hal adalah menyebutkan, mendefinisikan, menyatakan dan sebagainya.

1. Memahami (*comprehension*)

Memahami adalah suatu proses mengingat atau suatu kemampuan seseorang untuk menjelaskan, menyebutkan, dan menginterpretasikan secara benar tentang obyek yang diketahui. Seseorang yang memahami sesuatu harus dapat menjelaskan, menyimpulkan dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.

1. Aplikasi (*application*)

Aplikasi merupakan kemampuan seseorang untuk menggunakan atau mengaplikasikan materi yang telah diketahui secara nyata atau riil, termasuk penggunaan dari suatu hukum, rumus, metode, prinsip dan sebagainya dalamm situasi lain.

1. Analisis (*analysis*)

Analisis menggambarkan kemampuan seseorang untuk menggambarkan, menjabarkan, dan membedakan suatu materi atau permasalahan.Kemampuan seseorang dalam menganalisis suatu hal dapat terlihat pada kemampuannya dalam membuat suatu bagan, membedakan, memisahkan dan memecahkan suatu masalah yang diberikan.

1. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis merupakan gambaran kemampuan seseorang untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah terbentuk sebelumnya.Kemampuan sintesis seseorang dapat terlihat pada kemampuannya untuk menyusun, merencanakan, meringkas, menyesuaikan dan sebagainya terhadap suatu teori atau rumusan yang ada.

1. Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi merupakan gambaran kemampuan seseorang untuk melakukan penilaian terhadap suatu obyek.Penilaian tersebut didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau terkait norma-norma yang berlaku di masyarakat.

**2.8 Kerangka Konsep**

BAIK

Tingkat pengetahuan pedagang terhadap penggunaan boraks.

CUKUP

KURANG

(+) mengandung boraks (Mg/L)

(-) mengandung boraks

Pemeriksaan boraks pada lontong.

Gambar 2.1 Kerangka Konsep

**2.9 Definisi Operasional**

**Tabel 2.1 Defenisi Operasional**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Variabel | Definisi  | Alat ukur | Hasil | Skala |
| 1 | Pengetahuan | “Pengetahuan” merupakan segala informasi yang diketahui pedagang mengenai boraks. Adapun pengetahuan pedagang mencakup definisi, bahaya bagi tubuh, peraturan tentang pelarangan penggunaan pada makanan, serta ciri-ciri makanan yang mengandung boraks. | kuesioner | “baik” jika pedagang dapat menjawab dengan benar pertanyaan sebanyak 7-10 pertanyaan (70%-100%)“cukup” jika dapat menjawab dengan benar pertanyaan sebanyak 4-6 pertanyaan (40%-60%)“kurang” jika dapat menjawab dengan benar pertanyaan sebanyak $\leq $3 pertanyaan ($\leq $ 30%) | Ordinal |  |
| 2 | Pemeriksaan Boraks | Ada tidaknya kandungan boraks yang ditemukan pada lontong dari hasil pemeriksaan laboratorium. | Food Contamination Test Kit | Hasil positif jika mengandung Boraks.Hasil negative jika tidak mengandung boraks.  | Ratio |

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

**3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini bersifat deskriptif yaitu untuk mengetahui ada tidaknya kandungan boraks pada lontong yang dijual di pasar Tiganderket dengan menggunakan pemeriksaan laboratorium.

**3.2 Lokasi Dan Waktu Penelitian**

**3.2.1 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilakukan di pasar Tiganderket kec. Tiganderket Kab. Karo dan Laboratorium kesehatan lingkungan kabanjahe.

**3.2.2 Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan mulai bulan juli Tahun 2019

**3.3 Populasi dan Sampel**

Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah keseluruhan yaitu seluruh pedagang lontong yang berjualan di desa Tiganderket yang berjumlah 10 pedagang.

**3.4 Prosedur Kerja**

 **3.4.1 Perlengkapan Test Kit**

1. 1 buah spatula/sendok plastik kecil

 2. 1 buah mortar & pestel/blender

 3. 1 buah tabung/botol pereaksi kosong (5-10)

 4. 1 buah wadah berisi kertas kurkumin (tabung plastik/kertas berwarna coklat atau tabung aluminium)

 5. 2 botol pereaksi uji boraks (100ml)

**3.4.2 Petunjuk Pengoperasian Blender**

1. Tambahkan bahan makanan yang akan diuji kedalam container pada blender.

 2. Tempatkan penutup pada container.

 3. Pada posisi daya “off “, letakkan container pada blender . Pastikan bahwa container tepat pada dudukannya .

 4. Untuk mengaktifkan daya, tekan tombol “low” atau “high”

 5. Ketika proses berakhir, matikan daya dengan menekan tombol “off”

 6. Tunggu motor sampai berhenti sebelum mengangkat.

 **3.4.3 Prosedur Pengujian**

1. Potong sampel menjadi bagian-bagian kecil (dicacah) dan dihaluskan menggunakan blender, dan dicairkan dengan aquades

 2. Masukkan 4 sendok spatula sampel cair kedalam botol pereaksi kosong

 3. Tambahkan 1ml pereaksi uji Boraks

 4. Aduk sampel menggunakan spatula

 5. Celupkan sebagian kertas kurkumin ke dalam botol pereaksi

 6. Angin-anginkan kertas kurkumin dan biarkan terkena cahaya matahari selama 10 menit.

 7. Jika kertas kurkumin berubah menjadi merah, sampel mengandung boraks (+)

**3.5 Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

**3.5.1 Jenis Data**

1. Data Primer

Data primer adalah data yang pengumpulannya dilakukan secara lansung oleh peneliti (Eko Budiarto, 2002).Data diperoleh dari berdasarkan jawaban yang di berikan pedagang terhadap kuesioner yang di berikan.Data diperoleh dari pedagang lontong yang berada di pasar Tiganderket kecamatan Tiganderket kabupaten Karo yang mendukung dalam penelitian ini.

**3.5.2 Cara Pengumpulan Data**

a. Wawancara

 Dalam penelitian ini penulis melakukan wawancara dengan para pedagang lontong di pasar Tiganderket Kecamatan Tiganderket Kabupaten Karo dengan menggunakan alat bantuberupa kuesioner yang berisi pertanyaan yang berhubungan dengan tingkat pengetahuan pedagang.

1. Pemeriksaan Sampel Lontong

Penulis melakukan pemeriksaan kadar boraks pada lontong yang dijual di pasar Tiganderket Kecamatan Tiganderket Kabupaten Karo pemeriksaan dilakukan pemeriksaan di labolatorium Kampus Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe dengan menggunakan food contamination test kit.

**3.6 Pengolahan dan Analisis Data**

Data yang diperoleh diolah secara manual lalu disajikan dalam bentuk narasi dan tabel kemudian dianalisa lalu dilakukan pengolahan data dengan beberapa tahap :

1. Editing
Pada tahap ini dilakukan pemeriksaan terlebih dahulu apakah sesuai seperti yang diharapkan atau tidak, yaitu :pemeriksaan dan mengamati semua jawaban yang telah diberikan oleh responden telah ada atau belum .
2. Skor

Skor adalah hasil pekerjaan menskor (memberi skor) yang diperoleh dengan jalan menjumlahkan angka-angka bagi setiap butir item yang telah dijawab dengan betul, dengan memperhatikan bobot jawaban betulnya.

**BAB IV**

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1 HASIL**

**4.1.1 Gambaran umum pasar tiganderket**

Pasar tiganderket dibangun dengan permanen pada tanggal 5 September 1985 yang terletak di Kecamatan Tiganderket Kabupaten Karo.Pasar Tiganderket merupakan pasar swadaya yaitu merupakan bangunan menetap yang dibangun oleh Pemerintah Daerah.

 Adapun batas-batas wilayah pasar Tiganderket adalah sebagai berikut :

1. Sebelah utara berbatasan dengan jalan Tiganderket-Kuta buluh
2. Sebelah timur berbatasan dengan desa Tanjung Merawa
3. Sebelah barat berbatasan dengan jalan Tiganderket- Kuta Buluh
4. Sebelah selatan berbatasan dengan desa Mardinding

Aktivitas jual beli di pasar Tiganderket dimulai dari 07.00 s/d 18.00 wib. Pasar ini merupakan bentuk pasar yang tertutup terdiri dari beberapa macam bangunan yang berjenis permanen dan semipermanen antara lain :

1. Los : Suatu bangunan panjang dan terbuka
2. Kios : Suatu bangunan kecil berbentuk kamar yang tertutup dan dapat di kunci. Umumnya untuk menjual buah-buahan,barang-barang kosmetik, bunga, dll.
3. Warung : Suatu bangunan khusus yang diperuntukkan bagi penjualan makanan dan minuman.
4. Kantor :Suatu bangunan khusus yang diperuntukkan untuk mengurus segala keperluan atau kepentingan yang berhubungan dengan pasar.

* + 1. **Gambaran Tingkat Pengetahuan**

**Tabel 4.1 Jenis Kelamin Pedagang**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Jenis Kelamin | Frekuensi | Persen |
| 1 | Laki-laki | 1 | 10% |
| 2 | Permpuan  | 9 | 90% |
|  | Total | 10 | 100% |

 Tabel di atas menjelaskan bahwa responden jenis kelamin yang terbanyak perempuan yaitu 9 orang (90%) Sementara responden jenis kelamin laki-laki hanya 1 orang (10%).

 **Tabel 4.2 Usia Pedagang**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Usia  | Frekuensi | Persen |
| 1 | 20-30 Tahun | 1 | 10% |
| 2 | 31-40 Tahun | 2 | 20% |
| 3 | 41-50 Tahun | 3 | 30% |
| 4 | 51-60 Tahun | 4 | 40% |
|  | Total  | 10 | 100% |

 Tabel di atas menjelaskan bahwa responden yang berusia 20-30 tahun ada 1 orang (10%), responden yang berusia 31-40 tahun ada 2 orang (20%), responden yang berusia 41-50 tahun ada 3 orang (30%), dan responden yang berusia 51-60 tahun ada 4 orang (40%).

**Tabel 4.3 Tingkat Pendidikan Pedagang**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Tingkat pendidikan | Frekuensi | Persen |
| 1 | SMA | 6 | 60% |
| 2 | SMP | 4 | 40% |
|  | Total | 10 | 100% |

Table diatas menjelaskan bahwa responden tingkat pendidikan smp ada 6 orang (60%), dan responden tingkat pendidikan sma ada 4 orang (40%)

**Tabel 4.4 Gambaran Pengetahuan Pedagang Di Pasar Tiganderket**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Pertanyaan | Jawaban Responden |
| Tahu | Tidak Tahu |
| N | % | N | % |
| 1. | Pengertian Boraks  | 6 | 60% | 4 | 40% |
| 2. | Kegunaan Boraks | 4 | 40% | 6 | 60% |
| 3. | Bahaya Boraks | 4 | 40% | 6 | 60% |
| 4. | Boraks yang di tambahkan ke makanan | 4 | 40% | 6 | 60% |
| 5. | Makanan yang mengandung boraks | 10 | 100% | 0 | 0% |
| 6. | Larangan penggunaan boraks | 6 | 60% | 4 | 40% |
| 7. | Penyebab boraks pada kesehatan | 7 | 70% | 3 | 30% |
| 8. | Ciri-ciri makanan yang mengandung boraks | 5 | 50% | 5 | 50% |
| 9. | Tahu bahwa boraks menyebabkan keracunan | 5 | 50% | 5 | 50% |
| 10. | Penyuluhan boraks | 2 | 20% | 8 | 80% |

Berdasarkan tabel diatas didapatkan bahwa 60% responden yang tahu pengertian boraks dan larangan penggunaan boraks, 40% responden yang tahu kegunaan boraks, bahaya boraks dan boraks yang ditambahkan ke makanan, 100% responden tahu makanan yang mengandung boraks, 70% responden yang tahu penyebab boraks pada kesehatan, 50% responden yang tahu cirri-ciri makanan yang mengandung boraks dan tahu bahwa boraks menyebabkan keracunan, 20% responden yang pernah mendapatkan penyuluhan boraks.

**Tabel 4.5 Kategori Gambaran Tingkat Pengetahuan**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Tingkat Pengetahuan | Frekuensi | Persen |
| 1 | Baik | 3 | 30% |
| 2 | Cukup | 4 | 40% |
| 3 | Kurang | 3 | 30% |
|  | Total | 10 | 100% |

 Tabel di atas menunjukkan bahwa responden yang berada pada kategori cukup lebih banyak yaitu 4 orang (40%), sebanyak 3 orang (30%) berada pada kategori kurang, sedangkan responden dengan kategori baik ada 3 orang (30%).

**Tabel 4.6 Cross Tab**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Kategori Penegetahuan | Mengandung Boraks | Total |
|  | Negatif | Positif |   |
|  | Baik | 2 | 1 | 3 |
|   | Cukup | 2 | 2 | 4 |
|   | Kurang | 2 | 1 | 3 |
| Total | 6 | 4 | 10 |

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa responden yang mempunyai pengetahuan Baik mengandung positif Boraks ada 1 sampel, sedangkan responden yang mempunyai pengetahuan Cukup mengandung positif Boraks ada 2 sampel, dan responden yang mempunyai pengetahuan Kurang mengandung positif Boraks ada 1 sampel.

* + 1. **Pemeriksaan Boraks Pada Lontong**

**4.1.3.1 Deskripsi Sampel**

Sampel lontong diambil berasal dari sumber yang sama yaitu yang lokasi pedagangnya berada di pasar Tiganderket. Di pusat pasar Tiganderket ini lotong banyak dijual karena lokasinya padat penduduk dan juga merupakan pusat perdagangan di Tiganderket. Sampel penelitian ini diambil dari 10 pedagang lontong yag dijual di pasar Tiganderket. Maka dari 10 pedagang tersebut diambil dari tiap pedagang sebanyak 200 gr lontong yang berbeda, sehingga jumlah sampel sebanyak 2000 gr.

Berdasarkan pemeriksaan di laboratorium jurusan kesehatan lingkungan pada 10 sampel, mengenai pemeriksaan kandungan Boraks yang telah dilakukan pada Lontong yang dijual di pasar Tiganderket dengan menggunakan Food Contamination Test Kit . Sampel Lontong yang digunakan pada pemeriksaan ini dihaluskan terlebih dahulu kemudian ditimbang sebanyak 10 ml dan di encerkan dengan aquades, kemudian dimasukkan kedalam tabung reaksi dan cairan sampel dalam reaksi diambil sebanyak 5 ml menggunakan pipet tetes dimasukkan kedalam tabung uji kemudian ditetesi reagen Pereaksi 1 sebanyak 1 ml, aduk sampel menggunakan spatula, lalu celupkan sebagian kertas kurkumin kedalam tabung uji dan angin-anginkan kertas kurkumin biarkan terkena cahaya matahari selama 10 menit. Jika kertas berubah menjadi merah, sampel mengandung Boraks (+).

**4.1.3.2 Hasil Pemeriksaan Sampel Lontong**

Hasil analisis pemeriksaan kandungan Boraks pada Lontong yang dijual di Pasar Tiganderket Tahun 2019 dilakukan di Laboratorium Kesehatan Lingkungan Kabanjahe dan dapat dilihat pada tabel berikut ini .

**Tabel 4.6 Pemeriksaan Kandungan Boraks pada Lontong di Pasar Tiganderket Tahun 2019**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Sampel** | **Ada Kandungan Boraks** | **Tidak Ada Kandungan****Boraks** |
| 1 | Sampel 1 | **­** | - |
| 2 | Sampel 2 |  | - |
| 3 | Sampel 3 |  | - |
| 4 | Sampel 4 | + |  |
| 5 | Sampel 5 | + |  |
| 6 | Sampel 6 | + |  |
| 7 | Sampel 7 |  | - |
| 8 | Sampel 8 | + |  |
| 9 | Sampel 9 |  | - |
| 10 | Sampel 10 |  | - |

Berdasarkan tabel 4.5 diatas, pemeriksaan Boraks pada Lontong di laboratorium Jurusan Kesehatan Lingkungan, diperoleh hasil bahwa di dalam 10 sampel yang diperiksa terdapat 4 yang mengandung Boraks. Hal ini dibuktikan dengan adanya perubahan warna pada kertas kurkumin yang menjadi merah.

**4.2 Pembahasan**

 **4.2.1 Pemeriksaan**

Boraks merupakan bahan antiseptik yang digunakan sebagai bahan pengawet pada kayu, barang pecah belah, dan bahan tambahan pada tekstil.Efek boraks sebagai zat pengawet membuat boraks sering disalahgunakan oleh produsen makanan.Penggunaan boraks pada makanan juga membuat makanan menjadi lebih kenyal dan dapat mempercantik makanan.Penggunaan boraks dalam jumlah yang sedikit pun dapat membuat makanan menjadi lebih legit, lebih tahan lama dan terasa enak di mulut.

Lontong adalah makanan khas Indonesia yang berkembang di masyarkat jawa, terbuat dari beras yang dibungkus dalam daun pisang dan dikukus di atas air mendidih selama beberapa jam dan jika air hampir habis dituangkan air lagi demikian berulang sampai beberapa kali.Karena direbus dalam daun pisang, lontong dapat berwarna hijau di luar, sementara berwarna putih di dalamnya.Lontong banyak ditemui di berbagai daerah di Indonesia sebagai makanan alternatif pengganti nasi.Meski dibuat dari beras, lontong memiliki aroma yang khas. Lontong merupakan makanan yang banyak digemari masyarakat Tiganderket oleh sebab itu, hendaknya penggunaan pengawet seperti Boraks harus dihindari agar Lontong tersebut aman untuk dikonsumsi .

Pada penelitian ini bahan yang digunakan adalah Lontong yang diambil di pasar Tiganderket, penelitian ini bersifat deskriptif.Karena pasar tersebut banyak dimanfaatkan oleh masyarakat umum untuk memenuhi kebutuhan mereka dan banyak pedagang yang menjual Lontong sehingga sesuai sebagai tempat pelaksanaan penelitian.

 Sampel diambil dari 10 pedagang yaitu sebanyak 10 sampel yang terdapat dipasar Tiganderket. Pengambilan sampel dilakukan selama 1 hari pada jam 08:00-10:00 WIB.

**4.2.2 Pengetahuan**

Berdasarkan pengkategorian terhadap pengetahuan responden diketahui bahwa pengetahuan responden terhadap makanan yang mengandung Boraks di Pasar Tiganderket Kecamatan Tigandrket Kabupaten Karo didapatkan sebagian besar responden memiliki pengetahuan sedang hingga baik .Hal tersebut menunjukkan bahwa secara umum responden memiliki tingkat pengetahuan yang cukup. Tingkat pengetahuan responden yang sudah cukup ini sangat berbeda tingkat pendidikan responden tersebut. Sebagian besar dari responden tersebut memiliki tingkat pendidikan yang rendah. Berdasarkan Notoatmodjo (2007), tingkat pendidikan seseorang akan mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang tersebut. Apabila seseorang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi, maka seseorang tersebut akan lebih mudah untuk memperoleh, memahami serta menerapkan informasi yang didapatkan. Hal ini dapat dilihat dari pengetahuan pedagang yang kategori cukup ada 4 orang (40%), kategori kurang ada 3 orang (30%), dan kategori baik ada 3 orang (30%) .

Faktor lain yang dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang adalah usia. Usia adalah indikator umum tentang gambaran pengalaman, perkembangan proses berpikir serta waktu yang dimiliki oleh seseorang untuk memperoleh suatu informasi. Dalam penelitian ini, sebagian besar responden berada dalam rentang usia yang matang sehingga memungkinkan responden untuk memperoleh lebih banyak informasi tentang boraks.

Dalam penelitian ini, sebagian besar responden (60%) memiliki tingkat pendidikan Sekolah Menengah pertama (SMP) danresponden tingkat pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) ada (40%).Pendidikan merupakan suatu hal yang penting dalam mempengaruhi pengetahuan seseorang. Seseorang yang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi akan mudah memahami suatu informasi yang diberikan, sehingga akan memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi. Selain tingkat pendidikan, usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang.Hasil wawancara penulis menunjukkan bahwa 90% dari respondenbelum pernah mendapatkan penyuluhan tentang bahaya boraks dan zat berbahaya lain dalam makanan.

**BAB V**

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan uraian dari hasil penelitian dan pembahasan mengenai jawaban dari kueosioner mengenai pengetahuan dan pemeriksaan Boraks pada makanan Lontong dapat disimpulkan bahwa :

1. Pengetahuan pedagang di pasar Tiganderket Kecamatan Tiganderket Kabupaten Karo tentang Boraks pada makanan Lontong lebih banyak pada kategori Cukup ada 4 orang (40%), pada kategori Kurang ada 3 orang (30%), pada kategori Baik ada 3 orang (30%).
2. Pemeriksaan kandungan Boraks pada makanan Lontong terdapat 4 sampel Lontong yang positif mengandung Boraks dan 6 sampel yang negatif mengandung Boraks.

**5.2 Saran**

Saran yang diberikan pada akhir penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi dinas Kesehatan desa Tiganderket perlu dilakukan penyuluhan dan pemeriksaan Boraks khususnya pada makanan Lontong, namun juga pada produsen dan konsumen .
2. Kepada masyarakat khususnya konsumen Lontong agar lebih teliti dalam membelinya.