

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari proses tahu yang terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek melalui pancaindra. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui indera pendengaran dan penglihatan. Menurut Notoatmodjo (2020), pengetahuan adalah domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang, termasuk dalam perilaku kesehatan dan keamanan pangan. Tingkat pengetahuan seseorang dapat memengaruhi cara mereka dalam mengambil keputusan dan bertindak terhadap suatu masalah, termasuk penggunaan bahan tambahan pangan yang berbahaya seperti boraks.

Secara sederhana, pengetahuan dapat diartikan sebagai kumpulan informasi dan gagasan yang tertuang dalam pernyataan mengenai suatu fenomena atau peristiwa, baik yang bersifat ilmiah, sosial maupun pribadi. Pengetahuan kerap disamakan dengan aspek kognitif, yang dapat dijelaskan melalui beberapa tingkatan.

1. Aspek kognitif pengetahuan

Pengetahuan memiliki enam jenjang, yaitu :

a. Tahu (*know*)

Tahu merupakan tingkatan pengetahuan paling dasar, yang ditunjukkan dengan kemampuan seseorang untuk mengingat materi yang telah dipelajari sebelumnya. Tingkat ini dapat diukur melalui kemampuan menyebutkan, mendefinisikan, atau menguraikan suatu konsep sebagai bukti bahwa seseorang mengetahui suatu hal.

b. Memahami (*comprehension*)

Memahami merupakan kemampuan untuk menjelaskan objek yang diketahui secara tepat serta menafsirkan materi dengan benar. Jika seseorang sudah memiliki pemahaman, maka ia dapat menjelaskan, memberikan contoh, menyimpulkan, maupun memprediksi terkait objek yang dipelajari.

c. Aplikasi (*application*)

Aplikasi adalah kemampuan menggunakan materi atau konsep yang telah dipelajari ke dalam situasi dan kondisi nyata dalam kehidupan sehari-hari.

d. Analisis (*analysis*)

Analisis menggambarkan kemampuan seseorang dalam menguraikan suatu materi atau objek ke dalam bagian-bagian tertentu, sambil tetap memperhatikan struktur organisasi dan hubungan antar komponen tersebut.

e. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis merupakan kemampuan untuk menyusun atau menghubungkan bagian-bagian menjadi suatu bentuk baru yang utuh dan bermakna.

f. Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi adalah kemampuan melakukan penilaian terhadap suatu materi atau objek berdasarkan kriteria tertentu. Setelah seseorang memperoleh pengetahuan, biasanya akan muncul respon batin berupa sikap terhadap hal yang diketahuinya. Untuk mencapai kesepahaman atau kesamaan persepsi, dibutuhkan proses komunikasi, informasi, dan motivasi yang matang, sehingga diharapkan dapat terjadi perubahan perilaku pada diri individu.

2. Cara mengukur pengetahuan

Pengetahuan dapat diukur melalui wawancara, angket, atau kuesioner yang berisi pertanyaan mengenai materi yang ingin diketahui dari responden. Instrumen ini disusun sesuai dengan tujuan penelitian agar informasi yang diperoleh benar-benar menggambarkan tingkat pengetahuan subjek.

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut Notoatmodjo dalam Atikah et al. (2024), pengetahuan dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal.

1. Faktor internal

- 1) Pendidikan berperan penting dalam memperoleh informasi, termasuk informasi terkait kesehatan yang dapat meningkatkan kualitas hidup. Tingkat pendidikan yang lebih tinggi memudahkan seseorang dalam menerima dan memahami informasi (Nursalam dalam Atikah et al., 2024).
- 2) Pekerjaan pada dasarnya merupakan aktivitas untuk memperoleh penghasilan, meski sering kali bersifat rutin dan penuh tantangan. Selain itu, pekerjaan juga menyita banyak waktu, yang dapat berpengaruh terhadap perilaku seseorang (Nursalam dalam Atikah et al., 2024).
- 3) Usia dihitung sejak seseorang dilahirkan hingga mencapai ulang tahunnya. Seiring bertambahnya usia, tingkat kematangan berpikir dan kemampuan bekerja semakin berkembang. Dalam masyarakat, individu yang lebih dewasa biasanya lebih dipercaya dibandingkan mereka yang masih kurang matang (Nursalam & Hurlock dalam Atikah et al., 2024).

2. Faktor eksternal

1) Lingkungan

Lingkungan mencakup segala kondisi di sekitar manusia yang dapat memengaruhi perkembangan serta perilaku individu maupun kelompok.

2) Sosial budaya

Sistem sosial dan budaya dalam masyarakat turut memengaruhi sikap, pola pikir, serta cara seseorang menerima informasi.

B. Sikap

Sikap merupakan respons internal seseorang terhadap suatu objek atau stimulus yang mencerminkan kecenderungan menerima atau menolak, yang dapat bersifat positif maupun negatif (Notoatmodjo, 2020). Sikap tidak tampak secara langsung, tetapi dapat diinterpretasikan melalui perilaku yang ditunjukkan individu dalam kehidupan sehari-hari. Dalam penelitian kesehatan masyarakat, sikap dipandang penting karena memengaruhi pengambilan keputusan dan tindakan nyata, termasuk dalam praktik keamanan pangan (Sugiyono, 2021). Pedagang bakso dengan sikap positif terhadap larangan penggunaan bahan tambahan pangan berbahaya, seperti boraks, cenderung lebih patuh terhadap standar kebersihan dan keamanan pangan. Dengan demikian, sikap menjadi salah satu faktor kunci yang berkaitan erat dengan upaya pencegahan penggunaan boraks pada bakso di masyarakat (Notoatmodjo, 2022).

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi sikap

Terdapat 6 faktor yang mempengaruhi sikap seseorang, antara lain :

a. Pengalaman pribadi

Sikap yang dimiliki seseorang tidak semuanya ditentukan oleh lingkungan. Pengalaman pribadi yang pernah dialami akan memberikan pengaruh atau dapat membentuk sikap dari seseorang. Pengalaman pribadi yang terjadi secara terus-menerus atau dialami secara berulang-ulang dapat meninggalkan kesan yang kuat dan mendalam dan susah untuk dilupakan.

b. Pengaruh orang lain yang dianggap penting

Pada umumnya, orang lain dapat memengaruhi pembentukan sikap dari seseorang terhadap penilaian suatu stimulus atau objek tertentu. Orang lain yang dianggap penting oleh seseorang cenderung memiliki kesamaan sikap dengannya.

c. Kebudayaan

Setiap daerah memiliki kebudayaannya masing-masing. Sikap yang terbentuk dari diri seseorang secara tidak disadari dipengaruhi oleh kebudayaan yang tumbuh dan berkembang di lingkungannya.

d. Media massa

Media massa mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan opini dan kepercayaan seseorang. Berbagai bentuk media massa seperti televisi, radio, surat kabar, majalah, dan lain-lain yang berisi pesan-pesan sugestif dapat mengarahkan pikiran seseorang untuk menilai sesuatu.

e. Lembaga pendidikan dan lembaga agama

Lembaga pendidikan dan lembaga agama memiliki peran yang penting dalam pembentukan sikap seseorang. Kedua lembaga tersebut membentuk dasar pengertian dan konsep moral dalam diri seseorang.

f. Pengaruh faktor emosional dan pengalaman pribadinya.

Terkadang sikap seseorang merupakan bentuk pernyataan emosi yang berfungsi sebagai penyaluran frustrasi atau pengalihan bentuk pertahanan ego. (Rumere *et al.*, 2021)

C. Pedagang Bakso

Rahman dan Sari (2022) menyatakan bahwa pedagang bakso yang termasuk ke dalam penjamah makanan merupakan kelompok penjual makanan olahan berbahan dasar daging yang memiliki peran penting dalam keamanan pangan, karena praktik pengolahan yang dilakukan sangat menentukan mutu dan keamanan bakso, termasuk potensi penggunaan bahan tambahan pangan berbahaya seperti boraks. Dalam konteks keamanan pangan, pedagang bakso memiliki peran penting karena dapat menjadi faktor penentu kualitas makanan yang dikonsumsi masyarakat. Menurut Notoatmodjo (2020), perilaku kesehatan seseorang, termasuk pedagang bakso, dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan, sikap, serta kebiasaan yang terbentuk dari pengalaman dan lingkungan. Oleh karena itu, pedagang bakso dituntut untuk memiliki pemahaman yang baik mengenai higienitas dan keamanan pangan, termasuk risiko penggunaan bahan berbahaya seperti boraks.

Kualitas suatu makanan tidak hanya ditentukan oleh bahan baku yang digunakan, tetapi juga oleh cara pedagang bakso memperlakukan makanan tersebut. Penelitian menunjukkan bahwa pedagang bakso dapat menjadi sumber utama kontaminasi biologis maupun kimia pada pangan akibat praktik yang tidak sesuai dengan standar (Rahmawati *et al.*, 2023). Dengan demikian, peningkatan pengetahuan dan sikap pedagang bakso merupakan langkah strategis untuk mencegah terjadinya pencemaran pangan.

Sugiyono (2021) menjelaskan bahwa perilaku penjamah makanan khususnya pedagang bakso dapat diukur melalui variabel pengetahuan, sikap, dan tindakan. Pengetahuan yang memadai mengenai bahaya boraks, disertai sikap yang positif terhadap aturan keamanan pangan, diharapkan dapat meminimalisasi praktik penggunaan boraks pada bakso

D. Boraks

1. Pengertian boraks

Boraks merupakan salah satu senyawa kimia yang berguna sebagai salah satu zat yang digunakan untuk membunuh kuman, bahkan zat ini juga bisa menjadi tambahan sebagai anti jamur yang digunakan untuk kayu. Boraks merupakan zat tambahan yang digunakan dalam pembuatan detergen dan antiseptik. Senyawa kimia ini tidak diizinkan jika digunakan untuk makanan karena memiliki banyak memberikan efek negatif pada tubuh salah satunya dapat merusak ginjal dan hati (Berliana *et al.*, 2021).

Boraks atau nama lainnya Natrium tetraborat ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$) merupakan zat kimia yang tidak termasuk sebagai bahan tambahan pangan dan berbahaya bila dikonsumsi. Penggunaannya dalam produk olahan pangan dapat membuat adonan menjadi lebih kenyal atau elastis, sehingga teksturnya tetap stabil dan tidak mudah melar atau mengalami perubahan bentuk. (Andriani and Utami, 2023)

2. Dampak boraks

Boraks adalah senyawa kimia yang berasal dari logam berat Boron (B) dan umumnya dimanfaatkan sebagai antiseptik serta pembunuh bakteri (Kusdiana and Safrizal, 2021). Senyawa ini berbentuk kristal putih dan banyak digunakan dalam industri, misalnya sebagai pengawet kayu, bahan pematri logam, serta pembasmi

kecoa. Akan tetapi, dalam praktiknya boraks kerap disalahgunakan dibidang pangan dengan ditambahkan pada berbagai produk olahan seperti tahu, bakso, mie basah, nugget, dan kerupuk. Adapun gejala klinis keracunan boraks ditandai dengan hal-hal berikut : (Andriani and Utami, 2023)

- a. Sakit perut
 - b. Tidak memiliki nafsu makan
 - c. Kehilangan konsentrasi, pusing
 - d. Penyakit kulit berat, muka pucat, kulit kebiruan
 - e. Sesak nafas
 - f. Dehidrasi
 - g. Gagal ginjal dan kerusakan hati
3. Kegunaan boraks

Asam borat yang lebih dikenal sebagai boraks atau sodium tetraborat, memiliki berbagai fungsi dan kegunaan, di antaranya :

- a. Sebagai antiseptik dan pembersih.
- b. Digunakan sebagai bahan dasar dalam pembuatan deterjen.
- c. Berperan sebagai pengawet kayu
- d. Berfungsi sebagai antiseptik pada kayu.
- e. Digunakan sebagai pengendali hama, khususnya kecoa.

E. Bakso

1. Definisi bakso

Bakso merupakan salah satu makanan yang sangat digemari di Indonesia dengan beragam jenis, seperti bakso sapi, ayam, ikan, babi, dan lainnya. Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) No. 01-3818-1995, bakso

didefinisikan sebagai produk pangan berbentuk bulatan yang terbuat dari campuran daging dan pati atau sereal, dengan atau tanpa tambahan bahan lain, dimana kadar daging yang digunakan minimal 50%. Jenis bakso dapat dibedakan sesuai dengan daging yang dipakai. Komposisi bakso umumnya terdiri dari 75,78% daging, 8,87% tepung tapioka, 1,77% garam, 0,22% lada, 1,77% bawang putih, 3,79% putih telur, 7,58% air es, dan 0,2% MSG (Kartikasari, 2020). Proses pembuatannya dilakukan melalui beberapa tahap, mulai dari mencuci daging, menambahkan air es untuk menjaga kualitas protein, menggiling daging hingga halus, lalu mencampurkannya dengan tepung, telur, dan bumbu. Adonan kemudian diaduk hingga homogen, dibentuk menjadi bulatan, dan direbus hingga matang.

2. Ciri-ciri bakso yang mengandung boraks

Penyalahgunaan boraks pada pangan antara lain sebagai pengental pada pangan seperti bakso, mie, krupuk, dan empek-empek. Ciri-ciri makanan yang mengandung boraks :

- a. Tekstur sangat kenyal memiliki ruang berlubang di dalam pentol.
- b. Tidak berbau alami tetapi memiliki bau yang lain.
- c. Bila dilemparkan ke lantai akan memantul.
- d. Masa simpan lebih lama disuhu ruang.
- e. Warna cenderung agak putih.

3. Masa simpan bakso

Bakso merupakan makanan olahan berbahan dasar daging yang memiliki daya simpan relatif singkat. Pada suhu kamar sekitar 20–25°C, bakso hanya mampu bertahan kurang dari satu hari. Dengan keterbatasan ketahanan tersebut, diperlukan penambahan bahan tambahan pangan sebagai pengawet. Secara umum, pengawet

bakso terbagi menjadi dua jenis, yaitu pengawet alami dan pengawet buatan. Beberapa contoh pengawet alami yang dapat dimanfaatkan untuk memperpanjang masa simpan bakso antara lain tanaman sebang, ekstrak wortel, serta bubuk kecombrang.

4. Pengujian boraks dengan kertas kurkumin (*Turmerik*)

Kurkumin merupakan zat pewarna alami yang diperoleh dari rimpang *Curcuma domestica* dan dapat membentuk senyawa kompleks rososianin berwarna merah sebagai indikator khas adanya boraks dalam suatu sampel. Kertas *turmeric* dibuat dengan cara merendam kertas saring ke dalam larutan kurkumin. Secara praktis, kertas tersebut juga bisa dibuat dengan merendam kertas saring ke dalam larutan etanol dari rimpang kunyit yang telah disaring. Apabila kertas dicelupkan ke dalam sampel yang mengandung boraks, warna kuning cerah pada kertas akan berubah menjadi coklat tua kemerahan akibat terbentuknya kompleks rososianin dari reaksi boron dengan kurkumin. Hasil positif ditunjukkan dengan perubahan warna kertas dari kuning cerah menjadi coklat tua kemerahan. Dalam kondisi asam, sampel yang mengandung boraks akan tampak merah kecoklatan, sedangkan pada suasana basa dan terpapar uap amonia warnanya berubah menjadi agak kebiruan (Suharyani *et al.*, 2021). Uji boraks dengan kertas *turmeric* dilakukan dengan mencelupkan kertas kurkumin ke dalam larutan sampel yang mengandung boraks, dan metode ini digunakan sebagai analisis kualitatif untuk mendeteksi boraks pada daging maupun produk olahannya.