

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, peternakan, dan hasil laut yang digunakan dalam bahan tambahan pangan, bahan makanan, serta masakan, pengolahan, dan bahan lainnya yang diolah maupun tidak diolah sebagai makanan atau minuman untuk dikonsumsi manusia (Kementerian Kesehatan RI, 2012). Pangan yang dikonsumsi harus memenuhi standar keamanan pangan.

Keamanan pangan ditentukan oleh ada tidaknya zat yang secara fisik, kimia atau mikrobiologi berbahaya bagi tubuh (Rinto, 2009). Keamanan pangan secara fisik ditentukan oleh ada tidaknya kontaminasi dengan bahan yang sulit dicerna, seperti plastik, logam, atau bahan lain yang dapat mengganggu pencernaan. Bahaya mikrobiologi berasal dari bakteri atau racun dalam makanan. Secara kimiawi berasal dari zat berbahaya yang tidak boleh terdapat dalam makanan seperti formalin, boraks, serta bahan tambahan pangan lain yang dibatasi jumlahnya seperti asam benzoat, askorbat, laktat sitrat, dan bahan tambahan pangan lain sesuai dengan (SNI 01-0222-1995) tentang bahan tambahan pangan.

Saat ini dengan berkembangnya teknologi pembuatan bahan tambahan pangan sintetis, bahan tambahan khususnya pengawet semakin banyak

digunakan dalam pembuatan bahan pangan (Cahyadi, 2008). Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 28 Tentang Keamanan, Mutu, Dan Gizi Pangan (2004), yang dimaksud dengan bahan tambahan pangan adalah bahan yang ditambahkan ke dalam pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk pangan dengan jumlah asupan maksimum yang diizinkan dalam miligram per kilogram berat badan dapat dikonsumsi tanpa menimbulkan efek samping.

Penggunaan bahan tambahan pangan diperbolehkan apabila bahan tambahan pangan yang digunakan diizinkan dan tidak berbahaya bagi konsumen. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 033 (2012), bahan tambahan pangan dibedakan menjadi bahan yang diizinkan dan dilarang. Bahan yang diizinkan termasuk anti buih, anti oksidan, anti kempal, pengatur keasaman, pemanis buatan, pemutih tepung, pengawet, pengeras, pewarna, dan lain-lain. Bahan tambahan yang dilarang yaitu asam boraks dan senyawanya, asam salisilat dan garamnya, formalin, kokain, dan lain-lain.

Formalin adalah bahan non pangan yang dilarang dan berbahaya, tetapi banyak disalahgunakan oleh pedagang sebagai pengawet makanan. Hal ini dikarenakan harganya yang sangat murah dan mudah didapatkan. Selain itu, tingkat pengetahuan pedagang yang rendah mengenai bahan tambahan makanan menyebabkan masih banyak ditemukan kandungan formalin pada makanan. Formalin adalah larutan jernih tidak berwarna, dengan bau menyengat, dan mengandung senyawa formaldehid (HCO) sekitar 37% dalam

air (Ruth, 1996). Formalin umumnya digunakan sebagai bahan desinfektan, pestisida, bahan industri plastik dan tekstil, serta pengawet mayat. Ketika berada dalam tubuh formaldehid diubah menjadi asam format yang dapat menyebabkan asidosis, hipoksia, hipotermia, koma, dan bahkan kematian (Takahashi *et al.*, 1986).

Tahu adalah makanan populer di Asia Tenggara dan negara Asia lainnya. Tahu mengandung berbagai vitamin dan mineral yang dibuat dari ekstrak protein kedelai yang mudah dicerna (Sedioetama, 2004). Tahu banyak dikonsumsi masyarakat karena rasanya enak, mudah dibuat berbagai macam masakan, dan harganya murah. Masyarakat Indonesia mengkonsumsi 781 ton tahu selama tahun 2019 hingga 2020. Jumlah tersebut sangat tinggi jika dibandingkan dengan negara lain di wilayah ASEAN. Pada tahun 2019 Vietnam mengkonsumsi sebanyak 165 ton, Filipina mengkonsumsi sebanyak 4 ton, dan Malaysia sebanyak 387 ton (USSEC, 2020). Berdasarkan data BPS (2018) konsumsi tahu tertinggi terdapat di Provinsi Jawa Timur yaitu sebesar 5,76 kg/kapita/tahun. Daya simpan tahu pada suhu ruang tidak cukup lama yang menyebabkan para produsen atau pedagang menggunakan zat berbahaya formalin untuk mengawetkan tahu.

Data dari Badan Pengawasan Obat dan Makanan Indonesia tahun 2019 ditemukan sebanyak 146 sampel mengandung formalin (BPOM, 2019). Pada tahun 2020 jumlah tersebut meningkat menjadi sebanyak 163 sampel makanan mengandung formalin (BPOM, 2020). Hasil survei Balai Besar Pengawasan

Obat dan Makanan BPOM Jawa Timur (2019) menemukan 113 bahan makanan yang mengandung formalin, sedangkan pada tahun 2020 terdapat 141 sampel makanan mengandung formalin di Jawa Timur.

Penelitian mengenai penggunaan formalin pada tahu telah lama dilakukan di berbagai kota di Indonesia, seperti pada penelitian Untajana, *et al.* pada tahun (1996) menemukan bahwa hampir semua jenis tahu di Kota Bogor mengandung formalin. Hasil penelitian Tresniani (2003) di Tangerang dari 20 industri tahu yang diteliti seluruhnya mengandung formalin. Hasil serupa juga ditemukan oleh Roswiem, *et al.* (2018) dimana semua sampel tahu pada jajanan yang diteliti di Jakarta mengandung formalin.

Penggunaan formalin sebagai pengawet oleh pedagang tahu dapat disebabkan oleh sikap pedagang terhadap bahan tambahan pangan dan kurangnya pengetahuan tentang bahaya formalin. Menurut Reber (2010) pengetahuan adalah kumpulan informasi yang dimiliki oleh individu atau kelompok melalui semua proses apapun baik bawaan dari lahir atau yang dicapai berdasarkan pengalaman. Sikap adalah reaksi atau respon seseorang yang masih tertutup terhadap stimulus atau objek tertentu. Manifestasi terhadap sikap tidak terlihat secara langsung, tetapi hanya dapat ditafsirkan terlebih dahulu melalui perilaku tertutup (Notoadmodjo, 2003).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada Maret 2022 dari lima wilayah di Surabaya diambil sebanyak 2-3 pasar, terdapat 14 pasar yang dipilih yaitu pasar yang dikelola oleh pemerintah baik dan terdaftar dalam pasar

surya. Dari studi pendahuluan didapatkan populasi pedagang tahu sebanyak 87 pedagang tahu.

1.2 Identifikasi Masalah

Saat ini kebutuhan akan makanan yang lezat juga bergizi semakin meningkat dan tahu menjadi makanan alternatif yang dikenal lezat dan bergizi. Kandungan air, lemak, dan protein pada tahu cukup tinggi sehingga menyebabkan tahu cepat membusuk. Daya simpan tahu pada suhu ruang hanya sekitar 1-2 hari (Sedioetama, 2004). Akibatnya banyak produsen dan pedagang menggunakan formalin untuk mengawetkan tahu.

Formalin memiliki unsur aldehid yang mudah bereaksi dengan protein, sehingga ketika dicampur ke dalam makanan seperti tahu, formalin berikatan dengan unsur protein dan membentuk ikatan *methylene*. Protein yang terikat pada senyawa ini tidak akan digunakan oleh bakteri pembusuk sehingga makanan menjadi lebih awet (Khaira, 2015). Penggunaan formalin pada tahu dapat dilakukan oleh produsen sebagai bahan campuran saat proses pembuatan tahu dan dapat dilakukan oleh pedagang dengan cara menyuntik atau merendam tahu dalam cairan formalin. Dilansir dari laman Dinas Ketahanan Pangan Semarang (2018) alasan pedagang menggunakan formalin adalah karena harganya murah jika dibanding pengawet yang diperbolehkan, lebih irit, mudah digunakan, dan mudah didapatkan. Selain itu, pengawet alami tidak

menjadi pilihan karena dapat mempengaruhi karakteristik tahu baik dari segi tekstur, rasa, atau warna.

Hasil penelitian pada kota-kota besar di pasar tradisional menemukan kandungan formalin pada tahu. Penelitian Tjiptaningdyah (2010) mengenai studi keamanan pangan pada tahu putih di Sidoarjo menemukan 65,9% tahu yang dijual di pasar modern dan tradisional di Sidoarjo mengandung formalin. Penelitian kandungan formalin pada tahu di pasar tradisional oleh Sari, *et al.* (2014) di Kota Padang terdapat 94% sampel mengandung formalin. Hasil penelitian Nasution (2019) di pasar Kota Pinang menemukan keberadaan formalin pada 30% sampel tahu yang diuji. Studi di pasar tradisional Kota Banjarmasin menemukan sebanyak 66,6% sampel tahu mentah yang mengandung formalin (Hidaya *et al.*, 2021). Penelitian Restiani, *et al.* (2020) di Semarang menemukan sebanyak 46% tahu petis mengandung formalin, sedangkan hasil penelitian Aziza, *et al.* (2017) di Semarang menunjukkan 26% tahu yang mengandung formalin berada di tingkat pedagang.

Penggunaan formalin pada tahu oleh pedagang dapat disebabkan oleh pengetahuan dan sikap pedagang. Pada penelitian Safitri (2015) mengenai gambaran pengetahuan dan sikap pedagang tahu di Jakarta Barat menunjukkan 38,2% pedagang memiliki pengetahuan rendah dan 35,3% pedagang cenderung memiliki sikap negatif. Dari seluruh sampel yang diuji ditemukan 46,6% sampel tahu mengandung formalin. Hasil yang sama juga ditemukan pada penelitian Aziza, *et al.* (2017) bahwa terdapat tahu berformalin pada pedagang

dengan pengetahuan kurang baik 55,65% dan adanya hubungan antara pengetahuan pedagang dengan keberadaan formalin pada tahu putih.

Formalin merupakan bahan kimia yang dilarang, namun masih banyak pedagang curang yang menggunakan formalin sebagai bahan tambahan pada tahu. Padahal jika dikonsumsi terus menerus formalin dapat menyebabkan iritasi lambung, alergi, diare bercampur darah, kencing darah, hingga kematian akibat kelainan peredaran darah (Cahyadi, 2008).

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka penulis tertarik untuk meneliti hubungan pengetahuan dan sikap pedagang tahu terkait penggunaan formalin pada tahu di pasar tradisional Kota Surabaya.

1.3 Pembatasan dan Perumusan Masalah

1.3.1 Pembatasan Masalah

Tahu yang dijadikan sampel untuk penelitian ini yaitu tahu putih yang dijual oleh pedagang di pasar tradisional di Kota Surabaya.

1.3.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut, maka dirumuskan masalah “Apakah terdapat hubungan antara pengetahuan dan sikap pedagang tahu putih dengan penggunaan formalin pada tahu di pasar tradisional di Kota Surabaya.”

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Menganalisis hubungan pengetahuan dan sikap pedagang dengan penggunaan bahan tambahan pangan berbahaya formalin pada tahu putih yang dijual pedagang di pasar tradisional di Kota Surabaya.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis kandungan bahan tambahan pangan berbahaya formalin pada tahu putih yang di jual di pasar tradisional di Kota Surabaya.
2. Mengidentifikasi karakteristik pedagang tahu putih di pasar tradisional di Kota Surabaya.
3. Mengukur pengetahuan pedagang tahu putih terkait keamanan pangan dan bahan tambahan pangan berbahaya formalin di Kota Surabaya.
4. Mengukur sikap pedagang tahu putih terkait keamanan pangan dan penggunaan bahan tambahan pangan berbahaya formalin di Kota Surabaya.
5. Menganalisis hubungan pengetahuan dengan sikap pedagang tahu putih di pasar tradisional Kota Surabaya
6. Menganalisis hubungan pengetahuan pedagang dengan kandungan formalin pada tahu putih di pasar tradisional Kota Surabaya.
7. Menganalisis hubungan sikap pedagang dengan kandungan formalin pada tahu putih di pasar tradisional Kota Surabaya.
8. Menganalisis karakteristik tahu putih yang dijual di pasar tradisional Kota Surabaya.

1.4.3 Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi Pemerintah

Bagi institusi kesehatan pemerintah dinas kesehatan dan badan pengawas obat dan makanan, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi tambahan, bahan kajian dan masukan bagi institusi terkait untuk mengembangkan program penyuluhan dan pengawasan pada pedagang dan masyarakat terkait penggunaan bahan tambahan pangan berbahaya khususnya formalin.

2. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dan agar masyarakat lebih berhati-hati dalam memilih bahan makanan khususnya tahu.

3. Bagi Pedagang Tahu Putih

Memberikan pengetahuan baru terkait keamanan pangan dan penggunaan bahan tambahan pangan yang aman dan berbahaya pada tahu.

4. Bagi Peneliti

Meningkatkan wawasan dan mengimplementasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam kehidupan nyata mengenai keamanan pangan.

5. Bagi Peneliti Lain

Sebagai bahan atau sumber rujukan bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan bahan tambahan pangan berbahaya khususnya formalin.