

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang utama. Pangan merupakan makanan dan minuman yang mengandung berbagai kandungan dan zat gizi yang bermanfaat bagi tubuh untuk beraktivitas. Makanan dan minuman juga mengandung energi dan jika tubuh kekurangan energi makan tubuh akan mudah lemas dan lelah. Makanan dan minuman yang baik bagi tubuh merupakan makanan dan minuman yang higienis, sehat, dan bergizi seimbang serta tidak mengandung bahan yang membahayakan tubuh (Nugraheni *et al.*, 2018).

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia atau *World Health Organization* (WHO, 2009), bahwa diseluruh dunia setiap tahunnya, jutaan orang jatuh sakit dan meninggal karena mengkonsumsi makanan yang tidak aman. Keamanan Pangan menjadi salah satu domain masalah kesehatan khususnya di masyarakat yang konstan dilihat dari kejadian penyakit akibat makanan atau *foodborne disease* yang terus meningkat khususnya di negara-negara berkembang (Webb and Morancie, 2015). Keamanan pangan pada dasarnya adalah upaya *hygiene* sanitasi makanan, gizi dan *safety* (Nurlaela, 2011). *Food safety* digunakan sebagai standar untuk mengontrol atau meminimalkan potensi bahaya yang mungkin mengontaminasi makanan pada saat

pengiriman hingga pada saat mengolah bahan makanan, yang mungkin menyebabkan terjadinya *foodborne illness* (McSwane *et al.*, 2005).

Setelah terjadinya pandemi Covid-19, isu keamanan pangan juga menjadi perhatian masyarakat. Dalam pemilihan makanan, masyarakat lebih mementingkan makanan yang sudah terjamin keamanan dan kesehatannya. Selain itu, di Indonesia sendiri setelah terjadi pandemi terdapat kebijakan PPKM sehingga masyarakat mulai beralih menggunakan aplikasi pesan antar makanan secara *online*. Riset Nielsen Singapura menunjukkan bahwa sekitar 58% masyarakat Indonesia membeli makanan melalui aplikasi secara *online* melalui *smartphone*. Rata-rata masyarakat membeli makanan melalui aplikasi pesan-antar makanan dari *smartphone* secara online sebanyak 2,6 kali per minggu. Transaksi ini mengalami peningkatan sebesar 20% dibandingkan sebelum terjadinya pandemic Covid-19 (Novita and Wijaya, 2021). *We Are Social* mencatat sebanyak 74,4% pengguna internet di Indonesia menggunakan aplikasi pesan-antar makanan dalam satu bulan terakhir. Persentase tersebut merupakan yang tertinggi di dunia (Lidwina, 2021).

Penjamah makanan merupakan salah satu pihak yang berperan dalam menjaga keamanan pangan karena ia secara langsung berkontak saat mengelola makanan. Kebersihan penjamah makanan merupakan kunci keberhasilan dalam mengelola makanan yang aman dan sehat untuk dikonsumsi (Setiyani, 2013). Bila perilaku penjamah makanan tidak mendukung keamanan pangan maka akan menimbulkan masalah terhadap produk pangan yang diolah.

Keracunan makanan di Indonesia dan di Jawa Timur sendiri masih banyak ditemukan. Data di Indonesia tahun 2017 menunjukkan provinsi dengan Kejadian Luar Biasa keracunan pangan tertinggi pada tahun 2017 adalah Jawa Barat (25 kejadian), Jawa Tengah (17 kejadian), Jawa Timur (14 kejadian), Bali (13 kejadian), dan Nusa Tenggara Barat (12 kejadian) (Nugrahaeni dan Pertiwi, 2020). Keracunan makanan dapat terjadi disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain industrilisasi, urbanisasi, perubahan gaya hidup, populasi yang padat, perdagangan bebas, *hygiene* lingkungan yang buruk, kemiskinan, dan belum adanya fasilitas menyiapkan makanan yang sesuai dengan keamanan pangan (Arisman, 2010). Aktivitas pabrik, teknologi serta lalu-lintas padat dapat mengakibatkan udara menjad tercemar, sehingga dapat menyebabkan tubuh terpapar udara yang tercemar oleh karena itu kendaraan bermotor cukup besarpengaruhnya dalam mencemari udara lalu-lintas di Indonesia. Dalam mengelola pangan untuk dikonsumsi perlu menjaga higienis dan sanitasi untuk mengurangi cemaran dan kontaminasi fisik maupun biologi. Hal tersebut merupakan langkah awal untuk melakukan *food safety*.

Gorengan merupakan salah satu jajanan yang digemari masyarakat Indonesia karena memiliki rasa yang enak, praktis dan juga murah. Namun masih banyak ditemukan pedagang gorengan menjalankan dagangannya di tempat yang terbuka sehingga tidak menutup kemungkinan terjadi pencemaran baik fisik, kimia, maupun biologis. Salah satu sumber pencemaran terhadap makanan gorengan adalah gorengan yang dijual dipinggir jalan dimana asap kendaraan bermotor sangat banyak. Asap

kendaraan bermotor menghasilkan zat pencemar berupa logam timbal (Marbun, 2010). Logam berat timbal (Pb) yang dibawah oleh lemisi asap kendaran bermotor mempunyai sifat lipofilk (mudah berikatan dengan lemak) sehingga dapat diresap oleh gorengan (Umar *et al.*, 2021). Menurut Badan Pusat Statistik, Jawa Timur merupakan provinsi dengan jumlah kendaraan bermotor terbanyak, yakni 22 juta unit (16,14%). Dari jumlah itu, sebanyak 19,35 juta unit berupa sepeda motor, 1,88 juta mobil penumpang, 732,67 ribu truk, dan 35,3 ribu bus (Kusnandar, 2021). Pada tahun 2018, banyaknya kendaraan bermotor bukan umum di Surabaya yang telah diuji pertama kali turun secara signifikan menjadi sebanyak 1.189 unit (Pemerintah Kota Surabaya, 2020). Kota Surabaya merupakan kota di Jawa Timur yang memiliki wilayah pesisir dan industri yang cukup banyak. Limbah industri yang tidak diolah dengan baik kemungkinan besar menyebabkan sisa logam berat masuk dan mencemari lingkungan. Logam berat mencemari lingkungan baik udara, air maupun tanah (Dewi, 2022). Menurut Laporan Tahunan Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) Republik Indonesia, keracunan pangan di Indonesia berdasarkan laporan kasus KLB Keracunan Pangan dilaporkan terdapat 4.643 kasus dengan kasus keracunan pangan akibat logam timbal sebanyak 975 kasus pada tahun 2016 kemudian pada tahun 2017 dilaporkan kasus KLB Keracunan Pangan berjumlah 2.401 kasus dengan kasus keracunan akibat logam timbal sebanyak 576 kasus.

Timbal merupakan zat yang sering mencemari lingkungan udara, air, dan tanah dan juga berbahaya bagi kesehatan. Menurut SK Dirjen POM No.

03725/B/SK/VII/1989, kisaran batas maksimum dalam pangan untuk timbal (Pb) adalah 0,1-10,0 $\mu\text{g/g}$ (Suhariady *et al.*, 2015). Timbal akan mempengaruhi fungsi dari sistem hematopoetik, neurologis, endokrin, ginjal, gastrointestinal, hematologi, dan reproduksi. Jika pemaparan timbal tinggi akan menyebabkan kerusakan otak atau kematian (Widowati *et al.*, 2008).

Hasil Penelitian Ardalina, *et al.* (2012), menyatakan kadar timbal (Pb) pada gorengan yang disajikan menggunakan penutup pada kawasan *traffic light* terdeteksi mengandung timbal (Pb) yaitu masih dibawah NAB yang ditetapkan. Kadar timbal (Pb) pada gorengan yang disajikan tidak menggunakan penutup pada kawasan *traffic light* memiliki kadar timbal (Pb) melebihi NAB yang ditentukan. Semakin dekat jarak lokasi dengan *traffic light* maka semakin mudah untuk terpapar timbal (Pb). Selain itu, sanitasi tempat penjualan juga mempengaruhi terjadinya kontaminasi timbal pada gorengan. Hasil penelitian Perdana (2016), menyatakan bahwa dari 21 sampel uji didapatkan semua sampel (100%) mengandung timbal namun masih berada dibawah ambang batas yang telah ditetapkan oleh Kepala BPOM RI Nomor HK.00.06.1.52.4011 tahun 2009. Kandungan timbal tersebut berasal dari padatnya lalu lintas sehingga menyebabkan tingkat populasi semakin tinggi dan sering terjadi kemacetan. Berdasarkan penelitian Restiani, *et al.* (2020), pengetahuan pedagang merupakan faktor adanya cemaran logam berat timbal pada produk tahu petis. Sebanyak 21 pedagang tahu petis memiliki pengetahuan kurang terhadap keberadaan cemaran timbal. Hanya 30% pedagang yang mengetahui tentang timbal (Pb) dan risiko berjualan

di pinggir jalan, namun masih memilih di lokasi tersebut dengan alasan agar mudah dilihat orang. Pengetahuan pedagang sangat perlu untuk menjaga keamanan pangan produk dagangan. Pengetahuan yang dibutuhkan tidak hanya terkait informasi keberadaan cemaran timbal tapi cara meminimalisir kontaminasi tersebut. Berdasarkan penelitian Hasibuan, *et al.* (2012), faktor utama tingginya kadar timbal (Pb) adalah karena pemakaian minyak yang telah digunakan lebih dari dua hari sebelumnya. Pemakaian minyak untuk menggoreng di kawasan *traffic light* dapat meningkatkan kadar timbal (Pb) hingga melebihi batas maksimum.

Studi pendahuluan dilakukan untuk mencari informasi yang dibutuhkan peneliti mengenai objek yang diteliti. Pada tahap ini, peneliti melakukan survei dan observasi dalam mengumpulkan data-data terkait pedagang gorengan yang berjualan melalui aplikasi *online* seperti *Grab Food*, *Go-Food*, dan *Shopee Food*. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan di wilayah Surabaya Timur, banyak pedagang gorengan yang ditemukan dan beberapa diantaranya sudah menggunakan aplikasi *online* seperti *Grab Food*, *Go-Food*, dan *Shopee Food*. Berdasarkan survei yang dilakukan pada tanggal 27-28 April 2022, ditemukan populasi sebesar 65 pedagang yang menjual gorengan di wilayah Surabaya Timur. Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti, masih ada beberapa pedagang yang berjualan didekat atau dipinggir jalan raya. Selain itu, beberapa masih ada yang menggunakan pembungkus produk berupa kertas.

Berdasarkan studi pendahuluan dan temuan diatas, penulis ingin menganalisis kandungan cemaran timbal pada gorengan yang banyak ditemukan di wilayah Surabaya Timur. Selain melakukan analisis kandungan cemaran timbal, peneliti ingin mengidentifikasi tingkat pengetahuan dan sikap pedagang terkait cemaran logam berat timbal dan hubungannya dengan keberadaan cemaran timbal pada gorengan.

1.2 Identifikasi Masalah

Keracunan makanan di Indonesia dan di Jawa Timur sendiri masih banyak ditemukan. Data di Indonesia tahun 2017 menunjukkan provinsi dengan Kejadian Luar Biasa keracunan pangan tertinggi pada tahun 2017 adalah Jawa Barat (25 kejadian), Jawa Tengah (17 kejadian), Jawa Timur (14 kejadian), Bali (13 kejadian), dan Nusa Tenggara Barat (12 kejadian) (Nugrahaeni and Pertiwi, 2020). Berdasarkan laporan Kasus Keracunan Nasional Tahun 2019, Jawa Timur menempati posisi kedua berdasarkan provinsi kejadian sebesar 1312 kasus (BPOM, 2019). Menurut Laporan Tahunan Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) Republik Indonesia, keracunan pangan di Indonesia berdasarkan laporan kasus KLB Keracunan Pangan dilaporkan terdapat 4.643 kasus dengan kasus keracunan pangan akibat logam timbal sebanyak 975 kasus pada tahun 2016 kemudian pada tahun 2017 dilaporkan kasus KLB Keracunan Pangan berjumlah 2.401 kasus dengan kasus keracunan akibat logam timbal sebanyak 576 kasus.

Pada penelitian yang dilakukan Ardalina, *et al.* (2012) ditemukan bahwa kadar timbal pada sampel pisang goreng yang menggunakan penutup yaitu 2 ppm sedangkan yang tidak menggunakan penutup melebihi NAB dengan nilai tertinggi 2,9 ppm. Pada penelitian Perdana, *et al.* (2016) ditemukan bahwa kadar timbal terendah ditemukan pada gorengan rakik udang sebesar 0,037 ppm dan kadar timbal tertinggi sebesar 0,202 ppm. Pada penelitian Restiani, *et al.* (2020) ditemukan bahwa dari 30 sampel tahu goreng terdapat 12 sampel yang positif timbal dan didapatkan rata-rata kadar pada sampel sebanyak 2.5 ppm.

Beberapa faktor yang menjadi penyebab terjadinya cemaran timbal pada makanan antara lain, penggunaan penutup pangan, sanitasi tempat penjualan, lokasi penjualan, pengetahuan pedagang dan penggunaan minyak. Faktor pengetahuan pedagang merupakan salah satu penyebab yang signifikan untuk terjadinya cemaran pada pangan yang dijual. Berdasarkan penelitian Restiani, *et al.* (2020), pengetahuan pedagang merupakan faktor adanya cemaran logam berat timbal pada produk tahu petis. Sebanyak 21 pedagang tahu petis memiliki pengetahuan kurang terhadap keberadaan cemaran timbal. Tingkat pengetahuan yang rendah tidak menutup kemungkinan makanan dagangan yang dijual terbebas dari bahan-bahan kimia yang berbahaya.

1.3 Perumusan Masalah

Dari latar belakang diatas, maka permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat hubungan tingkat pengetahuan dan sikap pedagang dengan cemaran logam berat timbal pada gorengan di wilayah Surabaya Timur?”

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan tingkat pengetahuan dan sikap pedagang dengan cemaran logam berat timbal pada gorengan di wilayah Surabaya Timur.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi seberapa banyak gorengan di wilayah Surabaya Timur yang terdapat kandungan timbal.
2. Mengidentifikasi karakteristik pedagang gorengan di wilayah Surabaya Timur.
3. Mengukur tingkat pengetahuan pedagang gorengan terkait keamanan pangan.
4. Mengukur sikap pedagang gorengan terkait keamanan pangan.
5. Mengetahui hubungan tingkat pengetahuan pedagang dengan sikap pedagang.
6. Mengetahui hubungan tingkat pengetahuan pedagang dengan cemaran logam berat timbal pada gorengan.

7. Mengetahui hubungan sikap pedagang dengan cemaran logam berat timbal pada gorengan.

1.4.3 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini bisa menjadi referensi bagi peneliti untuk topik analisis timbal pada gorengan.

2. Bagi Pedagang

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi baru kepada pedagang gorengan terkait cemaran logam berat timbal.

3. Bagi Pemerintah (BPOM dan Dinas Kesehatan)

Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi pemerintah untuk meningkatkan pengawasan makanan, termasuk gorengan yang dijual.

4. Bagi Pihak Aplikasi *Online*

Penelitian ini dapat menjadi masukan bagi pihak aplikasi *online* untuk meningkatkan pengawasan makanan yang dijual oleh pedagang yang ada secara berkala.

5. Bagi Masyarakat

- a. Penelitian ini diharapkan memberi informasi kepada masyarakat bahwa ada beberapa produk gorengan yang mengandung timbal.
- b. Hasil penelitian ini dapat meningkatkan kewaspadaan masyarakat terhadap makanan yang dijual dipinggir jalan yang memungkinkan mengandung timbal.