

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Es cincau hijau adalah minuman tradisional Indonesia dengan bahan baku utama jeli yang berasal dari tanaman daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata*). Es cincau hijau termasuk makanan jajanan yang disajikan dengan santan, gula merah cair, dan es sehingga menghasilkan sensasi yang segar dan lezat (Nurmalasari dkk., 2017). Makanan jajanan merupakan pangan yang telah diolah dan disajikan sebagai pangan siap santap yang dijual untuk umum dan biasanya dijual oleh Pedagang Kaki Lima (PKL), yaitu penjual yang bermodal relatif sangat sedikit berusaha dibidang produksi barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan kelompok tertentu di dalam masyarakat (Rahmayani dan Simatupang, 2019).

Persaingan kuliner menjadi faktor bagi pelaku usaha untuk melakukan segala cara salah satunya menggunakan pemanis buatan guna menciptakan rasa minuman menjadi lebih enak dan menggiurkan (Novita dan Adriyani, 2013). Makanan jajanan berupa minuman seperti es cincau hijau, es cendol, es dawet rentan ditambahkan pemanis buatan untuk menekan biaya produksi penggunaan gula (Putri, 2015). PERBPOM No.11 Tahun 2019 tentang Bahan Tambahan Pangan (BTP), pemanis buatan adalah pemanis yang diperoleh secara kimiawi, dan senyawa tersebut tidak terdapat di alam. Berdasarkan laporan tahunan BPOM Kota Surabaya Tahun 2022, jenis pemanis buatan yang ditemukan pada makanan jajanan adalah siklamat dan sakarin.

PERBPOM No.11 Tahun 2019 tentang Bahan Tambahan Pangan menyebutkan batas maksimal penggunaan siklamat pada sirup untuk es adalah 500 mg/kg sedangkan sakarin 300 mg/kg. Penggunaan pemanis buatan melebihi dosis mengancam keamanan pangan karena konsumsi pemanis buatan dalam jangka panjang dapat meningkatkan risiko kanker pankreas, risiko serangan jantung, hipertensi, kehilangan daya ingat, dan berpotensi merangsang keterbelakangan mental anak-anak karena otaknya masih dalam perkembangan dan terakumulasi pada jaringan syaraf (Zarwinda, 2021).

Selain harga makanan jajanan yang murah, umumnya pedagang kaki lima menjajakan produknya di tempat terbuka seperti pinggir jalan, trotoar, pasar tradisional, dan tempat keramaian. Hal tersebut memungkinkan terjadinya

kontaminasi oleh bakteri terutama patogen, menurut Ulilalbab dkk. (2023) salah satu sumber kontaminasi pada makanan adalah lingkungan sekitar. Upaya untuk menjaga keamanan pangan dari kontaminan juga tidak dapat dipisahkan dari praktik higiene dan sanitasi yang baik. Sumber kontaminasi pada makanan dapat berasal dari berbagai faktor antara lain penjamah makanan, air, peralatan, penyimpanan dan lingkungan sekitar (Ulilalbab dkk., 2023). Pedagang Kaki Lima (PKL) merupakan penjamah makanan utama terhadap makanan yang dijual untuk umum (Permatasari dkk., 2021).

Mikroba patogen yang sering mengkontaminasi makanan dan menyebabkan gejala keracunan adalah *Salmonella* sp. dan *Escherichia coli* (Ariesthi, 2019). *Salmonellosis* yaitu penyakit akibat infeksi *Salmonella* sp. yang terjadi setelah 12-72 jam ditandai dengan sakit kepala, mual, diare, kram perut, pusing, dan demam dan dapat berlangsung sampai 7 hari. Infeksi oleh *Escherichia coli* strain patogen terjadi 3-5 hari setelah terinfeksi, ditandai dengan demam, kejang perut, diare disertai darah dan dapat menyebabkan gangguan pada ginjal (Arsanti dan Arum, 2014), infeksi saluran kemih dan sepsis/ meningitis (Kobayashi dkk., 2021).

Bakteri *E. coli* pada makanan mengindikasikan terjadinya kontaminasi oleh tinja selama proses pengolahan maupun penyajian melalui tangan penjamah, air, hewan dan lingkungan sekitar (Yulistiani dkk., 2023). Keberadaan *Salmonella* mengindikasikan tingkat sanitasi peralatan dan bahan yang kurang baik pada pedagang kaki lima (Ruriani dan Nurhayati, 2010). Berdasarkan Laporan Tahunan BPOM Tahun 2022, Jawa Timur menempati urutan tertinggi ketiga Kejadian Luar Biasa Keracunan Pangan (KLB-KP) dengan persentase 6,94% (5 kasus) dengan agen penyebab KLB-KP terbanyak adalah mikrobiologi akibat cemaran *Salmonella* sp. Peraturan Kepala BPOM No.13 Tahun 2019 kategori pangan makanan pencuci mulut berbasis air (cincau hijau), menyebutkan batas maksimal *E. coli* ≤ 3 APM/ml dan *Salmonella* sp. harus negatif/25 (ml).

Penelitian Hadju dkk. (2013) terdapat 2 dari 16 sampel positif mengandung pemanis buatan jenis siklamat pada es sirup berwarna merah (431,98 mg/kg) dan kuning (348,65 mg/kg). Penelitian Amalia dan Pangastuti (2022) terdapat 4 dari 8 sampel positif mengandung pemanis buatan siklamat sebanyak 1.380–8.270 mg/kg, melebihi batas maksimum yang diizinkan. Penelitian Meirina dkk. (2012) pada sampel es cendol terbukti positif sakarin (1,3295 mg/kg) serta penelitian Sagala dan Dunggio (2023) menyatakan 2 dari 6 sampel es cendol terbukti positif

siklamat berkisar 17,0 –150,36 mg/kg, tetapi masih tergolong aman karena dibawah batas maksimum yang telah ditetapkan oleh BPOM untuk siklamat 500 mg/kg sedangkan sakarin 300 mg/kg.

Penelitian Puryana dkk. (2015) es cincau hijau (Daluman) Kota Denpasar yang dijual pedagang keliling 2 dari 6 sampel mengandung cemaran *E. coli*. Sapitri dan Afrinasari (2019) menyatakan bahwa 5 sampel cincau yang diteliti tercemar bakteri *Coliform* yang jumlahnya melebihi batas maksimum BPOM (<3 APM/g) serta 1 dari 5 sampel positif tercemar bakteri *E. coli*. Penelitian Djajaningrat dkk. (2015) terkonfirmasi 3 dari 32 sampel es cappuccino cincau positif terkontaminasi bakteri *Salmonella* sp. Penelitian Mulya (2019) terdapat 4 dari 12 sampel es cincau positif tercemar *E. coli* dan 1 dari 12 sampel tersebut positif tercemar *Salmonella* sp. Sudarwanti dan Maisyarah (2017) pada penelitiannya terdapat 1 dari 7 sampel es cappuccino cincau teridentifikasi bakteri *Salmonella* sp.

Penelitian keamanan pangan terhadap aspek mikrobiologis di Indonesia penting untuk dilakukan, karena tahun 2023 terdapat 1.110 kasus keracunan pangan dengan agen penyebab terbanyak akibat cemaran *Escherichia coli* dan *Salmonella* sp. (BPOM, 2023). Jawa Timur menjadi urutan kedua sebagai provinsi paling banyak terjadi keracunan makanan dengan jumlah 297 kasus. Studi keamanan makanan jajanan minuman es cincau hijau di wilayah Surabaya Timur belum pernah dilakukan. Wilayah tersebut terdapat beberapa sekolah, kampus, pasar tradisional dan modern serta kantor sehingga kegiatan jajan juga relatif tinggi, didukung oleh jumlah penduduk yang padat sejumlah 800.033 jiwa (BPS, 2022) dan memiliki kelurahan terbanyak di Kota Surabaya yaitu 41 Kelurahan dengan 7 Kecamatan. Berdasarkan BPOM (2022) sebaran tempat kejadian KLB-KP antara lain tempat tinggal, sekolah, tempat terbuka, kantor/pabrik dan jenis kegiatan yang menjadi sumber penyebab KLB-KP didominasi oleh kegiatan jajan.

Sampai saat ini tidak ada penelitian terkait studi keamanan pangan es cincau hijau di wilayah Surabaya Timur. Oleh karena itu, wilayah Surabaya Timur digunakan sebagai wilayah terpilih untuk penelitian keamanan pangan jajanan es cincau hijau berdasarkan aspek kimiawi dan mikrobiologis yang berpotensi menyebabkan KLB-KP. Berdasarkan uraian diatas terkait penelitian bakteri pencemar pada minuman serupa, bahaya konsumsi makanan yang mengandung mikroba patogen, jumlah kasus luar biasa khususnya Jawa Timur, menjadi alasan peneliti untuk melakukan evaluasi analisis kimiawi penggunaan pemanis buatan

(siklamat dan sakarin) dan aspek mikrobiologis (angka lempeng total bakteri, cemaran bakteri *Escherichia coli* dan *Salmonella* sp. pada minuman es cincau hijau yang di jual oleh Pedagang Kaki Lima (PKL) di Wilayah Surabaya Timur.

B. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui karakteristik pedagang, kondisi higiene dan sanitasi Pedagang Kaki Lima (PKL) es cincau hijau di wilayah Surabaya Timur.
2. Untuk mendeteksi keamanan pangan es cincau hijau yang dijual oleh Pedagang Kaki Lima (PKL) ditinjau dari aspek kimiawi (pemanis buatan: siklamat dan sakarin) serta mikrobiologis (angka lempeng total bakteri, cemaran bakteri *Escherichia coli* dan *Salmonella* sp.).
3. Untuk mengetahui hubungan higiene dan sanitasi Pedagang Kaki Lima (PKL) dengan aspek mikrobiologis (angka lempeng total bakteri, cemaran bakteri *Escherichia coli* dan *Salmonella* sp.) es cincau hijau yang dijual oleh Pedagang Kaki Lima (PKL) di wilayah Surabaya Timur.

C. Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini antara lain:

1. Memberikan informasi kepada masyarakat terkait karakteristik, kondisi higiene dan sanitasi Pedagang Kaki Lima (PKL) es cincau hijau di wilayah Surabaya Timur.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat terkait keamanan pangan minuman es cincau hijau yang dijual oleh Pedagang Kaki Lima (PKL) di wilayah Surabaya Timur ditinjau dari aspek kimiawi dan mikrobiologis.
3. Memberikan informasi kepada masyarakat terkait hubungan higiene dan sanitasi Pedagang Kaki Lima (PKL) dengan aspek mikrobiologis (angka lempeng total bakteri, cemaran bakteri *Escherichia coli* dan *Salmonella* sp.).