

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Minuman ringan adalah produk minuman yang diperoleh melalui proses fermentasi dengan atau tanpa penambahan karbondioksida, dengan atau tanpa pengenceran sebelum diminum (BPOM, 2019). Salah satu minuman ringan yang saat ini masih diperjualbelikan dan masih diproduksi adalah minuman limun. Berdasarkan komposisi yang tertera pada kemasan, minuman limun terbuat dari racikan asam sitrat, pemanis, perisa, dan karbondioksida sehingga membuat minuman ini terkesan beruap. Pengawet, pemanis dan perisa yang tertera pada komposisi adalah Bahan Tambah Pangan (BTP).

Menurut Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan No.11 Tahun 2019, BTP adalah bahan yang ditambahkan ke dalam pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk pangan. Pada umumnya bahan tambahan makanan pangan dibagi menjadi dua golongan besar yaitu bahan pangan yang ditambahkan dengan sengaja dengan maksud mempertahankan kesegaran, cita rasa dan membantu pengolahan seperti pengawet, pewarna dan penguat, dan bahan pangan yang tidak disengaja ditambahkan, yaitu bahan yang tidak mempunyai fungsi dalam makanan tersebut dan dapat berupa residu dari bahan yang sengaja ditambahkan untuk tujuan produksi bahan mentah seperti residu pestisida, antibiotik, dan hidrokarbon polisiklis (Cahyadi, 2012).

Salah satu BTP yang sering digunakan pada minuman adalah pemanis buatan yang dapat memberikan rasa manis saat dikonsumsi. Pemanis buatan yang telah dikenal dan banyak digunakan adalah siklamat. Siklamat merupakan pemanis buatan dengan intensitas kemanisan 30 kali kemanisan sukrosa. Siklamat biasanya digunakan dalam bentuk garam seperti natrium siklamat. Natrium siklamat lebih sering digunakan dibandingkan sakarin karena mempunyai sifat tahan panas, mudah larut dalam air, dan tidak memiliki rasa ikutan (*after taste*) (Cahyadi, 2012).

Hal tersebut menyebabkan beberapa produsen pangan dan minuman terdorong untuk menggunakan pemanis buatan tersebut. Dalam suatu produk penambahan pemanis buatan harus sesuai dengan batas penggunaan, apabila tidak sesuai maka akan menjadi masalah keamanan pangan. Apabila siklamat

dikonsumsi secara berlebihan dapat menyebabkan efek samping dalam jangka pendek sakit perut, diare, demam, sakit kepala, mual, dan muntah. Sedangkan efek jangka panjang dapat memicu timbulnya kanker atau karsinogenik, gangguan saraf, gangguan fungsi hati, iritasi lambung, dan perubahan fungsi sel (Utomo, et al., 2012). Sehingga penggunaan siklamat diatur dalam Peraturan BPOM No.11 tahun 2019 untuk natrium siklamat sebagai kadar asam siklamat yang diperbolehkan dalam minuman berbasis air berperisa adalah 350 mg/kg.

Berdasarkan laporan Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) di Surabaya pada tahun 2020, dari 216 ditemukan 11 sampel Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS) mengandung siklamat melebihi batas persyaratan. Seiring berjalannya waktu, penggunaan siklamat terus meningkat. Hal ini berdasarkan data laporan Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) di Surabaya tahun 2021, dari 135 sampel ditemukan 13 sampel Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS) tidak memenuhi syarat.

Adanya temuan natrium siklamat pada makanan atau minuman yang melebihi persyaratan, maka diperlukan analisis penetapan kadar siklamat pada makanan atau minuman. Menurut Mierza (2023), analisis kuantitatif pada siklamat dapat dilakukan dengan beberapa metode yaitu alkalimetri, gravimetri, spektrofotometri UV-Vis dan KCKT (Kromatografi Cair Kinerja Tinggi). Penetapan kadar siklamat dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan dapat menetapkan kuantitas zat yang sangat kecil yaitu menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis. Namun jika menggunakan metode ini harus mengkomplekskan natrium siklamat agar menghasilkan larutan yang berwarna dan stabil sehingga proses yang dilakukan lebih rumit dibandingkan metode standar, selain itu reagen yang digunakan juga seringkali tidak terjadi interaksi dengan molekul senyawa yang dianalisis (Suhartati, 2017). Sehingga dalam hal ini penulis memilih metode gravimetri untuk penentuan kadar natrium siklamat pada sampel. Metode gravimetri merupakan metode analisa untuk penentuan jumlah zat berdasarkan pada penimbangan. Penulis memilih metode gravimetri karena prosedur analisis yang lebih sederhana dan cukup akurat dalam menentukan massa sampel yang diukur dengan cara penimbangan langsung.

Pada hasil penelitian “Analisis Kandungan Siklamat dan Sakarin Pada Minuman Es Kopi Susu Gula aren di 5 *Coffe Shop*, Kota Bandar Lampung”. Diperoleh hasil pada sampel dengan kode A, B, C, D, dan E memiliki kandungan natrium siklamat dengan kadar sebesar 2.420,52 mg/kg, 3.545,83 mg/kg, 2.632,18 mg/kg, 2.675,23 mg/kg, dan 1.882,82 sehingga menurut Peraturan BPOM No.11 Tahun 2019 dikatakan melebihi batas maksimal penggunaan pemanis natrium siklamat dalam kategori minuman kopi yaitu 350 mg/kg (Sugiarty, 2022). Begitu juga hasil penelitian Zarwinda (2021) ditemukan kadar natrium siklamat pada es campur kode Ar, Br, Cn, Dn, dan En berturut-turut adalah 15.500 mg/kg, 8.620 mg/kg, 4.080 mg/kg, 8.440 mg/kg; dan 12.120 mg/kg. Hasil ini melebihi ketentuan BPOM RI No.4 Tahun 2014, bahwa batas penggunaan natrium siklamat dalam sirup sebesar 250 mg/kg. Pada hasil penelitian Khasanah (2023) ditemukan kandungan natrium siklamat yang melebihi batas maksimum pada kode sampel A yang merupakan cairan minuman boba sebesar 1.293,10 mg/kg pada (kode A4), 827,60 mg/kg (kode A5), 931 mg/kg (kode A6), dan 543 mg/kg pada (kode A7). Dimana hasil yang diperoleh tidak memenuhi persyaratan peraturan BPOM No.11 Tahun 2019 dalam kategori minuman boba yaitu 250 mg/kg.

Berdasarkan temuan natrium siklamat yang melebihi batas pada beberapa jenis minuman, hal ini menjadi dasar penulis untuk menganalisa apakah terdapat kandungan natrium siklamat pada minuman limun yang dijual di Kecamatan Paiton. Dan menentukan kadar natrium siklamat dalam minuman limun yang dijual di Kecamatan Paiton, apakah memenuhi persyaratan Peraturan BPOM No.11 tahun 2019 atau tidak. Karena berdasarkan hasil observasi di daerah Kecamatan Paiton, Kabupaten Probolinggo terdapat minuman limun yang beredar dan dijual dipasaran. Minuman limun yang beredar memiliki rasa yang lebih manis tanpa meninggalkan rasa pahit, hal ini merupakan salah satu ciri dari natrium siklamat (Cahyadi,2012).

1.2 Rumusan Masalah

Apakah minuman limun yang dijual di Kecamatan Paiton mengandung natrium siklamat dan kadar natrium siklamat yang terdapat pada sampel minuman limun yang dijual di Kecamatan Paiton memenuhi syarat ketentuan Peraturan BPOM No.11 tahun 2019 atau tidak?.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk menganalisis kandungan natrium siklamat dan kadar natrium siklamat yang terdapat pada sampel minuman limun yang dijual di Kecamatan Paiton.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui apakah minuman limun yang dijual di Kecamatan Paiton mengandung natrium siklamat atau tidak
2. Untuk mengetahui kadar natrium siklamat yang terdapat pada minuman limun yang dijual di Kecamatan Paiton dengan metode gravimetri.
3. Untuk mengetahui apakah kadar natrium siklamat memenuhi syarat ketentuan Peraturan BPOM No.11 tahun 2019 atau tidak.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi penulis tentang analisis kadar siklamat menggunakan metode dan gravimetri.
2. Dapat bermanfaat dan menjadi masukan bagi Peneliti selanjutnya

1.5 Kerangka Konsep

