

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kemajuan teknologi produksi bahan tambahan pangan buatan berkembang cukup pesat, termasuk di Indonesia. Untuk memperoleh produk olahan makanan dan minuman yang bercita rasa lezat, menarik dan tahan lama, digunakan berbagai bahan yang sengaja ditambahkan kedalam makanan dan bukan merupakan bahan utama melainkan bahan tambahan pangan (Azizah dkk., 2022). Menurut (Perka BPOM Nomor 29, 2021) menyatakan bahwa Bahan Tambahan Pangan (BTP) merupakan bahan yang ditambahkan kedalam pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk pangan. Tujuan penggunaan bahan tambahan pangan adalah untuk meningkatkan dan mempertahankan nilai gizi dan kualitas daya simpan sehingga membuat bahan pangan lebih mudah dihidangkan serta meningkatkan kualitas pangan. Bahan tambahan yang dikenal dengan zat adiktif pada makanan atau minuman dapat berupa pewarna, penyedap rasa dan aroma, pemantap, antioksidan, pengawet, pengemulsi, pemucat, pengental dan pemanis (Perka BPOM Nomor 11, 2019).

Pemanis merupakan senyawa kimia yang banyak ditambahkan dan digunakan dalam berbagai produk pangan. Pemanis berfungsi untuk meningkatkan cita rasa dan aroma, dan sebagai pengganti bahan pemanis utama dalam suatu produk pangan (Azizah dkk., 2022). Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI) mengelompokkan pemanis buatan menjadi pemanis alami (*natural sweetener*) dan pemanis buatan atau sintesis (*artificial sweetener*). Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan menyatakan bahwa bahan pemanis sintesis yang diperbolehkan adalah asesulfam-K, aspartam, natrium siklambat, sakarin, sukralosa, dan neotam (Perka BPOM Nomor 11, 2019).

Siklambat merupakan salah satu pemanis buatan yang sering digunakan oleh masyarakat. Bersifat mudah larut dalam air dan tahan terhadap panas, memiliki rasa manis dengan tingkat kemanisan 30 kali dari sukrosa atau gula tebu tanpa adanya

rasa yang pahit (Hartini & Simorangkir, 2020). Memiliki nilai kalori 0 kkal/g atau setara dengan 0 kJ/g, dan ADI: 0-11 mg/kg berat badan (Perka BPOM Nomor 11, 2019). Di Indonesia pemakaian siklamat sering disalahgunakan dan penggunaan siklamat harus diwaspadai karena dalam takaran berlebih dapat menimbulkan efek samping yang merugikan kesehatan. Menurut (Perka BPOM Nomor 11, 2019) tidak diperbolehkan ditambahkan pemanis buatan natrium siklamat pada susu bubuk, dijelaskan juga pada (SNI 2970-2015, 2015) untuk bahan tambahan pangan yang diizinkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku, kecuali pewarna dan perisa.

Dimasyarakat produk susu bubuk tanpa merek yang belum diketahui terdapat kandungan bahan tambahan pemanis siklamat dengan harga yang murah sudah marak dijual. Susu merupakan produk olahan yang bergizi dan produknya rentan terhadap pembusukan, sehingga umur simpan susu dapat diperpanjang dengan berbagai cara, salah satu jenis susu tersebut adalah susu bubuk (Luviriani & Sari, 2020). Pemilihan susu bubuk skim tanpa merek sebagai bahan baku tambahan pembuatan makanan oleh produsen pembuat kue, roti, martabak, dan makanan yang membutuhkan bahan susu dan telur umumnya membeli susu bubuk jenis ini karena dianggap paling murah dan menjadikan produk kue olahan mereka menjadi lebih terjangkau dalam segi harga. Rasa manis yang dihasilkan dari susu bubuk skim tidak diketahui dengan pasti apakah ditimbulkan dari adanya bahan tambahan pangan baik pemanis alami seperti gula dan pemanis buatan seperti siklamat, dikarenakan pada kemasan yang dijual tidak tercantum komposisinya (Luviriani & Sari, 2020).

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Luviriani & Sari, 2020) tentang Identifikasi Natrium Siklamat Pada Susu Bubuk Tanpa Merek Yang Beredar Di Pasar Sumber Kecamatan Sumber Kabupaten Cirebon didapatkan hasil positif mengandung natrium siklamat pada seluruh sampel susu bubuk dengan menggunakan metode pengendapan di tandai dengan terbentuknya endapan putih. Hasil penelitian lain yang menunjukkan positif siklamat, yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh (Hartini & Simorangkir, 2020) tentang Penetapan Kadar Pemanis Buatan (Na-Siklamat) Pada Selai Dengan Metode Gravimetri didapatkan hasil dari 24 sampel selai, 13 sampel selai positif mengandung siklamat (terbentuk endapan

putih dan bau gas) dan pada penelitian yang dilakukan (Elfariyanti & Risnayanti, 2019) tentang Analisis Kandungan Natrium Siklamat pada Manisan Pala Yang Diproduksi di Kota Tapaktuan Provinsi Aceh juga menunjukkan hasil positif pada pengujian menggunakan metode pengendapan (terbentuk endapan putih). Endapan tersebut merupakan zat yang memisahkan diri sebagai suatu fase padat yang keluar dari larutan berupa koloid dan dapat dikeluarkan dari larutan dengan penyaringan (Yusnidar, 2019).

Dari ketiga hasil penelitian tersebut sampel yang positif (terbentuk endapan putih) dilanjutkan dengan menggunakan metode gravimetri, yaitu pemeriksaan jumlah zat dengan cara penimbangan hasil dari reaksi pengendapan. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Luviriani & Sari, 2020) diperoleh kadar natrium siklamat tertinggi sebesar 25.600 mg/kg dan terendah 4.500 mg/kg. Kadar tersebut melebihi batas penggunaan natrium siklamat yang ditentukan oleh BPOM RI Nomor 4 Tahun 2014 yaitu sebesar 250 mg/kg berat bahan (Perka BPOM Nomor 4, 2014). Pada penelitian yang dilakukan oleh (Hartini & Simorangkir, 2020) terdapat 6 sampel yaitu N1, C2, N3, C3, B3 dan C4 yang memiliki kadar siklamat melebihi kadar maksimum (1000 mg/kg) dan pada penelitian yang dilakukan (Elfariyanti & Risnayanti, 2019) diperoleh hasil kadar natrium siklamat pada sampel manisan pala basah berturut-turut sebesar 8.620 mg/Kg ;10.340 mg/Kg; 1.430 mg/Kg; 4.940 mg/Kg dan 5.970 mg/Kg berat bahan, sedangkan sampel manisan pala kering berturut-turut sebesar 3.960 mg/Kg; 3.900 mg/Kg; 8.500 mg/Kg; 8.040 mg/Kg dan 2.750 mg/Kg berat bahan. Hal ini menunjukkan bahwa natrium siklamat yang ditambahkan dalam manisan pala melebihi ambang batas yang ditetapkan BPOM yaitu 500 mg/Kg berat bahan.

Berdasarkan hasil dari ketiga penelitian sebelumnya masih banyak ditemukan makanan dan minuman yang penggunaan pemanis buataannya melebihi batas maksimum yang telah ditentukan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk menganalisa tentang pemanis siklamat yang salah satunya terdapat dalam susu bubuk jenis skim yang digunakan sebagai bahan campuran pembuatan roti dan kue yang dijual di pasar Ngemplak di wilayah Kota Tulungagung. Penelitian dilakukan menggunakan metode kualitatif secara pengendapan berdasarkan (SNI

01-2893-1992), merupakan suatu uji pendahuluan yang dilakukan untuk mengetahui adanya kandungan siklamat pada suatu sampel dengan ditandai dengan terbentuknya suatu endapan putih dari suatu sampel yang diuji dan menggunakan metode kuantitatif secara gravimetri berdasarkan (SNI 01-6684-2002). Metode gravimetri merupakan metode analisa untuk penentuan jumlah zat berdasarkan pada penimbangan (Adriani & Aidil, 2021). Metode ini digunakan karena dalam metode ini cukup akurat dalam menentukan massa sampel yang diukur dengan cara penimbangan langsung.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah terdapat kandungan zat pemanis buatan natrium siklamat yang terdapat pada susu bubuk skim tanpa merek dan berapa kadar siklamat yang terkandung didalam susu bubuk skim tanpa merek yang dijual di Pasar Ngemplak Kota Tulungagung?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengidentifikasi adanya kandungan zat pemanis buatan natrium siklamat pada susu bubuk skim tanpa merek dan menentukan kadar siklamat pada susu bubuk skim tanpa merek yang dijual di Pasar Ngemplak Kota Tulungagung dengan menggunakan metode gravimetri.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Menentukan pemanis siklamat apakah terdapat pada susu bubuk skim tanpa merek yang dijual di Pasar Ngemplak Kota Tulungagung sesuai dengan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 11 Tahun 2019 tentang tidak diperbolehkan penambahan natrium siklamat pada susu bubuk.
- b. Menentukan kadar pemanis siklamat pada susu bubuk tanpa merek yang dijual di Pasar Ngemplak Kota Tulungagung menggunakan metode gravimetri.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

Dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang susu bubuk skim tanpa merek yang mengandung siklamat serta bahaya yang ditimbulkan dari penggunaan siklamat yang berlebihan dan tentang larangan penambahan pemanis buatan natrium siklamat pada susu bubuk sesuai dengan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 11 Tahun 2019.

2. Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti mengenai metode analisa zat pemanis buatan siklamat.

3. Bagi Institusi Kesehatan

Dapat bermanfaat untuk memberi informasi pengetahuan dan referensi bahan bacaan tentang identifikasi natrium siklamat.

#### 1.5 Kerangka Konsep

