

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pengawet adalah bahan tambahan pangan yang berfungsi untuk menghambat proses perkembangan mikroorganisme yang bertujuan untuk menambah umur simpan dan mempertahankan bentuk pangan. Seperti natrium benzoat yang merupakan pengawet yang diizinkan penggunaannya dengan takaran tertentu yang telah ditentukan. Natrium benzoat berbentuk garam dari asam benzoat yang umum digunakan oleh industri makanan ataupun minuman. Natrium benzoat sendiri berperan dalam penghambat pertumbuhan jamur dan bakteri dengan pH 2,5-5,4. Natrium benzoat termasuk ke dalam pengawet buatan, oleh karena itu penggunaan natrium benzoat harus dengan takaran dan perhitungan yang tepat. Meskipun natrium benzoat diizinkan, tetap memiliki efek racun jika penggunaannya melebihi batas normal, dikarenakan natrium benzoat memiliki sifat yang tidak terionisasi (Prayuda, dkk., 2023).

Natrium benzoat adalah garam yang dihasilkan dari asam benzoat. Senyawa ini memiliki sifat bakteriostik dan fungistatic terutama dalam kondisi asam. Proses pembentukannya terjadi melalui reaksi menjadi netral antara asam benzoat dengan natrium hidroksida. Sebagai pengawet, natrium benzoat telah mendapatkan persetujuan dari FDA untuk digunakan. Selama lebih dari 80 tahun, pengawet ini telah digunakan oleh produsen makanan dan minuman untuk menjaga kualitas produk dengan menghambat pertumbuhan mikroorganisme (Prasetyaningsih e., 2018)

Penggunaan natrium benzoat untuk makanan dan minuman di Indonesia telah diatur oleh Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor 11 tahun 2019 tentang bahan tambahan pangan. Penggunaan natrium benzoat untuk *jelly* yaitu 500 mg/kg (BPOM RI 2019). Pada kehidupan sehari-hari seringkali Masyarakat kurang memperhatikan kandungan yang terdapat pada makanan yang sering dikonsumsi. Salah satunya kurangnya memperhatikan bahan pengawet yang terdapat pada makanan tersebut. Masih banyak makanan dan minuman yang menggunakan bahan pengawet yang tidak

seharusnya. Bahan pengawet dapat ditemukan di berbagai makanan dan minuman di Indonesia, contohnya garam natrium benzoat yang sering kali digunakan pada industri makanan dan minuman (Azmi, dkk., 2020).

Permen merupakan makanan ringan yang banyak disukai oleh khalayak ramai dari berbagai kalangan usia. Permen biasanya dapat digolongkan menjadi beberapa jenis, seperti permen kapas, permen lunak (*jelly*), permen karet, dan permen non-gula. Permen *jelly* biasanya terlihat bening atau transparan dan bertekstur kenyal, sedikit lunak bahkan agak keras. Dibandingkan dengan jenis permen lain, permen *jelly* memiliki daya kohesif yang tinggi dibandingkan dengan daya rekatnya, oleh karena itu tidak lengket saat dikonsumsi. Permen *jelly* bisa juga disebut permen lunak, yang berasal dari gelatin yang biasanya memiliki rasa manis, lunak dan mudah dikunyah bahkan untuk anak-anak (Jamilatun et al., 2024). Untuk mempertahankan kualitas agar tidak terjadi kontaminasi dari mikroorganisme luar, berbagai cara dilakukan salah satunya penambahan BTP, ialah bahan tambahan yang didapatkan tidak alamiah atau berasal dari bahan kimia maupun bahan alam. Seperti pengawet, pewarna, pemanis dan sebagainya (Fadilah, 2024).

Dalam penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, ditemukan bahwa beberapa makanan dan minuman mengandung zat yang melebihi batas aman. Sebagai contoh, penelitian oleh Akbar dkk, (2023) mengenai kadar natrium benzoat dalam minuman bersoda menunjukkan bahwa dari tiga sampel yang diuji, satu di antaranya tidak aman untuk dikonsumsi karena kadar natrium benzoatnya melebihi batas harian yang ditetapkan oleh WHO. Selain itu, penelitian oleh Hadriyati dkk, (2020) yang menganalisis kadar natrium benzoat dalam bumbu jahe giling di pasar tradisional Jambi, menemukan bahwa dari enam sampel yang diuji, tiga di antaranya mengandung natrium benzoat dan tidak sesuai dengan BPOM RI No. 36 tahun 2013, yaitu 600 mg/kg. Demikian pula, penelitian yang dilakukan oleh Asra dkk, (2019) terhadap kadar natrium benzoat dalam bawang merah giling menunjukkan bahwa dari sepuluh sampel yang diteliti, tiga sampel terdeteksi mengandung natrium benzoat dan melebihi batas maksimal yang diizinkan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, masih terdapat produk makanan dan minuman yang mengandung natrium benzoat melebihi batas yang ditetapkan oleh BPOM. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberadaan natrium benzoat dalam permen *jelly* serta mengukur kadar yang terdapat pada permen *jelly* yang dipasarkan secara online. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif. Untuk metode kualitatif menggunakan spektrofotometer UV-Vis dengan melihat panjang gelombang sampel. Sementara itu, metode kuantitatif menggunakan spektrofotometri UV-Vis dengan membaca absorbansi sampel untuk menganalisis kadar natrium benzoat dalam permen *jelly*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah pada penelitian ini adalah ada tidaknya bahan pengawet tambahan natrium benzoat pada sampel permen *jelly* dan mengetahui kadar natrium benzoat yang terdapat pada permen *jelly* yang melebihi batas aturan BPOM RI Nomor 11 tahun 2019.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui kadar natrium benzoat pada permen *jelly* yang dipasarkan secara *online* apakah melebihi batas yang telah ditentukan atau tidak.

2. Tujuan Khusus

- a) Mengidentifikasi apakah permen *jelly* mengandung natrium benzoat atau tidak.
- b) Menganalisis kadar natrium benzoat pada permen *jelly* yang positif mengandung natrium benzoat.
- c) Mengetahui apakah kadar natrium benzoat sesuai dengan aturan BPOM RI Nomor 11 tahun 2019.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan terkait pengawet natrium benzoat, dan batas maksimal penggunaan yang sudah ditetapkan oleh BPOM. Serta dapat menambah pengetahuan di bidang penelitian khususnya di Bidang Kimia Amami.

2. Manfaat Aplikatif

a) Bagi Peneliti

Menjadi pembelajaran terhadap pengembangan dan penerapan ilmu pada Bidang Kimia Amami dan menjadi pengalaman peneliti menerapkan ilmu dan teori pada penelitian.

b) Bagi Insitusi

Dapat menjadi referensi maupun kepustakaan di Poltekkes Tanjungkarang khususnya Jurusan Teknologi Laboratorium Medis pada Bidang Kimia Amami tentang identifikasi natrium benzoat pada permen *jelly* yang dipasarkan secara *online* menggunakan metode *spektrofotometri uv-vis*.

c) Bagi Masyarakat

Dapat memberikan informasi terkait natrium benzoat pada permen *jelly* yang dipasarkan secara online yang melebihi batas penggunaan dan bagaimana dampaknya.

E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini pada bidang Kimia Amami. Jenis penelitian yaitu deskriptif dengan variabel penelitian permen *jelly* dan natrium benzoat. Dengan populasi pada penelitian ini adalah permen *jelly* yang dipasarkan secara online, baik yang bermerek maupun tidak bermerek. Jadi sampel yang diambil adalah 10 jenis permen *jelly* yang dijual dipasar online yang terdiri dari 5 permen *jelly* bermerek dan 5 permen *jelly* tidak bermerek dengan penjualan teratas. Penelitian ini dengan spektrofotometri UV-Vis identifikasi adanya natrium benzoat dan kadar natrium benzoat. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan maret 2025 di Laboratorium Kimia Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Tanjungkarang. Jenis analisis data yang digunakan adalah analisis univariat.