

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pangan merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia. Segala yang berasal dari sumber hayati dan air, baik yang diolah maupun tidak diolah, yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku dan bahan lain yang digunakan dalam proses pengolahan makanan dan minuman (Wandira et al, 2018). Keamanan pangan merupakan syarat penting yang harus ada pada pangan yang akan dikonsumsi oleh manusia. Pangan yang bermutu dan aman dikonsumsi bisa berasal dari dapur rumah tangga maupun dari industri pangan. Oleh karena itu, industri pangan adalah salah satu faktor penentu berkembangnya pangan yang memenuhi standar mutu dan keamanan yang telah ditetapkan oleh pemerintah (Hernaningsih & Jayadi, 2021). Beberapa bahan berbahaya yang dilarang penggunaannya untuk makanan antara lain, asam borat (boraks), paraformaldehid (formalin), methanol kuning (*methanil yellow*), rodamin B, auramin kuning, dan pewarna merah amaranth (Setyawan & Mahmudiono, 2023).

Penggunaan pemanis buatan saat ini penggunaannya semakin meluas pada berbagai produk pangan secara umum. Khusus beberapa pemanis buatan bahkan tersedia untuk dapat langsung digunakan atau ditambahkan langsung oleh konsumen ke dalam makanan atau minuman sebagai pengganti gula (Ambarsari et al., 2009). Dalam Undang - Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang pangan dinyatakan bahwa pemerintah berkewajiban untuk menjamin terwujudnya penyelenggaraan keamanan pangan yang salah satunya dilaksanakan melalui pengaturan penggunaan bahan tambahan pangan (BTP) untuk menjaga pangan yang dikonsumsi masyarakat tetap aman dan higienis.

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2004, yang dimaksud bahan tambahan pangan (BTP) adalah bahan yang ditambahkan ke dalam makanan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk pangan atau produk makanan (Wahyudi, 2017). Berdasarkan Permenkes Nomor 033 Tahun 2012, BTP dibedakan menjadi BTP yang diizinkan dan BTP yang dilarang/berbahaya untuk digunakan. Untuk

BTP yang diizinkan, penggunaannya harus diberikan dalam batasan dimana konsumen tidak menjadi keracunan dengan mengkonsumsi tambahan zat tersebut yang dikenal dengan istilah ambang penggunaan. Sementara untuk kategori BTP yang dilarang, penggunaan dengan dosis sekecil apapun tetap tidak diperbolehkan. Beberapa penelitian menunjukkan masih masifnya penggunaan BTP berbahaya pada berbagai jenis makanan di beberapa daerah di Indonesia (Wahyudi, 2017). Seiring dengan perkembangan teknologi pembuatan bahan tambahan makanan sintetis, penggunaan bahan tambahan makanan telah meningkat sejak abad ke-20. Bahan tambahan makanan ini, meskipun tidak memberikan nilai gizi tetapi tetap dimasukkan ke makanan untuk mendukung proses pengolahan (Wandira et al, 2018). Dengan tujuan meningkatkan efisiensi, industri sering menambahkan zat adiktif dalam proses produksi makanan dan minuman karena keefektifan dan efisiensinya yang lebih tinggi dibandingkan dengan bahan tambahan alami. Salah satu contohnya adalah penggunaan pemanis sakarin, sebuah zat kimia sintetis yang difungsikan sebagai pengganti gula dalam pengolahan makanan atau minuman (Artha, 2020).

Menurut Permenkes RI No. 208/Menkes/Per/IV/1985 di antara semua pemanis buatan hanya beberapa yang diizinkan penggunaannya seperti sakarin, siklamat dan aspartam dengan jumlah yang dibatasi dosis tertentu. Meskipun sakarin dan siklamat tergolong dalam bahan pangan yang diizinkan pemerintah, namun kewaspadaan terhadap penggunaan jenis pemanis buatan tersebut perlu dilakukan. Mengingat tidak semua masyarakat mengerti tentang bahan tambah pangan, penggunaan serta pengolahannya (Wandira et al, 2018).

Sakarin merupakan salah satu jenis pemanis buatan yang diizinkan oleh BPOM untuk ditambahkan dalam produk makanan dan minuman. Sakarin mempunyai tingkat kemanisan 200-700 kali lebih tinggi apabila dibandingkan dengan sukrosa (Astuti, E. J. 2017). Penggunaan sakarin di Indonesia mengacu kepada keputusan *Food and Drug Administration* (FDA) yaitu penggunaan sakarin untuk minuman tidak boleh melebihi 12 mg/ons cairan dan makanan olahan jumlahnya tidak boleh melebihi 30 mg/ons, sedangkan *Acceptable Daily Intake* (ADI) atau asupan harian untuk sakarin tidak boleh melebihi 5 mg/kg berat badan. Batas maksimum penggunaan sakarin berdasarkan kategori pangan gula

dan sirup lainnya (misalnya: *xylose*, *maple syrup*, *sugar toppings*) yaitu 500 mg/kg (SNI01-6993-2004) (Fatimah et al. 2015). Jenis pemanis yang diizinkan mencakup siklamat, sakarin, aspartame, dan sorbitol, sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 033/Menkes/Per/IX/2012. Pembatasan maksimum penggunaan sakarin adalah 300 mg per kilogram. Mengonsumsi sakarin secara berlebihan dapat menimbulkan efek samping, di antaranya adalah migrain dan sakit kepala, kehilangan daya ingat, bingung, insomonia, iritasi, asma, hipertensi, diare, sakit perut, alergi, impotensi dan gangguan seksual, kebotakan, serta kanker otak dan kandung kemih (Hernaningsih & Jayadi, 2021).

Sakarin walaupun di larang dan memberikan dampak negatif bagi Kesehatan akan tetapi sakarin masih banyak digunakan, Berdasarkan hasil penelitian Nastiti Mugi Lestari 2013 menyatakan, Dari 15 sampel es kelapa muda di Kecamatan Pare Kediri 14 sampel positif mengandung sakarin dan satu sampel tidak mengandung sakarin. Pada sampel yang positif mengandung sakarin, terdapat satu sampel yang melebihi nilai ambang yaitu 567,18 mg/l. Berdasarkan hasil penelitian 10 pedagang (66,7% mempunyai karakteristik pedagang dengan kategori kurang baik dan 11 pedagang (73,3%) mempunyai pengetahuan tentang sakarin dengan kategori baik. Tidak ada hubungan antara kadar sakarin pada es kelapa muda dengan karakteristik serta pengetahuan pedagang (lestari, n. m. (2013).

Menurut Handayani, et al. (2017). Hasil uji kualitatif pada 6 sampel es kelapa muda di Pasar Pedan diperoleh 2 sampel minuman yang positif mengandung sakarin. Sampel minuman yang menandung sakarin terdapat pada sampel A dan Sampel B.

Desa Sindangsari, Lampung Selatan, sebagai pusat perbelanjaan es kelapa muda yang strategis. Dengan banyaknya pengunjung, meningkatkan kemungkinan konsumsi yang tinggi untuk minum es kelapa muda, di karenakan di pinggir jalan. Masyarakat setempat dan dari berbagai kabupaten atau kota melewati jalan tersebut, dan banyak pengemudi mobil yang sedang beristirahat yang mengkonsumsi minuman kelapa muda saat sedang melewati Desa Sindangsari Kecamatan Natar Lampung Selatan. Di Desa Sindangsari Kecamatan Natar, Lampung Selatan terdapat sekitar 20 pedagang minuman kelapa muda yang

menjual berbagai es kelapa muda dari yang kelapa muda asli dan kelapa muda yang sudah dicampur dengan gula putih dan gula merah. Berdasarkan literatur belum pernah dilakukan pemeriksaan pada pemanis buatan sakarin pada minuman kelapa muda, di Desa Sindangsari Kecamatan Natar, Lampung Selatan. Berdasarkan latar belakang tersebut maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui apakah minuman kelapa muda yang dijual oleh pedagang minuman melebihi batas maksimum penggunaan sakarin sesuai dengan standar, yakni 500 mg per kilogram.

B. Rumusan Masalah

Sakarin diperbolehkan tetapi dengan batas yang ditentukan, yaitu maksimum penggunaan sakarin sesuai dengan standar adalah 500 mg per kilogram, akan tetapi berdasarkan hasil penelitian sebelumnya masih banyak penggunaan sakarin yang melebihi batas yang diizinkan. Di Desa Sindangsari Kecamatan Natar Lampung Selatan banyak penjual minuman kelapa muda yang menggunakan tambahan pemanis, sehingga yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana gambaran kadar sakarin pada minuman kelapa muda yang dijual oleh pedagang di Desa Sindangsari Kecamatan Natar, Lampung Selatan?

C. Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran kadar sakarin yang terdapat dalam minuman kelapa muda yang dijual oleh pedagang di Desa Sindangsari Kecamatan Natar, Lampung Selatan

b. Tujuan khusus

- 1) Mengidentifikasi kandungan sakarin pada minuman kelapa muda yang dijual oleh pedagang secara kualitatif dengan metode resorsinol.
- 2) Mengetahui kadar sakarin pada minuman kelapa muda yang terindikasi positif secara kuantitatif dengan metode titrasi asam basa.
- 3) Mengetahui persentase minuman kelapa muda yang menggunakan sakarin melebihi standar maksimal pemakaian sakarin menurut sni.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan di bidang keamanan pangan dan analisis kimia, khususnya mengenai penggunaan pemanis buatan dalam minuman.
- b. Hasil penelitian dapat menambah literatur yang ada mengenai kadar sakarin, serta dampaknya terhadap kesehatan, sehingga dapat dijadikan referensi bagi penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Aplikatif

a. Bagi Peneliti :

1. Dapat menambah pengetahuan dan pemahaman tentang penggunaan pemanis buatan, khususnya sakarin, dalam produk minuman yang dijual pedagang kaki lima.
2. dapat menjadi referensi dan dasar bagi penelitian lebih lanjut mengenai pemanis buatan dan dampaknya terhadap kesehatan masyarakat.

b. Bagi Institusi :

Dapat menjadi bahan referensi bagi mahasiswa dan mahasiswi jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang, mata kuliah Kimia Air Makanan dan Minuman dengan materi penetapan kadar sakarin

c. Bagi Masyarakat :

Dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang kadar sakarin dalam minuman kelapa muda yang di konsumsi, mendorong masyarakat untuk lebih memperhatikan kesehatan.

E. Ruang Lingkup

Bidang studi penelitian yang akan dilakukan adalah Kimia Air Makanan dan Minuman yang bersifat deskriptif serta desain pada penelitian ini adalah *cross sectional*. Variabel pada penelitian ini adalah minuman kelapa muda dan sakarin. Populasi pada penelitian adalah sepuluh minuman kelapa muda yang diambil secara acak di Desa Sindangsari Kecamatan Natar, Lampung Selatan. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah 10 minuman kelapa muda yang diperoleh dari beberapa pedagang minuman kelapa muda. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2025 di Laboratorium Kimia, Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang. Penelitian ini menggunakan uji kualitatif metode resorsinol, jika sampel menunjukkan hasil positif, akan dilanjutkan dengan uji kuantitatif menggunakan metode titrasi asam basa. Penelitian menggunakan analisis data secara univariat.