

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan laporan *Nielsen RUU Data Tahun 2014*, konsumsi susu di Indonesia mencapai 12 liter per kapita per tahun. Faktanya, susu merupakan salah satu sumber zat gizi dengan mutu protein dan kalsium terbaik. Hal ini pun diakui oleh WHO yang melakukan penentuan mutu protein dengan menggunakan DIAAS (Digestible Indispensable Amino Acid Score), yaitu skor pencernaan protein di usus halus (ileum). Berdasarkan skor ini, ditemukan bahwa protein pada susu ditetapkan sebagai protein terbaik di antara pangan sumber protein lainnya.

Industri susu merupakan salah satu sub sektor industri pengolahan yang mengalami perkembangan yang cukup pesat. Susu merupakan minuman yang berguna dalam menunjang proses pertumbuhan karena susu memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi. Adapun kandungan gizi tersebut terdiri dari lemak, protein, laktosa, abu, air bersama-sama dengan bahan-bahan lain dalam jumlah sedikit seperti sitrat, enzim-enzim, fosfolipid, vitamin A, vitamin B dan vitamin C (Buckle dkk, 1985).

Susu merupakan cairan putih hasil sekresi kambing ternak betina yang memiliki kandungan gizi lengkap meliputi protein, kalsium, fosfor, vitamin A dan vitamin B1, namun paling mudah terkontaminasi bakteri. Produk susu

dan olahannya yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia berasal dari sapi perah (Almatsier, 2002).

Susu merupakan salah satu sumber energi yang dibutuhkan tubuh serta merupakan bahan makanan yang bergizi tinggi, mengandung zat-zat makanan yang lengkap dan seimbang seperti protein, lemak, karbohidrat, mineral, dan vitamin yang sangat dibutuhkan oleh manusia (Santoso, 2009).

Minuman kemasan merupakan salah satu contoh minuman ringan yang tidak lepas dari penggunaan bahan tambahan pangan seperti zat warna, pengawet, zat pemanis, dan aroma, dimana diberikan secara berlebihan dan tidak memenuhi persyaratan kesehatan (Yustini dkk, 2010).

Bahan tambahan pangan (BTP) adalah bahan kimia yang secara sengaja ditambahkan dalam makanan atau minuman baik secara alami maupun buatan (Sembel, 2015). Pangan yang dikonsumsi manusia sehari-hari pada umumnya memerlukan pengolahan. Pada proses pengolahan seringkali ditambahkan bahan tambahan pangan yang bertujuan untuk mempertahankan mutu, agar terlihat lebih menarik dengan rasa yang enak, memiliki rupa dan konsistensi yang baik, mencegah rusaknya pangan, dan untuk meningkatkan atau memperbaiki penampilan agar pangan tersebut lebih disukai konsumen (Jamil, 2017).

Bahan tambahan pangan ini terdiri dari beberapa jenis yaitu, bahan tambahan pangan secara langsung, bahan bantuan pemrosesan, pembentuk tekstur, pengawet, agen perasa dan penampilan, penambah nutrisi serta zat

pewarna. Dalam bahan agen perasa atau zat pemanis yang sering digunakan adalah natrium siklamat (Sembel, 2015).

Natrium Siklamat merupakan salah satu pemanis buatan yang sering digunakan, yang biasa disebut biang gula. Natrium Siklamat mempunyai intensitas kemanisan 30-80 kali dari gula murni. Natrium Siklamat sangat disukai karena rasanya yang murni tanpa cita rasa tambahan (tanpa rasa pahit) (Cahyadi, 2009).

Pemakaian pemanis siklamat di Indonesia sering disalahgunakan dan penggunaannya melebihi batas yang telah diijinkan. Badan Perlindungan Konsumen Nasional (BPKN) masih menemukan adanya penyalahgunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP) yang melebihi dosis dan tidak diijinkan antara lain pada penggunaan pemanis buatan seperti sakarin dan siklamat (Iswendi, 2010).

Natrium Siklamat umumnya digunakan oleh industri makanan dan minuman karena harganya yang relatif murah. Natrium Siklamat dipakai dalam produk pangan berkalori rendah untuk penderita diabetes, penderita kegemukan, atau penyakit lain agar kalori dari makanan yang dikonsumsi dapat terkontrol dengan baik, untuk Natrium Siklamat bukan untuk konsumsi umum apalagi anak sekolah dasar. Natrium Siklamat dapat menimbulkan efek negatif bagi kesehatan, efek negatif ini tidak langsung seketika terjadi tetapi membutuhkan waktu lama karena terus terakumulasi didalam tubuh manusia, diantaranya dapat meningkatkan resiko kanker pankreas, resiko serangan jantung, alergi, bingung, diare, hipertensi, impotensi, iritasi,

insomnia, kehilangan daya ingat serta sakit kepala. Anak-anak paling rentan terhadap dampak negatif pemanis buatan, untuk anak-anak berpotensi merangsang keterbelakangan mental karena otak masih dalam tahap perkembangan dan terakumulasi pada jaringan syaraf (Jamil, 2017).

Pada dasarnya harga menjadi salah satu alasan oleh produsen untuk menggunakan zat pewarna tekstil untuk ditambahkan pada produk makanan dan minuman, dimana zat pewarna tekstil ini relatif lebih murah dan biasanya warnanya lebih menarik dibanding dengan zat pewarna untuk makanan. Pemberian zat pewarna berbahaya dalam bahan makanan dan minuman disebabkan karena ketidaktahuan tentang zat pewarna apa saja yang diperbolehkan dan yang tidak diperbolehkan untuk ditambahkan pada makanan. Masyarakat kurang mengetahui bahwa pewarna tekstil yang digunakan dalam makanan dapat menimbulkan gangguan kesehatan tubuh dalam jangka panjang dapat menyebabkan penyakit kanker dan tumor pada organ tubuh manusia (Widodo, 2009).

Menurut Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 11 Tahun 2019 batas maksimum penggunaan pemanis buatan asam siklamat (Na-Siklamat) yaitu 250 mg/kg, 0-11 mg/kg berat badan (sebagai asam siklamat).

Salah satu metode yang digunakan untuk Analisis Kualitatif adalah Kromatografi Lapis Tipis (KLT). Karena KLT digunakan untuk pemisahan senyawa yang amat berbeda seperti senyawa organik sintetik, kompleks organik-organik.

Kromatografi Lapis Tipis (KLT) adalah mekanisme pemisahan campuran senyawa menjadi komponen-komponennya berdasarkan perbedaan, kecepatan, perambatan komponen dan medium tertentu. Semua kromatografi memiliki fase diam (dapat berupa padatan atau kombinasi padatan cair) dan fase gerak (berupa cair atau gas) (Gandjar dkk, 2008).

Kromatografi Lapis Tipis dapat digunakan untuk keperluan yang luas dalam pemisahan – pemisahan. Disamping menghasilkan pemisahan yang baik, juga membutuhkan waktu yang lebih cepat. KLT merupakan bentuk kromatografi planar, yang fase diamnya berupa lapisan seragam uniform pada permukaan bidang datar yang didukung oleh lempeng kaca, plat, aluminium, atau plat plastik (Gandjar dan Rohman, 2008).

Peneliti tertarik ingin menguji kadar Na-Siklamat karena Na-Siklamat merupakan salah satu bahan tambahan yang berada dalam minuman khususnya pada susu kemasan kotak dan Na-Siklamat tersebut banyak disalahgunakan penggunaan yang berlebih. Mengingat bahaya dari Na-Siklamat yang ditimbulkan terhadap kesehatan manusia khususnya anak, maka peneliti ingin meneliti kandungan Na-Siklamat/pemanis buatan terhadap susu kemasan kotak.

B. Rumusan Masalah

Apakah sampel susu kemasan kotak yang beredar di Swalayan mengandung pemanis buatan Na-Siklamat ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya kandungan pemanis buatan Na-Siklamat pada susu kemasan kotak

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

- a. Dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh di bangku kuliah dalam kehidupan nyata, yaitu dengan menganalisis kandungan natrium siklamat yang berada di produk minuman susu yang diperdagangkan di masyarakat.
- b. Hasil penelitian sebagai masukan dan referensi bagi peneliti selanjutnya.

2. Bagi masyarakat

- a. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang bahaya susu kemasan kotak yang diperdagangkan di swalayan.
- b. Memberikan informasi kepada masyarakat agar lebih berhati-hati dalam membeli susu kemasan kotak.

3. Bagi farmasis

Hasil penelitian sebagai dasar untuk melakukan pendidikan dan penyuluhan kepada masyarakat di bidang kesehatan untuk menghindari dampak buruk bagi kesehatan yang ditimbulkan dari penggunaan Natrium Siklamat yang berlebih.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang “Kandungan Kadar Natrium Siklamat Pada Kemasan Susu Kotak” belum pernah dilakukan sebelumnya, adapun penelitian serupa yang pernah dilakukan antara lain :

1. Penelitian Nisa Fitri Kurnia (2017) yang berjudul “Analisis Pemanis Buatan Na-Siklamat Dalam Minuman Ringan Kemasan Gelas Yang Beredar Di Mojosoongo Surakarta Secara Spektrofotometri UV-Vis”. Sampel yang digunakan adalah 5 minuman ringan kemasan gelas yang beredar di Mojosoongo Surakarta. Dari penelitian tersebut menunjukkan hasil bahwa pada semua sampel positif mengandung Na-Siklamat, tetapi tidak melebihi batas kandungan. Kadar Na-Siklamat pada sampel minuman ringan kemasan gelas sesuai atau tidak melebihi batas maksimum yang ditetapkan dalam Peraturan Kepala Badan BPOM Republik Indonesia Tahun 2014 tentang Bahan Tambahan Pangan Pemanis yaitu sebesar 250-350 mg/kg.

Perbedaan ini dengan penelitian yang akan dilakukan pada metode yang digunakan yaitu Kromatografi Lapis Tipis dan menggunakan sampel susu kemasan kotak.
2. Penelitian Tutut Handayani (2015) yang berjudul “Penetapan Kadar Pemanis Buatan (Na-Siklamat) Pada Minuman Serbuk Instan Dengan Metode Alkalimetri”. Sampel yang digunakan adalah 8 minuman serbuk instan yang diperoleh dari pedagang di Pasar Srago sesuai kriteria analisis yang dilakukan secara kualitatif yang bertujuan untuk melihat

kandungan Na-Siklamat dalam sampel dengan menggunakan uji warna BaCl_2 . Sampel yang positif mengandung Na-Siklamat dilakukan penetapan kadar Alkalimetri. Hasil penelitian menunjukkan 87,50% positif mengandung Na-Siklamat dan 65,50% melebihi batas maksimal penggunaan yang ditetapkan Pemerintah yaitu 3g/kg atau setara dengan 3.000 ppm.

Perbedaan ini dengan penelitian yang akan dilakukan pada metode yang digunakan yaitu Kromatografi Lapis Tipis dan menggunakan sampel susu kemasan kotak.

3. Penelitian R Rasyid, M Yohana, M Mahyuddin (2016) yang berjudul “Analisis Pemanis Sintetis Natrium Sakarin Dan Natrium Siklamat Teh Kemasan”. Sampel yang digunakan adalah 6 minuman ringan kemasan gelas plastik yang beredar di Pasar Beringharjo Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan metode Alkalimetri, dan 3 diantaranya mengandung Na-Siklamat tetapi tidak melebihi batas maksimum penggunaan. Kadar natrium siklamat pada masing-masing sampel tidak melebihi kadar yang diperbolehkan untuk digunakan menurut Peraturan Menteri Kesehatan 3g/kg bahan atau 0,3% untuk minuman ringan.

Perbedaan ini dengan penelitian yang akan dilakukan pada metode yang digunakan yaitu Kromatografi Lapis Tipis dan menggunakan sampel susu kemasan kotak.