ARTIKEL

IDENTIFIKASI SAKARIN PADA MINUMAN JAJANAN DI KAWASAN PENDIDIKAN SD DI WILAYAH KECAMATAN MOJOROTO KOTA KEDIRI

Oleh:

DWI ARINI

13.1.01.06.0015

Dibimbing oleh:

1. **Dra. Budhi Utami, M.Pd.**
2. **Dr. Agus Muji Santoso, M.Si.**

PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2018

SURAT PERNYATAAN

ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Dwi Arini
NPM :13.1.01.06.0015
Telepon/Hp : 0895603946895
Alamat Surel (Email) : dwiarini0505@gmail.com
Judul Artikel : Identifikasi Sakarin pada Minuman Jajanan di Kawasan Pendidikan SD di Wilayah Kecamatan Mojoroto Kota Kediri

Fakultas-Program Studi : FKIP-Pendidikan Biologi
Nama Perguruan Tinggi : UN PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi : Kampus 1 Jln. KH. Achmad Dahlan No.76, Kediri.

Dengan ini menyatakan bahwa:

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 17 Januari 2018
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Dra.Budhi Utami, M.Pd. NIDN.0729116401	Dr.Agus Muji Santoso, M.Si. NIDN.0713088605	DWI ARINI NPM: 13.1.01.06.0015

IDENTIFIKASI SAKARIN PADA MINUMAN JAJANAN DI KAWASAN PENDIDIKAN SD WILAYAH KECAMATAN MOJOROTO KOTA KEDIRI

Dwi Arini
13.1.01.06.0015
FKIP- Pendidikan Biologi
dwiarini0505@gmail.com
Budhi Utami, Agus Muji Santoso
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil hasil uji sakarin pada minuman jajanan yang dijual di kawasan pendidikan Sekolah Dasar Kecamatan Mojoroto Kota Kediri. Penelitian ini berjenis survei dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Deteksi secara kualitatif sakarin dilakukan dengan metode uji warna (SNI 01-2893-1992) dengan subyek minuman yang dijual di kawasan SD wilayah Kecamatan Mojoroto Kota Kediri. Pengujian dilaksanakan di laboratorium zoologi UN PGRI Kediri. Berdasarkan hasil dari analisis data, diketahui bahwa 4 dari 6 sampel positif mengandung sakarin.

Kata Kunci: Sakarin, Minuman Jajanan, Kota Kediri

I. LATAR BELAKANG

Saat ini, banyak bahan-bahan yang ditambahkan ke dalam makanan dan minuman dengan berbagai macam tujuan. Menurut Winarno (2004), bahan-bahan yang ditambahkan ke dalam makanan dan minuman tersebut sebagai bahan tambahan makanan atau yang lebih dikenal dengan sebutan BTM (Bahan Tambahan Makanan). BTM (Bahan Tambahan Makanan) terdiri atas pemanis, pewarna, penyedap, pengawet dan masih banyak lagi jenisnya. Pembuatannya dapat terjadi secara alamiah atau juga sengaja dibuat oleh manusia. BTM (Bahan Tambahan Makanan) berdasarkan pembuatannya dibedakan menjadi dua macam yaitu alami dan sintetis/buatan. Pada permasalahan kali ini, akan dibahas mengenai minuman jajanan sekolah yang banyak dikonsumsi oleh anak-anak pada masa pertumbuhan dan diduga mengandung sakarin beserta dampaknya terhadap kesehatan mereka.

Sakarin digunakan oleh pedagang minuman jajanan karena harganya yang relatif murah serta rasanya lebih manis dari gula pasir. Menurut Saparinto (2006), pemanis adalah bahan tambahan makanan buatan yang diproses secara sintetis yang tidak mengandung kalori dan sejumlah nilai gizi lainnya. Pemanis buatan yang dipasarkan dikenal dengan sebutan sakarin atau biang gula yang memiliki kemanisan rata-rata 350-500 kali gula alami. Sakarin dan siklamat digunakan untuk diet gula, karena mereka memerlukan kalori rendah. Harga sakarin yang relatif murah tersebut akan menekan biaya produksi yang dikeluarkan oleh pedagang minuman jajanan. Pedagang jajanan akan memperoleh keuntungan lebih besar daripada menggunakan gula pasir sebagai pemanis dengan harga relatif mahal.

Penggunaan sakarin oleh para pedagang masih dilakukan secara bebas tanpa memperdulikan batas aman dari penggunaannya. Padahal menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 722/Menkes/Per/IX/88, bahan pemanis sintetis/buatan yang diperbolehkan dalam batas aman penggunaan Permenkes Nomor 722 adalah sakarin (80-5.000 mg/kg produk), siklamat (100-2.000 mg/kg produk), aspartame (500-5.500 mg/kg produk), dan sorbitol (500-200.000 mg/kg produk). Dampak yang ditimbulkan oleh pemakaian sakarin, tergantung pada kadar pemakaiannya. Apabila kadar yang dipakai rendah, dampak yang ditimbulkan tergolong kecil. Sebaliknya, apabila kadar yang dipakai tinggi, maka dampak yang ditimbulkan sudah tergolong besar. Dampak kecil yang timbul misalnya sakit tenggorokan, sedangkan dampak besar yang ditimbulkan

misalnya terjadi keabnormalan pada proses pembelahan sel, yaitu terjadinya kanker kandung kemih pada hewan uji. Menurut (Mudjajanto, 2005), penggunaan pemanis buatan yang berlebihan dapat menyebabkan kanker kandung kemih. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Amerika, bahwa efek tidak langsung dari pemanis buatan ini sebagai penyebab kanker dalam jangka waktu relatif lama. Sakarin memiliki sifat tidak dapat dimetabolisme secara langsung oleh organ tubuh, sehingga apabila mengkonsumsi secara berlebihan dan dalam jangka waktu lama dapat memicu terjadinya gangguan pada aktivitas pembelahan sel yang dapat menimbulkan tumbuhnya sel kanker.

Berdasarkan hasil pengujian 10.429 sampel PJAS yang diambil di seluruh Indonesia menunjukkan bahwa 76,18% sampel memenuhi syarat (MS) dan 23,82% sampel tidak memenuhi Syarat (TMS). Dari tahun 2010-2013 persentase PJAS yang memenuhi syarat mengalami peningkatan, dari 55,52% menjadi 80,79%. Sedangkan pada tahun 2014, terjadi penurunan persentase PJAS yang memenuhi syarat, yaitu sebesar 76,18% (Depkes RI, 2015).

Berdasarkan informasi data dari Departemen Kesehatan RI tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian khususnya pada minuman jajanan yang dijual di kawasan pendidikan Kecamatan Mojoroto Kota Kediri, mengingat jumlah Sekolah Dasar yang ada di Kecamatan Mojoroto sangat banyak, yaitu 57 sekolah, penelitian ini berjudul **"Identifikasi Sakarin pada Minuman Jajanan di Kawasan Pendidikan Sekolah Dasar Kecamatan Mojoroto Kota Kediri"**.

II. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif menggunakan metode uji warna (SNI 01-2893-1992), dalam waktu satu bulan yaitu pada bulan Desember 2017 di laboratorium zoologi UN PGRI Kediri. Dengan instrument penelitian sebagai berikut.

Alat

Alat yang diperlukan dalam penelitian ini adalah corong pemisah berukuran 120 ml; gelas ukur berukuran 100 ml dan 10 ml; beaker glass berukuran 250 ml; pinggan porselen; hot plate; pipet tetes; gelas Erlenmeyer berukuran 100 ml; pengaduk kaca dan neraca analitik.

Bahan

Bahan yang diperlukan dalam penelitian ini adalah 6 sampel minuman yang diduga berpemanis buatan sakarin, 3 sampel dari SDN 3 Sukorame dan 3 sampel dari SD Kreatif *The Naff*; HCl 25%; Eter; H_2SO_4 pekat; Resorsinol; Aquadest dan NaOH 10%.

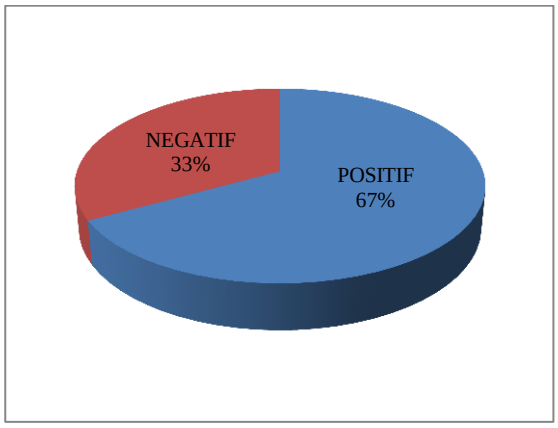
Langkah-langkah pengujian kualitatif sakarin dengan metode ekstraksi uji warna (SNI 01-2893-1992) adalah sebagai berikut.

1. 50 ml sampel diasamkan dengan 5 ml HCl 25 %, kemudian diekstraksi dengan 25 ml eter.
2. Setelah larutan terpisah, eter diuapkan, kemudian ditambahkan 15 tetes H_2SO_4 pekat dan 40 mg (setara dengan 0,04 gram) resorsinol.
3. Dipanaskan perlahan-lahan api kecil sampai berubah menjadi warna cokelat.
4. Kemudian larutan didinginkan dan ditambahkan 5 ml aquadest dan larutan NaOH 10% berlebih. Bila terbentuk warna hijau *fluoresens* berarti sampel positif mengandung sakarin.

Teknik analisis data dengan membuat data sampel dengan memberi kode S1;S2;S3;S4;S5 dan S6 positif atau negatif mengandung sakarin. Data ditabulasi kemudian disajikan dalam bentuk diagram lingkaran.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampel yang diuji adalah minuman jajanan yang diambil di kawasan pendidikan SDN Sukorame 3 dan SD Kreatif *The Naff*. Sampel dari SDN Sukorame 3 diberi kode S1; S2 dan S3. Sampel dari SD Kreatif *The Naff* diberi kode S4; S5 dan S6. Pemberian kode bertujuan untuk menjaga identitas dari minuman jajanan/produk yang diteliti. Berdasarkan analisis uji sakarin dapat diketahui bahwa minuman jajanan yang positif mengandung sakarin yang dijual di kawasan pendidikan SDN 3 Sukorame dan SD Kreatif The Naff adalah sampel dengan kode S2; S3; S4 dan S5. Sedangkan untuk minuman yang negatif mengandung sakarin yaitu dengan kode sampel S1 dan S6.



Gambar 4.1 Diagram Persentase Sampel Positif Mengandung Sakarin dan Sampel Negatif Mengandung Sakarin (n=6)

Gambar 4.1 sampel yang positif mengandung sakarin adalah 67% sedangkan sampel yang negatif mengandung sakarin adalah 33%. Berdasarkan gambar 4.1 diatas, dapat diketahui bahwa jenis minuman jajanan yang dijual di kawasan pendidikan SDN Sukorame 3 dan SD Kreatif *The Naff* masih mengandung sakarin. Hal ini

menandakan bahwa anak-anak seusia SD dengan rentangan usia 7-12 tahun harus diperhatikan dalam pemilihan minuman jajanan yang mereka konsumsi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil hasil uji sakarin pada minuman yang dijual di kawasan Sekolah Dasar Kecamatan Mojoroto Kota Kediri. Penelitian ini mengambil lokasi di SDN Sukorame 3 dan SD Kreatif *The Naff*, masing-masing lokasi mengambil 3 sampel minuman yang diduga mengandung sakarin. Sampel kemudian diuji menggunakan metode uji warna (SNI 01-2893-1992). Sampel terindikasi positif mengandung sakarin apabila setelah diuji mengalami perubahan warna menjadi hijau *fluoresens*.

Berdasarkan hasil penelitian seperti pada gambar 4.1, menunjukkan bahwa 67% positif mengandung sakarin, karena setelah diuji mengalami perubahan warna menjadi hijau *fluoresens* dan 33% sampel negatif mengandung sakarin. Hal ini menunjukkan bahwa minuman yang dijual di kawasan Sekolah Dasar Kecamatan Mojoroto Kota Kediri khususnya di SDN Sukorame 3 dan SD Kreatif *The Naff* belum aman dari penggunaan bahan pemanis sakarin. Hal ini berdasarkan uji sakarin pada sampel S2; S3; S4 dan S5 yang didapat dari pedagang di SDN Sukorame 3 dan SD Kreatif *The Naff* semuanya mengandung sakarin.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

1. Simpulan

Berdasarkan hasil identifikasi sakarin pada minuman jajanan di kawasan pendidikan SDN 3 Sukorame dan SD Kreatif *The Naff* dapa diketahui bahwa 4 dari 6 sampel positif mengandung sakarin, yaitu dengan kode S2;S3;S4 dan S5.

2. Saran

a. Bagi Sekolah
Melakukan pengawasan terhadap perkembangan minuman jajanan yang dijual di lingkungan sekolah.

b. Bagi Orang Tua
Lebih memperhatikan lagi minuman jajanan yang selalu dikonsumsi oleh anak dengan cara memberi siswa bekal untuk dibawa ke sekolah.

c. Bagi Masyarakat
Masyarakat yang memiliki *home industry* khususnya untuk minuman jajanan seharusnya mematuhi peraturan keamanan pangan yang sudah berlaku dengan memiliki sertifikasi IRT (Industri Rumah Tangga).

d. Bagi Peneliti
   a. Diperlukan penelitian lanjutan tentang uji kadar

sakarin pada minuman jajanan.

b. Diperlukan penelitian tentang pengetahuan dari pedagang minuman jajanan tentang pemanis buatan.

e. Bagi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan untuk pengembangan bahan ajar sebagai sarana untuk mengedukasi siswa.

V. DAFTAR PUSTAKA

Badan Standarisasi Nasional. 1992. Standar Nasional Indonesia (SNI). SNI-01-2893-1992. *Cara Uji Pemanis Buatan*, Jakarta: Dewan Standarisasi Indonesia.

Departemen kesehatan RI dan Dirjen POM. 1988. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor: 722/Menkes/Per/IX/88. *Tentang Bahan Tambahan Pangan*, Jakarta: Departemen Kesehatan dan Dirjen POM.

Depkes RI. 2015. InfoDatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. [Online]. Available at: http://depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-pjas.pdf [Diunduh 20 Desember 2017].

Mudjajanto, E.S. 2005. *Keamanan Makanan Jajanan Tradisional dalam Makan Sehat Hidup Sehat*. Jakarta: Kompas.

Saparinto, C. 2006. *Bahan Tambahan Pangan*. Yogyakarta: Kanisius.

Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.