This is an open access article under the CC–BY-SA license.

KANDUNGAN RHODAMIN B DAN SAKARIN PADA SAUS TOMAT *KETCHUP*, ABC, INDOFOOD DAN SASA *SACHET* YANG BEREDAR DI WILAYAH KELURAHAN SEMOLOWARU KECAMATAN SUKOLILO SURABAYA

THE CONTENT OF RHODAMINE B AND SACCHARIN IN TOMATO SAUCES KETCHUP, ABC, INDOFOOD AND SASA SACHET TOMATO SAUCES CIRCULATING IN THE SEMOLOWARU URBAN VILLAGE AREA, SUKOLILO SUB-DISTRICT, SURABAYA

Yustinus Nero[1]*, Nunuk Hariyani[2], Arlin Besari Djauhari[3]
[1]Teknologi Pangan, [2]Fakultas Pertanian, [3]Universitas Dr. Soetomo, Surabaya 60118
Email:yustinusnero@gmail.com

ABSTRACT

Food is everything that comes from the liver, both processed and unprocessed, intended as food and drink. The use of food additives such as coloring and artificial sweeteners which are banned are increasingly being used in today's mature technology. The purpose of this study was to find out whether there are rhodamine B and saccharin contained in ketchup tomato sauce, ABC, Indofood, and sasa sachets circulating in Semolowaru Village, Sukolilo District, Surabaya. The method used is qualitative and quantitative research. Qualitative research is a survey research that is descriptive in nature to determine the presence or absence of certain compounds under study. The results of the qualitative test of rhodamine B on all samples of tomato sauce sachets showed that none of them contained rhodamine B. The samples of tomato sauce sachets taken from the Semolowaru sub-district were tested for saccharin content using qualitative and quantitative test methods. The results showed that they all contained saccharin but were still below the limit set. has been determined so it is still safe to use. Ketchup, ABC, Indofood and sasa tomato sauce sachets all do not contain rhodamine B coloring, so they are declared safe for consumption and do not pose a risk to health. Ketchup, ABC, Indofood and Sasa tomato sauce sachets all tested positive for saccharin, with levels ranging from 8.97 to 38.36 ppm, all of which were below the specified threshold of 500 mg/kg body weight so that they were declared safe for consumption and not no risk to health.

Keywords: Tomato sauce; Synthetic Preservatives and Sweeteners; Sukolilo Surabaya

PENDAHULUAN

Pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati, hewani dan air baik yang diolah maupun yang tidak diolah, yang diperuntukkan sebagai makanan dan minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan dan bahan lain yang digunakan dalam proses pengawetan, pengolahan, makanan dan minuman (Hidayah, 2012)

Penggunaan BTP seperti pewarna dan pemanis buatan juga sering dilakukan terhadap bahan pangan yang menjadi konsumsi sehari-hari dan pada dasarnya penggunaan BTP memiliki persyaratan khusus, yaitu tidak bersifat racun dan tidak membahayakan Kesehatan konsumen, tetapi sering kali makanan hasil buatan industri rumah tangga mengandung BTP seperti pewarna dan pemanis sintetis yang dilarang penggunaannya maupun yang diizinkan tetapi dalam jumlah yang berlebihan.

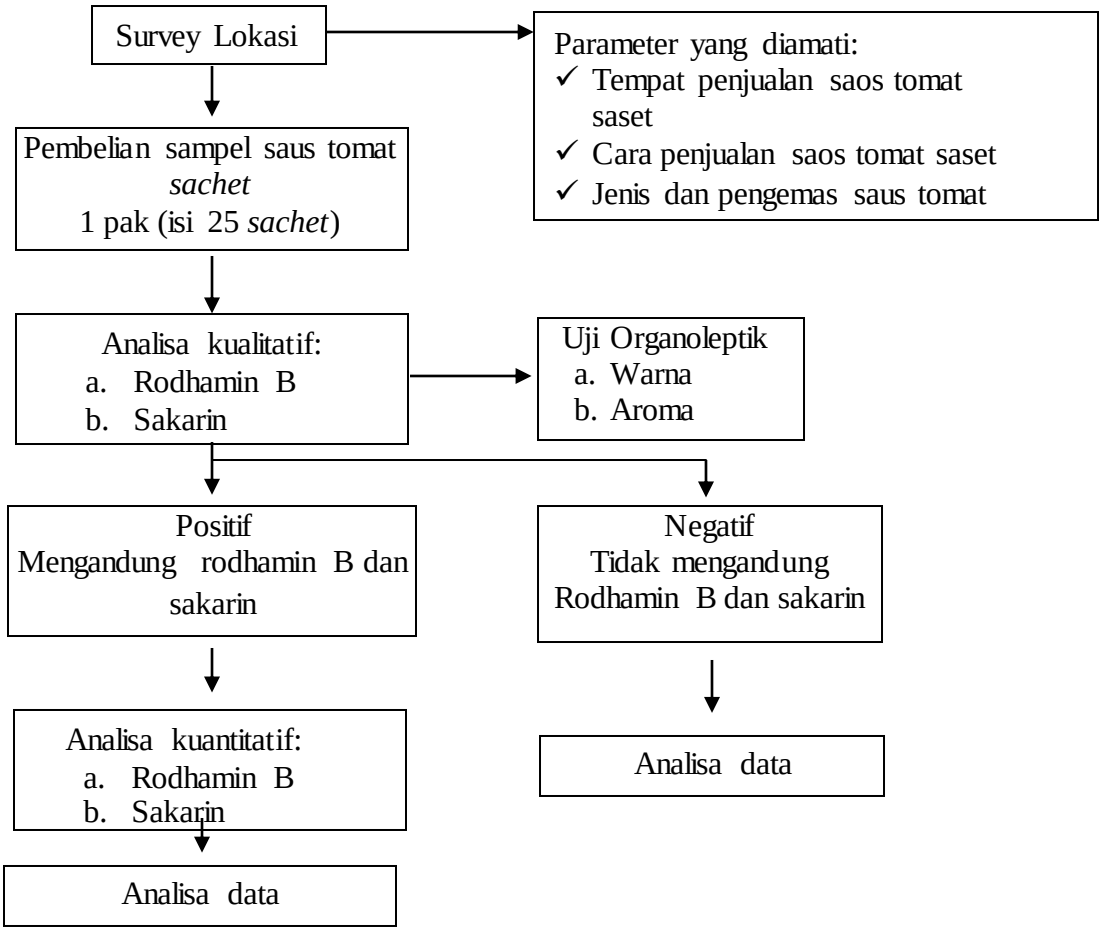
Perkembangan produk makanan dan minuman yang dihasilkan oleh industri berskala besar maupun skala kecil yang bersifat instan serta siap saji belum tentu dijamin tingkat keamanannya, salah satunya adalah saus. Saus adalah salah satu produk olahan pelengkap makanan yang sering digunakan dalam sajian mie bakso, mie ayam, bakso, nasi goreng, mie goreng dan aneka makan siap saji lainnya. Saus tomat merupakan cairan kental yang

dibuat dari bahan baku tomat dan mempunyai warna, rasa dan aroma yang merangsang konsumen.

METODOLOGI

Metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif dankuantitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian survei yang bersifat deskriptif untuk mengetahui ada tidaknya senyawa tertentu yang akan diteliti. Penelitian kuantitatif adalah analisa laboratorium untuk mengetahui kadar senyawa tertentu yang akan diteliti yang terkandung pada sampel. Metode pengambilan sampel yang dianalisis dianggap sebagai sampel yang homogen (Notoatmodjo, 2015).

Penelitian ini memiliki dua tahap yaitu tahap pengambilan sampel dan tahap analisa kandungan rodhamin B dan sakarin pada sampel. Urutan tahapan penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:



HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Uji Rhodamin B

Hasil uji kualitatif rhodamine B pada semua sampel saos tomat *sachet* menunjukkan bahwa semuanya tidak mengandung rhodamin B sebagaimana yang dapat dilihat pada table dibawah ini

Tabel Hasil uji kualitatif Rhodamin

No	Kode sampel	Uji kualitatif saus tomat Ketchup	Uji kualitatif saus tomat ABC	Uji kualitatif saus tomat Indofood	Uji kualitatif saus tomat Sasa
1	S1	-	-	-	-
2	S2	-	-	-	-
3	S3	-	-	-	-
4	S4	-	-	-	-

5	S5	-	-	-	-
6	S6	-	-	-	-
7	S7	-	-	-	-
8	S8	-	-	-	-
9	S9	-	-	-	-
10	S10	-	-	-	-
11	S11	-	-	-	-
12	S12	-	-	-	-

Tabel di atas menunjukkan bahwa semua merek (100 %) dari saos tomat *sachet* tidak mengandung rhodamin B sehingga saus tomat *sachet* tersebut dinyatakan aman untuk dikonsumsi dan tidak beresiko terhadap Kesehatan, mengingat rhodamin B adalah senyawa kimia yang tidak diperuntukkan untuk pewarna bahan pangan tetapi untuk bahan non pangan seperti pewarna kain dan kulit, sebagaimana diungkapkan oleh Winarno (2004) bahwa rhodamin B adalah pewarna merah yang digunakan untuk mewarnai kain, kertas dan kulit.

2. Hasil Uji Sakarin

Sampel saus tomat *sachet* yang diambil dari tempat penjualan saus di wilayah kelurahan Semolowaru yang diuji kandungan sakarinnya dengan menggunakan metode kualitatif berdasar SNI 01-3553-2006 menunjukkan bahwa hasil uji kualitatif sakarin semuanya dinyatakan positif mengandung sakarin sehingga analisa dilanjutkan dengan uji kuantitatif sakarin untuk mengetahui kadar sakarin pada tiap – tiap sampel. Hasil uji kualitatif dan kuantitatif sakarin saos tomat *sachet* dapat dilihat pada table dibawah ini

Tabel hasil uji kualitatif dan kuantitatif sakarin (ppm)

No	Kode sampel	Uji kualitatif	Uji kuantitatif sakarin Saus tomat Kechup	Uji kuantitatif sakarin Saus tomat ABC	Uji kuantitatif sakarin Saus tomat Indofood	Uji kuantitatif sakarin Saus tomat Sasa
1	S1	+	33.74	12,17	30.42	24,17
2	S2	+	14.46	16,13	27.68	31,08
3	S3	+	9.62	20,16	31.33	16.25
4	S4	+	9.46	11.29	20.71	25,17
5	S5	+	9.80	16,34	8.97	32,11
6	S6	+	19.28	22,87	17.60	24,27
7	S7	+	14.62	24,17	33.50	30,02
8	S8	+	19.45	32,21	11.76	27,89
9	S9	+	9.70	30.48	14.40	31,03
10	S10	+	24.10	28,36	9.88	26,32
11	S11	+	10.15	24,57	30.70	25,34
12	S12	+	26.90	16,64	19.50	22,72

Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil uji kualitatif sampel saus tomat *sachet* yang telah diambil di wilayah kelurahan Semolowaru keseluruhan sampel positif mengandung pemanis sintetis sakarin dengan kadar berkisar 8.97–33,74 ppm. Kadar sakarin untuk tiap saos tomat *sachet* berbeda beda. Pada saos tomat kechup *sachet* kadar sakarinnya berkisar 9,46 – 33,74 ppm, pada saus tomat ABC *sachet* kadar sakarinnya berkisar 11,29 – 38,36 ppm, pada saus tomat Indofood *sachet* kadar sakarinnya berkisar 8,97 – 33,50 ppm dan pada saus tomat Sasa *sachet* kadar sakarinnya berkisar 16,25 – 32,11 ppm. Rendahnya kadar sakarin didapatkan dari S5 yaitu saus tomat Indofood *sachet* yang dijual di perumahan Semolowaru Bahari yatu sebesar 8,97 dan kadar sakarin tertinggi didapatkan di S1 yaitu saos tomat Kechup *sachet* yang dijual di perumahan Klampis Semolo Timur.

Penambahan sakarin dalam pembuatan saos tomat ditujukan untuk menambahkan citarasa saus tomat agar saos tersebut berkurang tingkat keasamannya, ini disebabkan bila produsen membuat saus tomat dari bahan tomat asli maka saos yang dihasilkan mengandung

sedikit rasa asam sehingga ini tidak disukai oleh konsumen, oleh karena itu para produsen saus tomat perlu menambahkan sakarin sebagai penambah citarasa karena harga jual sakarin yang lebih murah dibanding gula pasir sehingga dapat memperkecil biaya produksi dan para penjual dapat keuntungan yang lebih besar. Sakarin merupakan pemanis sintetis yang dengan penambahan yang sedikit saja sudah memberikan rasa manis. Produk saus tomat menjadi salah satu contoh produk yang mencampurkan pemanis buatan untuk menambah rasa manis dan untuk menutupi rasa asam. Dalam produk saus tomat, takarannya harus sesuai dengan syarat yang berlaku menurut peraturan yang ditentukan. Pemanis buatan yang tidak sesuai syarat pemakaian dalam produk pangan menjadi salah satu masalah keamanan pangan. Winarno (2004) mengungkapkan bahwa citarasa manis yang dihasilkan oleh sakarin adalah 350–500 kalinya citarasa gula pasir sebagai pemanis alami sehingga banyak digunakan pada pengolahan bahan pangan

Keseluruhan saos tomat yang beredar di Kelurahan Semolowaru dengan kadar sakarin berkisar 8.97–33,74 ppm menunjukkan saus tomat tersebut tersebut tidak berbahaya bila dikonsumsi dan tidak beresiko terhadap kesehatan konsumen karena kadar tersebut jauh lebih rendah dari batas ambang kandungan sakarin yang ditentukan, sebagaimana diketahui batas maksimum penggunaan sakarin berdasarkan kategori pangan yaitu 500 mg/kg (BSN, 2004), selain itu peraturan kepala BPOM RI nomor 4 tahun 2014, tentang batas maksimum penggunaan BTP pemanis dalam bab III yang mencakup jenis dan batas maksimum BTP pemanis, pasal 3 ayat 3 menyatakan bahwa sakarin termasuk salah satu pemanis buatan yang diizinkan dan dinyatakan aman untuk dikonsumsi sesuai dengan *Acceptable Daily Intake (ADI)* yang ditetapkan. *ADI* sakarin yang diizinkan adalah 5 mg / kg BB / hari untuk anak dan dewasa. BTP / Bahan Tambahan Pangan pemanis buatan sakarin diatur pemakaiannya pada kategori pangan termasuk dalam kategori pangan nomor 14.0 yang merupakan *composite food* (BPOM, 2019). Meskipun sakarin tergolong dalam bahan pangan yang diizinkan pemerintah, namun kewaspadaan terhadap penggunaan jenis pemanis buatan ini perlu dilakukan, mengingat tidak semua masyarakat mengerti tentang bahan tambah pangan, penggunaan serta pengolahannya (Lestari, 2011).

Melihat pada aturan yang telah berlaku dan hasil uji dari 12 sampel saos tomat *sachet* dapat ditarik kesimpulan bahwa sampel saus tomat *sachet* S1–S12 dengan merek ketchup, ABC, Indofood dan Sasa (100 %) memiliki kadar sakarin berkisar 8.97–33,73 ppm yang masih di bawah batas maksimum aturan yang berlaku sehingga ke empat merek saos tomat tersebut aman untuk dionsumsi dan beresiko rendah terhadap kesehatan jika dikonsumsi dan tidak berbahaya untuk Kesehatan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian tentang Kandungan Rhodamin B Dan Sakarin Pada Saos Tomat *Ketchup*, ABC, Indofood Dan Sasa *Sachet* Yang Beredar Di Wilayah Kelurahan Semolowaru Kecamatan Sukolilo Surabaya dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Saus tomat *sachet* yang bermerek Ketchup, ABC, Indofood dan Sasa semuanya tidak mengandung pewarna rhodamin sehingga dinyatakan aman untuk dikonsumsi dan tidak tidak beresiko terhadap kesehatan.
2. Saus tomat *sachet* yang bermerek Ketchup, ABC, Indofood dan Sasa semuanya positif mrngandung sakarin dengan kadar berkisar 8,97 – 38,36 ppm yang kesemuanya berada di bawah batas ambang yang ditentukan yaitu 500 mg / kg berat badan sehingga dinyatakan aman untuk dikonsumsi dan tidak tidak beresiko terhadap kesehatan.
3. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa ke 4 saos tomat *sachet* tersebut memiliki warna yang berkisar 4,12 – 6,81 yang berarti warna saos dinilai netral sampai sangat

suka dan aroma saos berkisar 4,53 – 6,61 yang berarti aroma saus tomat *sachet* dinilai agak suka sampai sangat suka.

DAFTAR PUSTAKA

Adriani, A. dan Zarwinda, I. 2019. Pendidikan untuk masyarakat tentang bahaya pewarna melalui publikasi hasil analisis kualitatif pewarna sintetis dalam saus. *Jurnal Serambi Ilmu*, 20(2), 217-237

Fadillah EWP., & Darmayani, S. 2018. *Analisis kualitatif zat pewarna rhodamin b pada saus tomat yang berada di warung makan Kelurahan Anduonohu Kota Kendari.* Doctoral Dissertation, Poltekkes Kemenkes Kendari. Kendari

Istiqamah, I. 2021. Kajian *penggunaan zat pewarna rhodamin-b dan pengawet natrium benzoat pada produk saos tomat yang beredar di kota mataram.* Doctoral Dissertation, Universitas_Muhammadiyah_Mataram. Mataram.

Nurjannah, ST. 2015. *Analisis penggunaan zat pemanis dan zat pewarna sintetis berbagai merek produk saus lombok lokal di pasar tradisional terong Makassar Tahun 2015.* Undergraduate (S1) thesis, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Makasar.

Tarmizi, N. 2014 *Analisis Zat Warna Rhodamin-B Dalam Saus Tomat Dan Cabe Kemasan Plastik Yang Beredar Di Kota Meulaboh*. Doctoral Dissertation, Universitas Teuku Umar Meulaboh.

Wahyuni, I. 2013 Pemeriksaan kandungan pemanis dan pewarna sintetik dalam es lilin tidak bermerek dan tidak berlabel yang diproduksi oleh industri rumah tangga “x” kecamatan Ambulu-Jember. *Calyptra*, *2*(2), 1-16.