

## ANALISA KUANTITATIF NATRIUM BENZOAT PADA SAOS TOMAT

(Studi di Pasar Legi Jombang)

Cahyaningtyas Puji Lestari\*, Lilis Majidah\*\*, Erni Setyorini\*\*\*, Mahasiswa, \*\*Dosen STIKes ICME

Prodi D3 Analis Kesehatan STIKes ICME. Jl. Kemuning No. 57 A Jombang. 61419  
Telp. (0321) 865446 Fax : 0321-854915

### ABSTRAK

Saos tomat merupakan suatu produk olahan yang digemari masyarakat. Saos tomat mengandung pewarna, pengawet dan penguat rasa yang beredar di masyarakat. Penggunaan natrium benzoate pada saos tomat berperan sebagai pengawet agar menghambat pertumbuhan kapang, khamir dan bakteri. Efek penggunaan natrium benzoate pada saos tomat menyebabkan kematian dan keracunan dengan gejala-gejala hiperaktif, sariawan, kencing terus-menerus dan penurunan berat badan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar natrium benzoate pada saos tomat yang dijual di Pasar Legi Jombang. Desain penelitian ini adalah deskriptif. Populasi diambil dari Pasar Legi Jombang dengan jumlah populasi 10 saos tomat dari pedagang saos yang berbeda sampel diambil dengan teknik total sampling. Variabel dalam penelitian ini adalah analisa kuantitatif natrium benzoate pada saos tomat, menggunakan pengolahan data dengan *editing, coding, tabulating*. Penentuan kadar Natrium Benzoat secara kuantitatif dengan metode alkalimetri. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa sebanyak 3 (30%) saos tomat memiliki kadar natrium benzoate yang tidak memenuhi standar (melebihi) dan sebanyak 7 (70%) saos tomat memenuhi standar. Berdasarkan analisis kuantitatif natrium benzoate yang terdapat pada saos tomat yang dijual di Pasar Legi Jombang dapat disimpulkan bahwa sebagian besar saos tomat yang dijual di Pasar Legi Jombang memiliki kadar natrium benzoate tinggi. Oleh karena itu BPOM harus melakukan pengawasan dan pemantauan secara berkala untuk pemakaian natrium benzoate pada makanan.

**Kata Kunci :** *Saos Tomat, Natrium Benzoat*

### ABSTRAK

Tomato sauce is a product of refined popping society. Tomato sauce containing dyes, preservatives and taste boosters in circulation in community. The use of sodium benzoate on tomato sauce serves as a preservative so as inhibit the growth of mold, yeast and bacteria. The effect of the use of sodium benzoate on tomato sauce causes death and poisoning with symptoms of hyperactivity, thrush, urinating constantly and weight loss. This research aims to know the levels of sodium benzoate on tomato sauce sold in Citra Niaga market (Pasar Legi) Jombang. The research design is descriptive. Samples are taken from Citra Niaga market with total 10 population tomato sauces from different merchants taken with purposive sampling technique. The variable of this study was the quantitative analysis of sodium benzoate in tomato sauce, the instrument of this research using data processing with coding, editing, tabulating. Determination of the levels of Sodium benzoate is quantitatively with the Alkalimetri method. 3 (30%) tomato sauce has sodium benzoate levels that exceed standards and as much as 7 (70%) does not exceed the tomato sauce standard obtained as the result. Based on the quantitative analysis of sodium benzoate in tomato sauce sold in the market of Legi Jombang can be concluded that most of the tomato sauce sold in the Citra Niaga market Jombang has high levels of sodium benzoate. Therefore BPOM must perform supervision and monitoring on a regular basis for the use of sodium benzoate in foods.

**Key Words:** *Tomato Sauce, Sodium Benzoate*

## PENDAHULUAN

Pangan merupakan salah satu kebutuhan untuk kelangsungan hidup manusia. Tetapi di zaman modern seperti saat ini sudah banyak bahan tambahan pangan (BTP) yang ditambahkan ke dalam bahan pangan. Sehingga banyak beredar bahan pangan atau produk pangan yang berbahaya karena hampir semua produk pangan mengandung bahan tambahan salah satunya adalah bahan pengawet. Natrium benzoate merupakan bahan pengawet yang banyak digunakan secara luas pada bahan makanan yang bersifat asam misalnya pada saos. Saos yang biasa kita jumpai di warung – warung bakso atau mie ayam banyak mengandung zat aditif seperti bahan pengawet, pewarna dan penguat rasa (mono sodium glutamate). Banyak saos yang mengandung zat – zat berbahaya beredar di masyarakat. Kandungan benzoate yang melampaui ambang batas, akan berbahaya bagi tubuh.

Penambahan bahan tambahan pangan (BTP) ke dalam makanan dipandang perlu untuk meningkatkan suatu produk makanan sehingga mampu bersaing di pasaran. Khususnya untuk bahan tambahan pengawet digunakan untuk memperpanjang daya simpan pada makanan agar lebih tahan lama. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomer 722/Menkes/Per/IX/1998 tentang bahan tambahan pangan yang mencegah dan menghambat fermentasi, pengasaman, penguraian lain terhadap pangan yang disebabkan oleh mikroorganisme (Cahyadi 2008, h. 7)

Natrium benzoate adalah bahan kimia yang digunakan untuk bahan pengawet. Dalam bahan pangan, natrium benzoate memiliki fungsi sebagai antimikroba yang

optimum pada pH 2,5 – 4,0 sehingga proses pembusukan, pengemasan atau penguraian dapat dicegah. Bahan pengawet pada makanan dan minuman berfungsi menekan pertumbuhan mikroorganisme yang merugikan, menghindari oksidasi makanan sekaligus menjaga nutrisi makanan (Rosmauli dkk 2014, h.68).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan analisa kuantitatif natrium benzoate pada saos tomat yang dilakukan di Laboratorium Kimia Kesehatan Balai Besar Laboratorium Kesehatan Surabaya, dari 3 sampel saos tomat yang diambil di Pasar Legi Jombang didapatkan kadar natrium benzoate sampel A (1129,59 ppm), sampel B (375,88 ppm), dan sampel C (1107,28 ppm).

## METODE PENELITIAN

### Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan membeli saos kepada responden secara langsung untuk dilakukan pemeriksaan analisa kuantitatif natrium benzoate.

### Pengolahan Data dan Analisis Data

Data yang didapatkan dari hasil pemeriksaan, digolongkan sesuai dengan analisis kuantitatif natrium benzoate pada saos.

### Penyajian Data

Penyajian data dalam penelitian ini akan disajikan bentuk tabel yang menunjukkan adanya kadar natrium benzoate yang tinggi pada saos .

## PEMBAHASAN

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan hasil penelitian yang dilaksanakan di Pasar Legi Jombang pada Maret 2015-Juli 2015. Pengumpulan data yang diambil bulan Juni 2015 dengan

jumlah 10 saos tomat dari 10 pedagang yang berbeda

**Data Umum**

Dari hasil pemeriksaan 10 sampel saos tomat terhadap penggunaan natrium benzoate yang dilakukan di ruang Laboratorium Kimia Analitik D3 Analisis Kesehatan STIKES ICME Jombang dapat diketahui sebagai berikut :

Table 5.1 Distribusi Frekuensi Kadar Pemeriksaan Natrium Benzoat Pada Saos Tomat Berdasarkan Natrium Benzoat Terhadap Umur Simpan Saos Tomat yang Dijual di Pasar Legi Jombang Juli 2015.

N o	Konsentrasi Natrium Benzoat Terhadap Umur Simpan	Frek uens i	Persenta se (%)
1	3 Bulan	4	40
2	5 Bulan	6	60
	Jumlah	10	100

Sumber : Data Primer, 2015

Berdasarkan table 5.1 diketahui bahwa natrium benzoate berjumlah 10 sampel, yang dibedakan berdasarkan umur simpan pada saos tomat selama 3 bulan yaitu 4 sampel (40%) sampel saos tomat sedangkan natrium benzoate terhadap umur simpan pada saos tomat selama 5 bulan yaitu 6 sampel (60%).

**Data Khusus**

Table 5.2 Distribusi Frekuensi Kadar Pemeriksaan Natrium Benzoat Pada Saos Tomat Berdasarkan Standar yang Ditentukan yang Dijual di Pasar Legi Jombang Juli 2015.

N o	Kadar Natrium Benzoat	Frek uens i	Persenta e (%)
1	Memenuhi Standar	7	70
2	Tidak Memenuhi Standar (melebihi)	3	30
	Jumlah	10	100

Sumber : Data Primer, 2015

Berdasarkan table 5.2 diketahui kadar natrium benzoate pada saos tomat yang memenuhi nilai standar yaitu 70% sampel saos tomat sedangkan kadar natrium benzoate pada saos tomat yang tidak memenuhi nilai standar yaitu 30% sampel saos tomat. Hasil penelitian natrium benzoate pada saos tomat yang diperoleh di Pasar Legi Jombang diketahui sebagian besar sampel saos tomat yang tidak memenuhi standar yaitu 3 sampel (30%).

**Pembahasan**

Hasil penelitian pemeriksaan natrium benzoate pada saos tomat yang diperoleh menunjukkan sampel mengandung natrium benzoate. Sampel saos tomat diambil dari pedagang yang berbeda yang terletak di Pasar Legi Jombang 3 dari 10 sampel saos tomat sebagian besar yang diteliti tidak memenuhi standar yang telah ditetapkan yaitu 1000 ppm atau 600mg/kg. Dan 7 dari 10 sampel saos tomat memenuhi standar yang ditentukan yaitu di bawah 1000 ppm atau 600 mg/kg.

Dari penelitian diperoleh hampir sebagian besar sampel saos tomat memiliki kadar natrium benzoate yang tinggi. Menurut peneliti kadar natrium benzoate yang tinggi pada sampel saos tomat disebabkan karena pedagang ingin mendapatkan untung yang lebih banyak dengan modal yang sedikit, dan Natrium benzoate dapat

mempertahankan kondisi saos dalam keadaan stabil untuk mencegah timbulnya bakteri dan kapang. Peredaran natrium benzoate yang diperjual belikan dengan bebas serta harganya yang murah dan mudah didapat menjadi faktor para pedagang menggunakan pengawet natrium benzoate sebagai pengawet makanan tanpa mengetahui efek samping yang ditimbulkan. Menurut (Rosmauli, 2014) garam natrium benzoate merupakan bahan pengawet yang banyak digunakan secara luas pada bahan makanan yang bersifat asam salah satunya adalah saos tomat.

Bahaya menggunakan natrium benzoate pada makanan atau minuman adalah kanker. Hal tersebut disebabkan vitamin C (ascorbic acid) yang ditambahkan dalam makanan atau minuman akan bereaksi dengan natrium benzoate dan menghasilkan benzene. Benzene tersebut dikenal sebagai polutan udara dan dapat menyebabkan kanker. Natrium benzoate akan diangkut ke hati, kemudian disaring dan dibuang dalam urin tapi kerusakan terjadi sebelum proses selesai. Komposisi hiperaktif, sariawan, kencing terus – menerus dan menurunkan berat badan. Benzoate juga bisa menimbulkan reaksi alergi dan penyakit saraf (Rosmauli dkk 2014, h. 69).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 722/Menkes/Per/IX/1988 tentang bahan pengawet yang diperbolehkan beredar di Indonesia diantaranya adalah antioksidan, antikempal, pengatur keasaman, pemanis buatan, pemutih dan pematang telur, pengemulsi, pemantap, pengenyal, pengawet, penguat, pewarna, penyedap rasa dan aroma, dan penguat rasa. (Cahyadi 2008, h. 3).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Pemeriksaan kuantitatif natrium benzoate yang terdapat dalam saostomat yang dijual di Pasar Legi Jombang sebagian besar saos tomat memiliki kadar natrium benzoate yang melebihi nilai standar.

### **Saran**

#### **Bagi Dinas Kesehatan**

Agar saling berkerjasama dengan Badan POM untuk memantau, mengawasi dan mengevaluasi secara berkala untuk mengetahui pemakaian pengawet pada makanan, serta melakukan pemeriksaan secara emergency di pasar-pasar Jombang khususnya Pasar Legi Jombang, sehingga dapat dilakukan tindakan pencegahan bahan pengawet makanan yang berbahaya khususnya natrium benzoate.

#### **Bagi Institusi Pendidikan**

Diharapkan dapat dijadikan bahan referensi untuk pengabdian masyarakat dengan judul alias kuantitatif natrium benzoate pada saostomat.

#### **Bagi Peneliti Selanjutnya**

Diharapkan agar bias melakukan penelitian yang dapat mengembangkan analisa kuantitatif natrium benzoate pada saos dengan metode yang lebih spesifik lagi.

## KEPUSTAKAAN

- Arikunto. S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Abdul, R. 2007. *Analisis Makanan*. Gadjah Mada University Press. Jogjakarta.
- Cahyadi, W. 2008. *Analisis &Aspek Kesehatan : Bahan Tambahan Pangan*. PT.Bumi Aksara. Jakarta.
- Erliza Hambali, 2007. *Membuat Saos Cabai dan Tomat*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Hidayat. A. A. I 2012. *Metode Penelitian Kebidanan. Teknik Analisa Data*. Salemba Medika. Jakarta.
- Kaunang Jurike, Fatmawali, Fatimah Feti. 2012. *Identifikasi dan Penetapan Kadar Pengawet Benzoat Pada Saos Tomat Produksi Lokal Yang Beredar di Pasar Kota Manado*.
- Nursalam, 2008. *Konsep dan Penerapan Metodologi penelitian Ilmu Keperawatan Edisi ke 2*. Jakarta: Salemba Medika
- Rosmauli T & Yeta Nuri 2014. *Ini Dia Zat Berbahaya di Balik Makanan Lezat*. Bhafana. Jakarta.
- Tony Sarr, 2014. *Awas Ini Dia Buah, Sayur dan Herbal Beracun*. Trans Idea Publising. Yogyakarta