



ESTU UTOMO HEALTH SCIENCE JURNAL ILMIAH KESEHATAN

[http : //www.ejurnal.stikeseub.ac.id](http://www.ejurnal.stikeseub.ac.id)



ANALISIS KUALITATIF ZAT PENGAWET NITRIT DAN NITRAT PADA SOSIS SAPI YANG DIJUAL DI PASAR SOKARAJA KULON KABUPATEN BANYUMAS

Nila Rusdi Rahayu¹⁾, Lailatul Badriyah²⁾

^{1), 2)} Program Studi Diploma Tiga Farmasi Akademi Farmasi Kusuma Husada Purwokerto
Email : nila.dosen@gmail.com, blailatul@gmail.com

ABSTRAK

Natrium nitrit dan kalium nitrat merupakan zat tambahan pangan yang digunakan sebagai pengawet pada pengolahan daging. Analisis kualitatif nitrit dan nitrat pada sosis sapi yang dijual di Pasar Sokaraja Kulon Kabupaten Banyumas menggunakan metode reaksi warna dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya kandungan pengawet nitrit dan nitrat pada sosis sapi. Sampel yang digunakan adalah sosis sapi yang dijual di Pasar Sokaraja Kulon Kabupaten Banyumas. Pengambilan sampel dengan metode nonprobability sampling jenuh. Analisis kualitatif pada sampel menggunakan reagen HCl 0,1 N, FeSO₄, H₂SO₄, BaCl₂, AgNO₃, KmnO₄, NH₄Cl. Untuk penelitian ini, sampel diekstrak dengan cara dihaluskan kemudian disentrifus dengan kecepatan 3000 rpm 20 menit, ambil lapisan yang bening. Hasil analisis ini menunjukkan semua sampel A, B, C, dan D mengandung pengawet nitrit. Untuk uji nitrat terdapat tiga sampel yang mengandung pengawet nitrat, yaitu sampel A, B, dan C.

Kata Kunci : Analisis Kualitatif, Nitrit, Nitrat.

QUALITATIVE ANALYSIS OF NITRITE AND NITRATE PRESERVATIVES IN BEEF SAUSAGES SOLD AT SOKARAJA KULON MARKET, BANYUMAS REGENCY

ABSTRACT

Natrium nitrite and nitrate calium are food additives used as preservative in meat processing. Qualitative analysis has been done for nitrite and nitrate in beef sausages in the market Sokaraja Kulon sub-Province Banyumas use a color reaction with the aim to determine whether there is a preservative content of nitrite and nitrate in beef sausages. The sample used is beef sausage sold in market Sokaraja Kulon sub-Province Banyumas. Intake of sample with saturated Nonprobability methode. Qualitative analysis of the sample use HCl reagent 0,1 N, FeSO₄, H₂SO₄, BaCl₂, AgNO₃, KMnO₄, NH₄Cl. For this, samples were extracted in a way smoothed then centrifuged at 3000 rpm 20 minutes, taken by clear coating. The results of this analysis indicate all samples A, B, C, and D contains of nitrite preservatives. To the test of nitrate there are three contains sample of nitrate preserve, that is samples A, B, and C.

Keywords: *Qualitative Analysis, Nitrite, Nitrate*

PENDAHULUAN

Dalam daging, nitrat akan membentuk nitroksida. Nitroksida dengan pigmen daging akan menjadi nitrosomioglobin yang berwarna merah cerah. Pembentukan nitroksida akan banyak bila hanya menggunakan garam nitrit, karna itu biasanya digunakan campuran garam nitrit dan campuran garam nitrat. Garam nitrat akan tereduksi oleh bakteri dan menghasilkan nitrit.

Penggunaan nitrat sebagai bahan pengawet untuk mempertahankan warna daging dan ikan, ternyata dapat menimbulkan efek yang sangat berbahaya bagi kesehatan, karena nitrat dapat berikatan dengan amino yang terdapat pada protein daging dan membentuk turunan nitrosoamin yang bersifat toksik. Nitrosamine yaitu merupakan salah satu senyawa yang diduga dapat menyebabkan kanker (Winarno, 2004:225).

Pada tanggal 16 oktober 2008 ditemukan kasus keracunan pada siswa SDN Sukosewu 1 Gandusari Blitar akibat membeli jajanan berupa sosis yang dijual di halaman sekolah. Berdasarkan penelitian BPOM dinyatakan bahwa para siswa itu keracunan senyawa kimia nitrit dan nitrat yang terdapat pada sosis.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dilakukan penelitian untuk menganalisa ada tidaknya pengawet nitrit dan nitrat pada sosis sapi yang dijual di pasar Sokaraja Kulon Kabupaten Banyumas dengan menggunakan metode reaksi warna.

METODE

Jenis enelitian ini termasuk penelitian eksperimen atau percobaan yaitu suatu kegiatan percobaaan yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengawet nitrit dan nitrat pada sosis sapi yang dijual di pasar Sokaraja Kulon Kabupaten Banyumas.

Metode pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah menyimpulkan hasil penelitian dan studi literatur. Prosedur pemilihan sampel menggunakan *nonprobability sampling* yaitu sampel jenuh. Sampel jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relative kecil, kurang dari 30 (Sugiyono, 2007:68). Objek dalam penelitian ini adalah sosis sapi yang dijual di pasar Sokaraja Kulon Kabupaten Banyumas.

HASIL DAN PEMBAHASAN**Hasil**

Sampel yang digunakan pada analisis kualitatif zat pengawet natrium nitrit dan kalium nitrat adalah sosis sapi yang dijual di pasar Sokaraja Kulon Kabupaten Banyumas. Identifikasi sampel dilakukan di Laboratorium Kimia Analisis Muhammadiyah Purwokerto.

Tabel 1. Hasil Organoleptik Sampel Uji

| Organoleptik Sampel | Bentuk | Bau | Warna | Rasa |
|---------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| A | Bulat memanjang | Khas daging sapi | Merah | Khas daging sapi |
| B | Bulat memanjang | Khas daging sapi | Merah | Khas daging sapi |
| C | Bulat memanjang | Khas daging sapi | Orange | Khas daging sapi |
| D | Bulat memanjang | Khas daging sapi | Merah kecoklatan | Khas daging sapi |
| Kontrol Positif | Bulat memanjang | Khas daging sapi | Coklat | Khas daging sapi |
| Kontrol Negatif | Bulat memanjang | Khas daging sapi | Coklat | Khas daging sapi |

Penelitian ini dilakukan dengan membuat dua buah kontrol, yaitu kontrol positif (sosis sapi yang ditambah dengan pengawet nitrit dan nitrat) dan kontrol negatif (sosis sapi yang tidak mengandung nitrit dan nitrat). Sampel yang digunakan untuk kontrol positif dibuat sendiri dengan menambahkan pengawet nitrit dan nitrat pada daging sapi yang telah digiling, sedangkan untuk pembuatan kontrol negatif dibuat sendiri dengan tidak menambahkan bahan pengawet nitrit dan nitrat pada daging sapi yang telah digiling.

| Reagen | Pembanding Kontrol positif (NaNO ₂) | Sampel | | | | Kontrol Negatif |
|--|---|---------------------|----------------|---------------|--------------|-----------------|
| | | A | B | C | D | |
| HCl 0,1 N | Gelembung | + | - | - | + | - |
| FeSO ₄ + H ₂ SO ₄ | Cincin coklat | + | + | + | + | - |
| BaCl ₂ | Tidak mengendap | + | + | + | + | - |
| AgNO ₃ | Endapan putih | + | + | + | + | - |
| KMnO ₄ + H ₂ SO ₄ | Warna ungu hilang | + | + | + | + | - |
| | | (kuning kecoklatan) | (coklat kotor) | (coklat muda) | (coklat tua) | (ungu) |
| NH ₄ Cl | Gelembung | - | - | - | - | - |

Sampel sosis sapi yang diambil di pasar Sokaraja Kulon Kabupaten Banyumas sebanyak 4 sampel. Sampel yang diperoleh untuk penelitian masing-masing sampel diberi tanda atau kode sebagai berikut : sampel A, sampel B, sampel C, dan sampel D.

PENUTUP

Kesimpulan

1. Kepada masyarakat diharapkan agar lebih berhati-hati dalam membeli sosis sapi atau tidak sering-sering mengkonsumsi sosis sapi, karena jika nitrit dan nitrat dikonsumsi dalam jumlah yang berlebihan dapat berbahaya bagi kesehatan.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kandungan zat pengawet pada sosis sapi untuk mengetahui kadar kandungan zat pengawet natrium nitrit dan kalium nitrat yang terdapat dalam sosis sapi
3. Sebaiknya dilakukan penelitian dengan cara lain misalnya kromatografi lapis tipis, kromatografi cair kinerja tinggi, dan kromatografi gas

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyadi, W. 2008. *Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*, edisi 2. Bumi Aksara : Jakarta. p. 1-4.
- Cory, M. 2009. *Analisis Kandungan Nitrit dan Pewarna Merah pada Daging Burger yang Dijual di Grosir Bahan Baku Burger Di Kota Medan*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara. p. 10-11.
- deMan, John M. 1998. *Kimia Makanan*. Edisi 2. Bandung : ITB. p. 136.
- Husni, E. Samah, A. Ariati, R. 2007. *Analisa Zat Pengawet dan Protein dalam Makanan Siap Saji Sosis*. Fakultas Farmasi Universitas Andalas Padang. p. 108-111.
- http://www.depkes.co.id/UU_tentang_pangan.
- <http://duniainikecil.wordpress.com/2010/11/07/kalium-nitrat>.
- <http://mhs.blog.ui.ac.id/aryo.pandu/2011/10/03/cara-membuat-sosis-sapi>
- <http://www.chem-is-try.org/materi/kimia-lingkungan/zat-aditif/natrium-nitrit-atau-sodium-nitrit>.
- [http://ik.pom.go.id/wp-content/uploads/2011/11/Penggunaan-Pengawet-Berlebih pada-Daging-Olahan.pdf](http://ik.pom.go.id/wp-content/uploads/2011/11/Penggunaan-Pengawet-Berlebih_pada-Daging-Olahan.pdf).
- Norman W.,1988. *Teknologi Pengawetan Makanan*, Edisi 3. Muchji Muljoharjo. UI Press, Jakarta.
- Notoatmodjo, S. 2002. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta. p. 156.
- Rohman, A. 2011. *Analisis Bahan Pangan*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar. p. 181.
- Sugiyono. 2007. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta. p. 68.
- Vogel, *Buku Teks Analisis Anorganik Kualitatif Makro dan Semimikro*, Edisi V, UI Press, Jakarta, 1985.
- Winarno, F.G., 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*, Gramedia, Jakarta. p. 225.