

# KEAMANAN PANGAN SOSIS SAPI YANG DIJUAL DI PASAR TRADISIONAL DITINJAU DARI CEMARAN BAKTERI

ELLIN HARLIA; ROOSTITA L.BALIA; YULI ASTUTI; LISTANTI MARLINA  
FAKULTAS PETERNAKAN UNIVERSITAS PADJADJARAN

## ABSTRAK

Sosis merupakan produk olahan daging sebagai bentuk penganekaragaman bahan pangan asal hewani. Produk sosis yang beredar di Pasar saat ini berasal dari daging ayam dan daging sapi. Pengolahan daging menjadi sosis diharapkan dapat menghambat pertumbuhan bakteri pembusuk dan bakteri patogen. Namun apabila sosis tersebut kemudian disimpan dalam kondisi lingkungan yang dapat menunjang pertumbuhan bakteri. Dikhawatirkan bakteri yang tidak diinginkan akan tumbuh hingga mencapai jumlah yang dapat membahayakan kesehatan manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana keamanan pangan sosis sapi yang umum dijual di pasar tradisional ditinjau dari cemaran bakteri. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey terhadap pedagang sosis sapi di pasar tradisional, data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan dibandingkan dengan Batas Maksimum Cemaran Mikroorganisme (BMCM) menurut SNI 1995. Peubah yang diukur adalah jumlah bakteri total, jumlah bakteri *Staphylococcus aureus* dan jumlah bakteri koliform. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata jumlah bakteri total  $5,61 \times 10^7$  CFU/g ; rata-rata jumlah *Staphylococcus aureus*  $0,85 \times 10^5$  CFU/g dan jumlah bakteri koliform 0,15 MPN/g. Jumlah bakteri total dan jumlah *Staphylococcus aureus* dalam sosis telah melebihi syarat mutu SNI, sedangkan jumlah bakteri koliform masih memenuhi persyaratan syarat mutu SNI 1995 yaitu lebih kecil dari 10 MPN/g.

## ABSTRACT

THE FOOD SAFETY BEEF SAUSAGE SOLD IN A TRADITIONAL MARKETS  
IN TERMS OF BACTERIAL CONTAMINATION

## ABSTRACT

Sausage is a meat processing as a form of diversification of foodstuffs of animal origin. Sausage products that circulate in the market currently comes from chicken meat and beef. Processing meat into sausages are expected to inhibit growth of spoilage bacteria and pathogenic bacteria. However, if the sausage is then stored in environmental conditions that can support bacterial growth. It is feared unwanted bacteria will grow to reach the amount that can endanger human health. This study aims to determine the extent to which food safety is a general beef sausage sold in a traditional market in terms of bacterial contamination. The method used in this study is a survey method to beef sausage vendors in traditional markets, the data obtained were analyzed descriptively and compared with Microorganism Contamination Limit according to

SNI 1995. The variables measured were the number of total bacteria, total *Staphylococcus aureus* and total coliform. Results showed the average number of total bacteria  $5.60 \times 10^7$  CFU/g, the average number of *Staphylococcus aureus*  $0.85 \times 10^5$  CFU/g and total coliform bacteria 0.15 MPN/g. Total bacterial count and the number *Staphylococcus aureus* in sausages have exceeded the SNI 1995, while the number of coliform bacteria still meet the requirements of SNI 1995 quality requirements are less than 10 MPN/g.

## PENDAHULUAN

Daging sapi mudah mengalami kerusakan oleh mikroorganisme, hal ini disebabkan karena kandungan gizi yang terdapat dalam daging selain baik untuk manusia juga dipergunakan oleh mikroorganisme sebagai sumber nutrisi bagi pertumbuhan dan perkembangbiakan hidupnya. Pengolahan merupakan suatu cara untuk mencegah kerusakan daging yang disebabkan oleh bakteri. Akan tetapi pada kenyataannya proses pengolahan daging segar menjadi suatu produk, dapat menjadi jalan bagi masuknya bakteri sehingga dapat menambah jumlah bakteri yang sudah ada. Sumber kontaminasi bakteri pada daging dan produk olahannya dapat berasal dari lingkungan, peralatan, pekerja, bahan baku, dan bumbu. Proses pengolahan daging mempunyai peranan yang penting dalam upaya pengendalian jumlah bakteri dan pencegahan kontaminasi bakteri. Pengolahan daging segar bertujuan menghasilkan suatu produk dengan daya simpan dan kualitas gizi yang lebih baik, oleh karena itu diperlukan suatu pengawasan yang intensif terhadap titik kritis dalam prosedur pengolahan untuk mengendalikan jumlah bakteri, sehingga bahaya penyakit dan keracunan yang disebabkan oleh bakteri dapat dihindari. Salah satu titik kritis adalah suhu penyimpanan sosis. Umumnya pedagang di pasar tradisional menyimpan sosis pada suhu ruang, dikhawatirkan dapat meningkatkan pertumbuhan bakteri terutama *Staphylococcus aureus* dan koliform. Jumlah dan jenis bakteri yang terdapat pada sosis mencerminkan mutu mikrobiologis. Jumlah *Staphylococcus aureus* lebih dari  $10^6$  CFU/g dapat menyebabkan terbentuknya enterotoksin penyebab keracunan pada produk pangan (Adams and Moss, 2002). Toksin akan dihasilkan ketika *Staphylococcus aureus* tumbuh, toksin inilah yang menyebabkan timbulnya gejala keracunan (Volk and Wheeler, 1990). Bakteri koliform digunakan sebagai indikator sanitasi atau adanya polusi. Adanya bakteri koliform pada makanan atau minuman dapat digunakan untuk menduga kemungkinan adanya bakteri enteropatogenik yang berbahaya bagi kesehatan G. Colavita, et al (2003).

## BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Bahan yang dipergunakan untuk penelitian ini adalah sosis sapi yang umum dijual di pasar tradisional Media yang dipergunakan adalah Nutrient Agar (NA), Mannitol Salt Agar (MSA), Nutrient Broth (NB), NaCl fisiologis. Sampel sosis diperoleh dari tiga pedagang di pasar tradisional dengan ulangan lima kali, dengan jumlah sampel 15. Peubah yang diamati adalah jumlah bakteri total, jumlah bakteri *Staphylococcus aureus* dan koliform. Perhitungan jumlah bakteri menggunakan metode pengenceran (Srikandi Fardiaz, 1992). Penelitian menggunakan metode survey dan data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Data yang diperoleh dibandingkan dengan syarat mutu SNI 01-3820-1995 mengenai sosis daging

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengujian cemaran bakteri pada sosis sapi ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Terlihat bahwa rata-rata jumlah bakteri total, dan *Staphylococcus aureus* telah melebihi SNI sedangkan jumlah koliform lebih kecil dari syarat SNI. Tingginya jumlah bakteri total dan jumlah bakteri *Staphylococcus aureus* dapat disebabkan oleh kontaminasi bakteri mulai dari penerimaan bahan mentah, proses pengolahan sampai sosis siap dikonsumsi. Tingginya kandungan bakteri pada sosis dapat disebabkan oleh adanya pertumbuhan bakteri pada saat pengasapan, suhu penyimpanan, dan pengemasan vakum (Fardiaz, 1992; Lawrie, 1995).

Tabel 1. Hasil Pengujian Sosis Sapi

No	Parameter	Satuan	Rata-rata Jumlah	Syarat SNI
1	Bakteri total	CFU/g	$5,60 \times 10^7$	$10^5$
2	<i>Staphylococcus aureus</i>	CFU/g	$0,85 \times 10^5$	$10^2$
3	Koliform	MPN/g	0,15	10

Sosis merupakan salah satu bentuk olahan daging dengan penambahan garam. Adanya garam dapat menunjang pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. Hal ini sesuai dengan pendapat (Buckle dkk, 1987; Fardiaz, 1992) larutan garam dapat merangsang pertumbuhan bakteri yang tahan garam seperti *Staphylococcus aureus* yang sering mencemari produk-produk daging yang diolah kadar garam relative tinggi seperti sosis dan ham. Jumlah bakteri koliform lebih kecil dari Standar SNI, hal ini disebabkan karena bakteri koliform terhambat pertumbuhannya karena adanya garam, sesuai pendapat G. Colavita, et al (2003) garam dapat menghambat pertumbuhan

bakteri koliform. Pada pengolahan sosis terdapat penambahan karbohidrat dan protein, yang dapat mendukung pertumbuhan *Staphylococcus aureus* sesuai pendapat (Jawetz dan Adelberg,1996; Adams dan Moss, 2002) bahwa *Staphylococcus aureus* tumbuh pada makanan yang mengandung karbohidrat dan protein dan sosis merupakan media yang baik untuk pertumbuhan *Staphylococcus aureus*).

## KESIMPULAN

Sosis yang dijual di pasar tradisional mengandung jumlah bakteri total dan jumlah bakteri *Staphylococcus aureus* belum memenuhi persyaratan keamanan pangan karena lebih tinggi dari SNI mengenai mutu sosis daging, sedangkan untuk jumlah bakteri koliform memenuhi syarat karena lebih kecil dari jumlah maksimum yang ditetapkan oleh SNI.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adams, MR and MO Moss, 2002. Food Microbiology. 2<sup>nd</sup> Edition. The Royal Society of Chemistry. England
- Buckle, KA, Edwards RA, Fleet GH, Wootton M. 1987. Ilmu Pangan. Diterjemahkan oleh Hari Purnomo dan Adiono. Universitas Indonesia.
- G. Colavita, M. Sessa, V. Giaccone and A. Vergara. 2003. Effect of NaCl Concentration on the Survival and Growth of Coliforms in Raw Seasoned Sausages. J. Veterinary Research Communications. Vol 27. Supplement 1;P 293-295
- Jawetz, Melnick dan Adelberg,1996. Mikrobiologi Kedokteran. Edisi 20. Diterjemahkan oleh Edi Nugroho dan RF Maulany. Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Lawrie, RA. 1995. Ilmu Daging. Diterjemahkan oleh Aminuddin Parakkasi. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Srikandi Fardiaz, 1992. Mikrobiologi Pengolahan Pangan Lanjut. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Volk, WA and MF Wheeler, 1990. Mikrobiologi Dasar. Diterjemahkan oleh Soenarto Adisoemarto. Edisi ke 5. Penerbit Erlangga. Jakarta.