

ABSTRAK

KEBERADAAN BAKTERI *Coliform* DAN *Staphylococcus aureus* DALAM SOSIS SAPI SIAP MAKAN “X”

Penyusun: David Susilo (0010092); Pembimbing: Philips Onggowidjaja, S.Si., M.Si. dan Widura, dr., M.S.

Makanan dapat menjadi sumber penyakit infeksi dan keracunan makanan. Sampai saat ini belum ada data mengenai kualitas bakteriologi sosis sapi siap makan “X” yang dijual di masyarakat. Karena itu perlu dilakukan survei untuk mengetahui keberadaan bakteri *coliform* dan *Staphylococcus aureus* dalam sosis tersebut. Penelitian dilakukan secara survei deskriptif. Sampel yang digunakan adalah limabelas sosis sapi siap makan “X” yang diperoleh dari lima cabang toserba “Y” yang ada di Bandung. Dari sampel-sampel ini ditentukan jumlah bakteri *coliform* dan jumlah *Staphylococcus aureus* per gram sosis sapi siap makan “X” dengan menggunakan metode *plate count*. Penelitian menunjukkan: (1) Jumlah bakteri *coliform* pada satu dari limabelas sampel adalah 5/gram. Sedangkan, empatbelas sampel lainnya adalah 0/gram. (2) Jumlah *Staphylococcus aureus* pada semua sampel adalah 0/gram. Jumlah bakteri *coliform* yang masih diperbolehkan adalah **tidak** boleh lebih dari 100/gram. Sedangkan, jumlah *Staphylococcus aureus* yang dibutuhkan untuk menimbulkan gejala keracunan makanan adalah 100.000/gram makanan. Dengan demikian, jumlah bakteri *coliform* maupun *Staphylococcus aureus* pada sampel masih di bawah batas maksimal yang diperbolehkan. Kesimpulan penelitian ini adalah keberadaan bakteri *coliform* dalam sosis sapi siap makan “X” masih di bawah batas maksimal yang diperbolehkan dan sosis sapi siap makan “X” tidak berpotensi menyebabkan keracunan makanan oleh *Staphylococcus aureus*.

Kata kunci: *coliform*, *Staphylococcus*, sosis

ABSTRACT

THE EXISTENCE OF Coliform BACTERIA AND Staphylococcus aureus IN READY TO EAT BEEF SAUSAGE "X"

Student: David Susilo (0010092); Tutors: Philips Onggowidjaja, SSi., MSi. and
Widura, dr., M.S.

Food can act as a source of infectious diseases and food poisoning. Until now there is no data about bacteriological quality of ready-to-eat beef sausage "X" in the market. Therefore a survey was needed to investigate the existence of coliform bacteria and Staphylococcus aureus in the sausage. This research was a descriptive survey. Fifteen samples of ready-to-eat beef sausage "X" were taken from five supermarkets "Y" in Bandung. From these samples the numbers of coliform bacteria and the numbers of Staphylococcus aureus per gram were determined by plate count method. This research showed: (1) The number of coliform bacteria in one of fifteen samples was 5/gram. The other samples were 0/gram. (2) The numbers of Staphylococcus aureus in all samples were 0/gram. The number of coliform bacteria allowed was not more than 100/gram. The number of Staphylococcus aureus needed to cause poisoning was 100.000/gram. The number of coliform bacteria and Staphylococcus aureus were still below the maximal limit allowed. The conclusion of this research is that the existence of coliform bacteria in ready-to-eat beef sausage "X" was still below the maximal limit allowed, and ready-to-eat beef sausage "X" did not have the potential to cause Staphylococcus aureus food poisoning.

Keywords: coliform, Staphylococcus, sausage

DAFTAR ISI

JUDUL BAGIAN DALAM.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN MAHASISWA.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Kegunaan Penelitian	2
1.5 Kerangka Pemikiran.....	3
1.6 Metode Penelitian	3
1.7 Lokasi dan Waktu	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Makanan Sebagai Sumber Penyakit.....	5
2.2 <i>Coliform</i>	6
2.2.1 Sejarah Penggunaan <i>Coliform</i> Sebagai Indikator Kontaminasi Feses	6
2.2.2 Strain.....	7
2.2.3 Pertumbuhan	8
2.2.4 Distribusi.....	9
2.2.5 Standard dan Kriteria <i>Coliform</i>	10

2.3 Keracunan Makanan oleh <i>Staphylococcus</i>	10
2.3.1 <i>Staphylococcus aureus</i>	10
2.3.1.1 Morfologi	10
2.3.1.2 Karakteristik Pertumbuhan	II
2.3.1.3 Kultur	12
2.3.1.4 Katalase	13
2.3.1.5 Koagulase.....	14
2.3.2 Makanan yang Sering Terlibat.....	15
2.3.3 Sumber Kontaminasi ke Makanan	15
2.3.4 Enterotoksin.....	16
2.3.5 Dosis Infektif	18
2.3.6 Gejala	18
2.3.7 Komplikasi	18
2.3.8 Terapi	19
2.3.9 Pencegahan	19
BAB III ALAT, BAHAN DAN CARA KERJA	20
3.1 Alat-alat.....	20
3.2 Bahan	21
3.3 Cara Kerja	23
3.3.1 Cara Kerja Secara Garis Besar	23
3.3.2 Cara Kerja Secara Rinci	24
3.3.2.1 Persiapan	24
3.3.2.2 Pemplenderan Sampel.....	24
3.3.2.3 Pengenceran Secara Berseri	25
3.3.2.4 Penanaman Biakan	25
3.3.2.5 Inkubasi Biakan	26
3.3.2.6 Penghitungan Koloni	26
3.3.2.7 Pewarnaan Gram untuk Bakteri <i>Coliform</i>	27
3.3.2.8 Pewarnaan Gram dan Tes Katalase untuk <i>Staphylococcus</i>	27
3.3.2.9 Tes Koagulase.....	28

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
BAB V KESIMPULANDAN SARAN	32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
RIWAYAT HIDUP	34

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Jumlah Bakteri <i>Coliform</i> pada Berbagai Pengenceran	29
Tabel 4.2	Jumlah <i>Staphylococcus aureus</i> pada Berbagai Pengenceran.....	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hasil pewarnaan Gram dari <i>Escherichia coli</i>	7
Gambar 2.2 <i>Escherichia coli</i> pada agar MacConkey	9
Gambar 2.3 Hasil pewarnaan Gram <i>Staphylococcus aureus</i>	11
Gambar 2.4 <i>Staphylococcus</i> pada Manitol Salt Agar	13
Gambar 2.5 Tes Katalase	14
Gambar 2.6 <i>Slide coagulase test</i>	15

DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1 Cara kerja secara garis besar.....	23
---	-----------