

Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi
Universitas Airlangga

PAMERAN

16 FEB 1995

**DETEKSI BAKTERI COLIFORM DAN E. COLI
PADA DENDENG SAPI YANG BEREDAR DI PASAR
DAERAH KOTAMADYA SURABAYA**

Ketua Peneliti :
Drh. SUSILOHADI WIDJAJANTO T, MS.
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN

SELESAI



LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

Dibiayai Oleh : DIP/OPF Unair 1993/1994
SK. Rektor Nomor : 3533/PT.03.H/N/1993

Nomor Urut : 85

Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi
Universitas Airlangga

KKS
KK
664.902 84
Det

**DETEKSI BAKTERI COLIFORM DAN E. COLI
PADA DENDENG SAPI YANG BEREDAR DI PASAR
DAERAH KOTAMADYA SURABAYA**

SELESAI

Ketua Peneliti :
Drh. SUSILOHADI WIDJAJANTO T, MS.
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN

0025119943141



**MILIK
PERPUSTAKAAN
"UNIVERSITAS AIRLANGGA"
SURABAYA**

LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

Dibiayai Oleh : DIP/OPF Unair 1993/1994
SK. Rektor Nomor : 3533/PT.03.H/N/1993

Nomor Urut : 85



LEMBAGA PENELITIAN

Jl. Darmawangsa Dalam 2 Telp. (031) 42322 Surabaya 60286

IDENTITAS DAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN

1. a. Judul Penelitian : "Deteksi Bakteri Coliform dan E.Coli Pada Deng Sapi Yang Beredar Di Pasar Daerah Ketamadya Surabaya"
- b. Macam Penelitian : ☐ Fundamental ☒ Terapan ☐ Pengembangan
2. Kepala Proyek Penelitian
 - a. Nama Lengkap dengan Gelar : drh. Susilohadi Widjajanto T., M.S.
 - b. Jenis Kelamin : Laki-laki
 - c. Pangkat/Golongan/NIP. : Penata Tk.I/IIID/130 687 552
 - d. Jabatan Sekarang : Staf Pengajar
 - e. Fakultas / Jurusan : Kedokteran Hewan/Illmu Penyakit Hewan
 - f. Universitas : Airlangga
 - g. Bidang Ilmu yang Diteliti : Bakteriologi dan Kesmavet
3. Jumlah Tim Peneliti : 5 Orang
4. Lokasi Penelitian : Kotamadya Surabaya
5. Kerjasama dengan Instansi Lain
 - a. Nama Instansi : -
 - b. Alamat : -
6. Jangka Waktu Penelitian : 6 Bulan
7. Biaya yang Diperlukan : Rp 1.500.000,00
8. Seminar Hasil Penelitian
 - a. Dilaksanakan Tanggal : 16 Desember 1993
 - b. Hasil Penilaian : ☒ Baik Sekali ☐ Baik ☐ Kurang
☐ Sedang

Mengetahui / Mengesahkan :
a.n. Rektor
Ketua Lembaga Penelitian,
Prof. Dr. dr. Soedijono
NIP 130261501

DETEKSI BAKTERI COLIFORM DAN E. COLI
PADA DENDENG SAPI YANG BEREDAR DI PASAR
DAERAH KOTAMADYA SURABAYA

0025119943141

Tim Peneliti :

Drh. Susilohadi Widjajanto T, MS

Drh. Rahayu Ernawati, MSc

Drh. Ratih Ratnasari, SU

Drh. Nanik Sianita, SU

Ir. Sudarno

LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

Dibiayai : Operasi dan Perawatan Fasilitas UNAIR

S.K. Rektor Nomor : 3533/PT.03.H/N/1993

Tanggal : 7 Mei 1993



Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kehadiran Allah swt, maka selesailah penelitian dan penulisan laporan penelitian yang berjudul "Deteksi Bakteri Coliform dan E. Coli pada Dendeng Sapi yang beredar di pasar Daerah Kotamadya Surabaya".

Penelitian ini dapat berlangsung dan terselesaikan atas bantuan dan kerja sama yang baik antara peneliti dengan :

- Rektor Universitas Airlangga.
- Pimpinan Lembaga Penelitian UNAIR.
- Dekan Fakultas Kedokteran Hewan UNAIR.
- serta semua pihak yang membantu hingga terselesaikannya penelitian.

Untuk itu semua, peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Hasil penelitian dan penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu sumbangan pemikiran dan saran konstruktif dari pembaca mudah-mudahan dapat menambah khasanah pengetahuan bahan makanan yang baik dan benar.

Surabaya, Desember 1993

Penulis

RINGKASAN PENELITIAN

Judul Penelitian : DETEKSI BAKTERI COLIFORM DAN E. COLI
PADA DENDENG SAPI YANG BEREDAR DI PASAR
DAERAH KOTAMADYA SURABAYA

Ketua Peneliti : Susilohadi Widjajanto T.

Anggota Peneliti : Rahayu Ernawati
Ratih Ratnasari
Nanik Sianita
Sudarno

Fakultas : Kedokteran Hewan Unair

Sumber Biaya : Operasi dan Perawatan Fasilitas UNAIR
S.K. Rektor Nomor : 3533/PT.03.H/N/1993
Tanggal : 7 Mei 1993

Dendeng adalah merupakan bahan makanan yang berasal dari daging sapi dan pada umumnya cara prosesing/pengolahannya masih secara tradisional sebagai industri rumah tangga. Pada saat ini, permintaan dan kebutuhan dendeng sapi semakin meningkat di kota-kota besar. Hal ini disebabkan karena terjadinya pergeseran pola hidup termasuk pola makannya. Yang mana terjadi perubahan pola konsumsi dari protein nabati ke protein hewani, sehubungan dengan kesadaran masyarakat tentang arti gizi bagi kesehatan.

Dalam proses pengolahan dan penyimpanannya, kemungkinan dapat terjadi kontaminasi oleh berbagai mikro organisme antara lain adalah bakteri. Terjadinya kontaminasi kemungkinan pada waktu pencucian daging, penjualan di pasar, sewaktu dalam transportasi, dari rempah-rempah (bumbu), pada waktu proses pengeringan, dari alat yang dipakai dan dapat pula dari manusia pekerja pembuat dendeng.

Kontaminan bakteri sebagai indikator pencemaran dalam bahan makanan adalah Coliform dan E. Coli. Hal ini karena kuman tersebut banyak terdapat dan tersebar di tanah maupun air dan mampu bertahan hidup dalam kondisi tertentu pada bahan makanan termasuk pada dendeng sapi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sampai sejauh mana kontaminan bakteri Coliform dan E. Coli mencemari dendeng sapi yang beredar di pasar wilayah Kotamadya Surabaya.

Penelitian ini menggunakan 30 buah sampel dendeng sapi (terbuka) yang berasal dari pasar daerah Surabaya utara, timur, selatan, barat dan tengah, dengan masing-masing wilayah (pasar) diambil 6 buah sampel. Deteksi dengan uji

bakteriologis menggunakan metode MPN yang kemudian hasilnya dihitung dengan tabel Mc. Crady's.

Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa dari ketiga puluh sampel ternyata semua mengalami kontaminasi oleh kuman Caliform dan E. Coli. Penilaian berdasarkan tabel Mc. Crady's untuk pasar di daerah Surabaya utara rata-rata dalam 1 gram dendeng mengandung $\pm$ E. Coli 22 dan Caliform 197, Surabaya timur (E. Coli $\pm$ 15, Coliform $\pm$ 143), Surabaya selatan (E. Coli $\pm$ 17, Coliform $\pm$ 177), Surabaya barat (E. Coli $\pm$ 11, Coliform $\pm$ 132), dan Surabaya tengah (E. Coli $\pm$ 13, Coliform $\pm$ 117).

Ditinjau dari hasil sidang pleno tahun 1982 oleh Panitia Kodeks Makanan Indonesia yang menetapkan bahwa jumlah maksimum dalam makanan hasil olahan untuk bakteri Coliform adalah 100 kuman per gram sampel, sedangkan bakteri E. Coli 10 kuman per gram sampel. Ini berarti seluruh sampel dendeng sapi sudah melewati jumlah maksimum yang ditetapkan.

Dari hasil penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa pada dendeng sapi tanpa bungkus yang dijual di pasar daerah Kotamadya Surabaya, kontaminasinya oleh kuman E. Coli dan Coliform sudah melebihi batas maksimum. Untuk hal tersebut disarankan agar produsen sangat perlu menjaga kebersihan (higienis) dan konsumen hendaknya memasak dengan cara yang benar sebelum makan dendeng sapi yang berasal dari tempat terbuka.

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN PENELITIAN	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang Penelitian	1
Perumusan Masalah	3
Landasan Pemikiran	4
Hipotesis	6
Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
TINJAUAN PUSTAKA	8
Dendeng Sapi	8
Indikator Kebersihan Bahan Makanan	10
Bakteri E Coli dan Coliform Dalam Daging	10
Standart bakteri Coliform dan E Coli pada dendeng.	14
METODE PENELITIAN	16
HASIL DAN PEMBAHASAN	19
Hasil	19
Pembahasan	27

KESIMPULAN DAN SARAN	32
Kesimpulan	32
Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	34