

**JUMLAH BAKTERI DALAM BOTOL KECAP  
YANG DISEDIAKAN PEDAGANG BAKSO  
KAKI LIMA SE-WILAYAH  
PASAR TANJUNG  
JEMBER**

**S K R I P S I**



**WILIK PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS JEMBER**



**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Sarjana  
Program Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember**

**Oleh :**

**HEFI CHOLIDA  
NIM : BICI95151**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2000**

## Motto

Seseorang yang mempunyai hasrat yang penuh terhadap sesuatu dan mau mempertahankan segala-galanya untuk mencapai cita-citanya, maka pada suatu waktu ia akan berhasil (Thomas Albert Edison).

Mata pencaharian yang paling afdhol adalah berjualan dengan penuh kebijakan dan dari hasil ketrampilan tangan (Hadist Riwayat. Al-Bazzar dan Ahmad)

## HALAMAN PERUNTUKAN

Skripsi ini kuperuntukkan kepada yang terhormat di bawah ini.

1. Ayahanda Panidjo dan ibunda Isminansri yang kuhormati dan kukasihi atas doa cinta kasih, dukungannya dan segala pengorbananya.
2. Suamiku tercinta Damanuri yang selalu sabar dan penuh kasih menemani serta menanti keberhasilanku.
3. Saudaraku Nining Arifia dan Choirul Impron yang selalu mendorong semangatku untuk menuju kesuksesan.
4. Ibu siti Rusmilah, mas Arif, Naning, Rista, Dian, yang selalu memberikan doa untuk keberhasilanku.
5. Sahabatku (Tun, Dwi, Dartik, Titin) dan anak-anak mastrib IIB serta BIO'95 yang telah bersama-sama melewati hari- hari kuliah dengan ceria dan bahagia.
6. Almamater yang kubanggakan.

JUMLAH BAKTERI DALAM BOTOL KECAP  
YANG DISEDIAKAN PEDAGANG BAKSO  
KAKI LIMA SE-WILAYAH  
PASAR TANJUNG  
JEMBER

**PENGAJUAN**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk dipertahankan di depan tim penguji guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Sarjana Program Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh :

Nama Mahasiswa : Hefi Cholida  
NIM : B1C1 95151  
Angkatan Tahun : 1995  
Jurusan/Program : P. MIPA/P. Biologi  
Tempat/Tanggal Lahir : Blitar/ 16 Maret 1977  
Daerah Asal : Blitar

Disetujui :

Pembimbing I



Prof. dr. Soeharjo  
NIP. 130 178 058

Pembimbing II



Drs. Slamet Hariyadi, M.Si.  
NIP. 131 993 439

## PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan diterima oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember sebagai Skripsi pada :

Hari : Sabtu

Tanggal : 21 Oktober 2000

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember

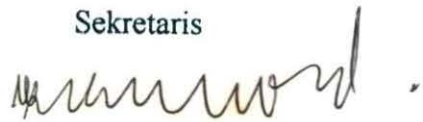
### Tim Penguji

Ketua



Drs. Imam Mudakir, M.Si.  
NIP. 131 877 580

Sekretaris



Drs. Slamet Hariyadi, M.Si  
NIP. 131 993 439

Anggota :

1. Prof. dr. Soenarjo  
NIP. 130 178 058
2. Drs. Suratno, M.Si  
NIP. 131 993 443



Mengesahkan,  
Dekan

  
Drs. Suratno, M.Hum  
NIP. 131 274 727

## KATA PENGANTAR

Puji syukur di panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah- Nya, sehingga skripsi ini akhirnya dapat terselesaikan.

Pada kesempatan ini disampaikan rasa penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bantuan dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini, kepada yang terhormat:

- 1) Drs.Dwi Suparno, M.Hum selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember,
- 2) Drs. Singgih Bektiarso.M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember,
- 3) Drs. Slamet Hariyadi.M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jember,
- 4) Prof.dr. Soenarjo selaku dosen pembimbing I dan Drs. Slamet Hariyadi.M.Si selaku dosen pembimbing II,
- 5) Kepala mantri dan para staf pasar Tanjung Jember,
- 6) semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan skripsi ini.

Akhirnya tiada lain yang menjadi harapan kecuali kritik serta saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca, Amien.

Jember, Agustus 2000

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN MOTTO .....	ii
HALAMAN PERUNTUKAN .....	iii
HALAMAN PENGAJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ABSTRAK.....	xi
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Umum Mengenai Kecap .....	4
2.2 Proses Mikrobiawi Pangan .....	5
2.3 Kehadiran Mikrobia Pada Bahan Makanan .....	7
2.3.1 Makanan Yang Higienis.....	9
1.4 Tinjauan Mikrobiologi Pada Bahan Makanan Dengan Metode Hitungan Cawan Total .....	10

2.4.1 Tinjauan Umum Tentang Metode Hitungan Cawan Total .....	10
2.4.2 Tinjauan Standart Perhitungan .....	11
III. METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	13
3.2 Alat dan Bahan.....	13
3.2.1 Alat.....	13
3.2.2 Bahan .....	13
3.3 Teknik Pengambilan Data.....	13
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	14
3.4.1 Pengambilan Sampel.....	14
3.4.2 Pengenceran.....	14
3.4.3 Inokulasi.....	15
3.5 Teknik Analisis Data.....	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Pengamatan.....	17
4.2 Pembahasan.....	19
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan .....	22
5.2 Saran .....	22
DAFTAR PUSTAKA .....	23



## DAFTAR TABEL

Nomer	Halaman
1 Jumlah Koloni Bakteri dalam Botol Kecap yang Disediakan Pedagang Bakso Kaki Lima se-Wilayah Pasar Tanjung Jember...	17
2 Rata-rata Jumlah Bakteri dalam Botol Kecap yang Disediakan Pedagang Bakso Kaki Lima se-Wilayah Pasar Tanjung Jember...	18

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomer		Halaman
1.	Matrik Penelitian.....	24
2.	Lembar Konsultasi Penyusunan Skripsi.....	25
3.	Foto Koloni Bakteri .....	27
4.	Surat Keterangan Penelitian.....	31
5.	Surat Izin Penelitian.....	32
6.	Denah Lokasi .....	33

## ABSTRAK

Hefi Cholida. Jumlah Bakteri Dalam Botol Kecap Yang Disediakan Pedagang Bakso Kaki Lima se-Wilayah Pasar Tanjung Jember.

Skripsi, Program Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pembimbing: (I) Prof.dr.Soenarjo

(II) Drs.Slamet Hariyadi, M.Si

Kecap adalah salah satu jenis makanan hasil proses fermentasi yang digunakan oleh sebagian besar masyarakat Indonesia sebagai bahan penyedap makanan baik di desa maupun kota. Pedagang bakso memerlukan kecap sebagai pelengkap atau penyedap rasa bakso, sementara dalam pemakaiannya kecap tidak habis sekali pakai, selama dipakai dapat terjadi kontaminasi dengan mikroba yang tidak diinginkan. Mengingat kecap yang disediakan tersebut disajikan dalam keadaan terbuka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah bakteri dalam botol kecap yang disediakan pedagang bakso kaki lima se-wilayah pasar Tanjung Jember. Pengambilan sampel dilakukan secara populasi yaitu diambil secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata jumlah bakteri dalam botol kecap yang disediakan pedagang bakso kaki lima dengan menggunakan metode tuang adalah 2.887.799/ml. Kesimpulan dari penelitian ini adalah jumlah bakteri dalam botol kecap tersebut sangat tinggi karena melebihi flora normal bakteri dalam botol kecap yang seharusnya tidak boleh melebihi  $1,0 \cdot 10^5$  (100.000)/ml. Hasil perhitungan dapat diartikan bahwa bakteri dalam botol kecap yang disediakan pedagang bakso kaki lima se-wilayah pasar Tanjung Jember kurang memenuhi syarat bila dikonsumsi.

Kata Kunci: Jumlah bakteri, Kecap dalam botol

## DAFTAR PUSTAKA

- Buckle, K.A., R.A. Edwards, G.H. Fleet dan M. Wootton. 1987. *Ilmu Pangan*, Terjemahan: H. Purnomo dan Adiono, dari: *Food Science*. 1985. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Desrosier, N, W. 1988. *Teknologi Pengawetan Pangan*. Terjemahan Muljohardjo, M. dari *The Technology Of Food Preservation*, 1998. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Dwijoseputro, D. 1987. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Malang: Djambatan.
- Fardiaz, S. 1992. *Mikrobiologi Pangan I*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Pelczar, J.M dan Chan. 1998. *Dasar-Dasar Mikrobiologi 2*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Rahayu, K dan Sardjono. 1989. *Deteksi Mikotoksin Pada Produk Kecap Komersial*. Laporan Penelitian Yogyakarta. Pusat Antar Universitas Pangan Dan Gizi: Universitas Gadjah Mada.
- Saksono, L. 1986. *Pengantar Sanitasi Makanan*. Bandung: Alumni.
- Santoso, H.B. 1994. *Kecap dan Tauco Kedelai*. Yogyakarta: Kanisius.
- Soeroso, L. 1988. *Petunjuk Praktikum Mikrobiologi Dasar*. Porwokerto: Laboratorium Mikrobiologi.
- Suriawiria, U. 1986. *Pengantar Mikrobiologi Umum*. Bandung: Angkasa.
- Trihendrokesewo, D. Wibowo, R. Koesnijo, M. Amin. R, Suardji. H, Suparwoto. S, Ristanto, M. Mustofa, N. Rintiswati, Tjakiah. A, Praseno. 1989. *Petunjuk laboratorium Mikrobiologi Pangan*. Yogyakarta. Pusat Antar Universitas Pangan Dan Gizi: Universitas Gadjah Mada.
- Wheeler dan Volk. 1990. *Mikrobiologi Dasar II*. Jakarta: Erlangga.
- Winarno, F.G. 1980. *Pengantar Teknologi Pangan*. Jakarta: Gramedia.