



INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA

**UJI CEMARAN MIKROBA ANEKA KUE BASAH
TRADISIONAL DARI PASAR DI WILAYAH KOTA BOGOR**

SKRIPSI

**DIANA SARI
132.182.0003**

**TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
TANGERANG SELATAN
2024**



INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA

**UJI CEMARAN MIKROBA ANEKA KUE BASAH
TRADISIONAL DARI PASAR DI WILAYAH KOTA BOGOR**

SKRIPSI

Diajukan kepada Institut Teknologi Indonesia
untuk memenuhi sebagian dari syarat
guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian

**DIANA SARI
132.182.0003**

**TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
TANGERANG SELATAN
2024**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : DIANA SARI
NPM : 132.182.0003
Tanda Tangan :

Tanggal : 21 Febuari 2024

Skripsi yang berjudul:

**UJI CEMARAN MIKROBA ANEKA KUE BASAH
TRADISIONAL DARI PASAR DI WILAYAH KOTA BOGOR**

Dipersiapkan dan Disusun oleh:

DIANA SARI

132.182.0003

Skripsi tersebut telah diterima
sebagai sebagian persyaratan yang diperlukan
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian

Tangerang Selatan, 21 Febuari 2024

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

(Ir. Darti Nurani, M.Si)

(Ir. Heru Irianto, M.Si)

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Diana Sari

NIM : 1321820003

Program Studi : Teknologi Industri Pertanian

Judul Skripsi : Uji Cemaran Mikroba Aneka Kue Basah Tradisional dari Pasar di Wilayah Kota Bogor

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian pada Program Studi Teknologi Industri Pertanian Institut Teknologi Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ir. Darti Nurani, M.Si ()

Penguji 1 : Ir. Muhami, M.S., IPM ()

Penguji 2 : Ir. Syahril Makosim, M.Si, IPM ()

Penguji 3 : Ir. Heru Irianto, M.Si ()

Ditetapkan di : Kampus Institut Teknologi Indonesia, Tangerang Selatan

Tanggal : 21 Febuari 2024

KETUA PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN

(Ir. Shinta Leonita, STP. MSi.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah memberi bimbingan dan rahmat Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulisan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian di Institut Teknologi Indonesia. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- (1) Shinta Leonitan, S.TP,M.Si sebagai Ketua Program Studi Teknologi Industri Pertanian yang telah mengizinkan penulis mengambil Tugas Akhir ini.
- (2) Ir. Darti Nurani, M.Si sebagai Dosen Pembimbing Utama yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian Tugas Akhir dengan baik.
- (3) Ir. Heru Irianto, M.Si sebagai Dosen Pembimbing Pendamping yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian Tugas Akhir ini dengan baik.
- (4) Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan dukungan material, moral dan spiritual kepada penulis
- (5) Teman-teman TIP angkatan 2018 yang telah berjuang bersama.
- (6) Teman-teman QC mikrobiologi di PT Tunggal Idaman Abdi.
- (7) Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu

Penulis telah berusaha memberikan yang terbaik dalam penulisan skripsi ini, namun penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan ini karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Penulis menerima saran dan kritik dari para pembaca agar skripsi ini lebih baik. Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat dan berguna bagi para pembaca.

Tangerang Selatan, 21 Febuari 2024

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR / MAKALAH SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Institut Teknologi Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Diana Sari
NIM : 1321820003
Program Studi : Teknologi Industri Pertanian
Jenis karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi Indonesia Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Uji Cemaran Mikroba Aneka Kue Basah Tradisional dari Pasar di Wilayah Kota Bogor”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Teknologi Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir/ Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Tangerang Selatan
Pada Tanggal, 21 Febuarin2024
Yang Menyatakan,

(Diana Sari)

ABSTRAK

Nama : Diana Sari
Program Studi : Teknologi Industri Pertanian
Judul : Uji Cemaran Mikroba Aneka Kue Basah Tradisional dari Pasar di Wilayah Kota Bogor

Dosen Pembimbing : Ir. Darti Nurani, M.Si. dan Ir. Heru Irianto, M. Si

Kue basah tradisional sebagian besar dijual di pasar tradisional, sehingga kebersihan dan higienitasnya kurang mendapat perhatian, terutama cemaran mikrobiologis yang dapat membahayakan kesehatan konsumen. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan tingkat cemaran mikroba aneka kue basah tradisional dari pasar di wilayah Kota Bogor dan menentukan jenis kue basah tradisional yang layak dikonsumsi. Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri atas dua faktor, yaitu Faktor A adalah lokasi pasar, terdiri atas tiga taraf : a_1 = Pasar Anyar, a_2 = Pasar Gunung Batu dan a_3 = Pasar Bogor. Faktor B adalah jenis kue basah tradisional, terdiri atas lima taraf : b_1 = kue bolu kukus, b_2 = kue mangkok, b_3 = kue lumpur, b_4 = kue putu ayu dan b_5 = kue talam ubi. Pengamatan yang dilakukan meliputi total mikroba, total kapang khamir, identifikasi *Escherichia coli*, *Salmonella sp*, *Staphylococcus aureus*, dan *Bacillus cereus*. Berdasarkan penelitian ini diperoleh hasil bahwa kue basah tradisional jenis kue lumpur, kue putu ayu dan kue talam ubi, masing-masing yang berasal dari pasar Anyar, pasar Gunung Batu maupun pasar Bogor, dinyatakan layak untuk dikonsumsi. Sampel terbaik mengandung kisaran total mikroba 3,49 – 4,31 log cfu/g atau $3,10 \times 10^3$ sampai $2,04 \times 10^4$ koloni/g; dan kisaran total kapang khamir 2,28 – 3,44 log cfu/g atau sampai $1,91 \times 10^2$ koloni/g sampai $2,71 \times 10^3$. Baik nilai total mikroba maupun total kapang khamir sampel terbaik tersebut masih memenuhi persyaratan SNI 01-4309-1996; masing-masing nilainya masih di bawah 10^6 koloni/g dan 10^4 koloni/g. Sampel terbaik juga teridentifikasi tidak tercemar bakteri *Escherichia coli* dan bakteri patogen *Salmonella sp*, *Staphylococcus aureus* dan *Bacillus cereus*.

Kata kunci: kue basah, cemaran mikroba, identifikasi patogen

ABSTRACT

*Traditional wet cakes are mostly sold in traditional markets, so their cleanliness and hygiene receive less attention, especially microbiological contamination that can endanger consumer health. This study aims to obtain the level of microbial contamination of various traditional wet cakes from markets in the Bogor City area and determine the types of traditional wet cakes that are suitable for consumption. The research was conducted using a Randomized Group Design (RAK), consisting of two factors, namely Factor A is market location, consisting of three levels: a1 = Anyar Market, a2 = Gunung Batu Market and a3 = Bogor Market. Factor B is the type of traditional wet cake, consisting of five levels: b1 = steamed sponge cake, b2 = bowl cake, b3 = mud cake, b4 = putu ayu cake and b5 = sweet potato talam cake. Observations made include total microbes, total mold yeast, identification of *Escherichia coli*, *Salmonella sp*, *Staphylococcus aureus*, and *Bacillus cereus*. Based on this study, it was found that traditional wet cakes such as kue lumpur, kue putu ayu and kue talam yam, respectively from Anyar market, Gunung Batu market and Bogor market, were declared fit for consumption. The best samples contained a total microbial range of 3.49 - 4.31 log cfu/g or 3.10×10^3 to 2.04×10^4 colonies/g; and a total yeast mold range of 2.28 - 3.44 log cfu/g or up to 1.91×10^2 colonies/g to 2.71×10^3 . Both the total microbial and total yeast mold values of the best samples still meet the requirements of SNI 01-4309-1996; the values are still below 106 colonies/g and 104 colonies/g, respectively. The best samples were also identified as not contaminated with *Escherichia coli* bacteria and pathogenic bacteria *Salmonella sp*, *Staphylococcus aureus* and *Bacillus cereus*.*

Keywords: wet cake, microbial contamination, pathogen identification

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	ix
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Kerangka Pemikiran	2
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.6. Hipotesis	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Jajanan Pasar	6
2.2. Mikroba Pencemar	12
2.2.1 <i>Escherichia coli</i>	12
2.2.2. <i>Salmonella sp</i>	14
2.2.3. <i>Staphylococcus aureus</i>	15
2.2.4 <i>Bacillus cereus</i>	16
BAB 3 METODE PENELITIAN	17
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	17
3.2. Bahan dan Alat Penelitian	17
3.3. Prosedur Penelitian	17
3.4. Rancangan Percobaan	19
3.5. Analisis	20
3.5.1. Total Mikroba (FDA BAM Chapter 3)	20
3.5.2. Total Kapang Khamir (FDA BAM Chapter 18)	20
3.5.3. Identifikasi <i>Escherichia coli</i> (SNI 7388-200.....	21
3.5.4. Identifikasi <i>Salmonella sp</i> (BAM Chapter 5)	21
3.5.5. Identifikasi <i>Staphylococcus aureus</i> (SNI 7388-2009)	22
3.5.6. Identifikasi <i>Bacillus cereus</i> (FDA BAM Chapter 14 tahun 2019)..	23
BAB 4 HASIL DAN ANALISIS HASIL	24
4.1. Total Mikroba	24
4.2. Hasil Kapang Khamir	26
4.3. Hasil Identifikasi Bakteri	257
BAB 5 PEMBAHASAN DAN PENDAPAT	27
5.1. Total Mikroba	27
5.2. Total Kapang Khamir	28
5.3. Identifikasi <i>Escherichia coli</i>	30
5.4. Identifikasi <i>Salmonella</i>	31

5.5. Identifikasi <i>Staphylococcus aureus</i>	31
5.6. Identifikasi <i>Bacillus cereus</i>	32
5.7. Penentuan Hasil Terbaik	32
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	34
6.1. Kesimpulan	34
6.2. Saran	34
DAFTAR REFERENSI	35
LAMPIRAN	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Aneka Kue Basah Tradisional.....	3
Gambar 2.1	Aneka Kue Basah.....	6
Gambar 2.2	<i>Escherichia coli</i>	12
Gambar 2.3	<i>Salmonella</i>	13
Gambar 2.4	<i>Staphylococcus aureus</i>	15
Gambar 2.5	<i>Bacillus cereus</i>	15
Gambar 3.1	Peta Pengambilan Sampel Penelitian	16
Gambar 3.2	Skema Tahap Penelitian.....	17
Gambar 5.1	Hasil Total Mikroba Aneka Kue Basah Tradisional dari Pasar di Wilayah Kota Bogor.....	26
Gambar 5.2	Hasil Total Kapang Khamir Aneka Kue Basah Tradisional dari Pasar di Wilayah Kota Bogor.....	27
Gambar 5.3	Hasil Identifikasi Bakteri <i>Escherichia coli</i>	28
Gambar 5.4	Hasil Identifikasi Bakteri <i>Salmonella</i>	29
Gambar 5.5	Hasil Identifikasi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	30
Gambar 5.6	Hasil Identifikasi Bakteri <i>Bacillus cereus</i>	31

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Pasar Tradisional di Kota Bogor.....	4
Tabel 2. 1	Rata-Rata Konsumsi Kue Basah Tradisional di Wilayah Kota Bogor..	5
Tabel 2. 2	Standar Mutu Kue Basah SNI 01-4309-199.....	7
Tabel 4. 1	Hasil Sidik Ragam Nilai Total Mikroba Aneka Kue Basah Tradisional dari Pasar di Wilayah Kota Bogor.....	23
Tabel 4. 2	Hasil Uji BNJ Pengaruh Jenis Kue Basah Tradisional pada Nilai Total Mikroba	24
Tabel 4. 3	Hasil Sidik Ragam Nilai Total Kapang Khamir Aneka Kue Basah Tradisional dari Pasar di Wilayah Kota Bogor.....	24
Tabel 4. 4	Hasil Identifikasi Bakteri Aneka Kue Basah Tradisional dari Pasar di Wilayah Kota Bogor.....	25
Tabel 5.1	Rekapitulasi Hasil Uji Kuantitatif dan Kualitatif Mikroba Aneka Kue Basah Tradisional dari Pasar di Wilayah Kota Bogor.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Rekapitulasi Nilai Total Mikroba Aneka Kue Basah Tradisional dari Pasar di Wilayah Kota Bogor.....	39
Lampiran 2.	Rekapitulasi Nilai Kapang Khamir Aneka Kue Basah Tradisional dari Pasar di Wilayah Kota Bogor.....	43
Lampiran 3.	Rekapitulasi Hasil <i>Escherichia coli</i> Aneka Kue Basah Tradisional dari Pasar di Wilayah Kota Bogor.....	46
Lampiran 4.	Rekapitulasi Hasil <i>Salmonella sp</i> Aneka Kue Basah Tradisional dari Pasar di Wilayah Kota Bogor.....	47
Lampiran 5.	Rekapitulasi Hasil <i>Staphylococcus aureus</i> Aneka Kue Basah Tradisional dari Pasar di Wilayah Kota Bogor.....	48
Lampiran 6.	Rekapitulasi Hasil <i>Bacillus cereus</i> Aneka Kue Basah Tradisional dari Pasar di Wilayah Kota Bogor.....	49