

## ABSTRAK

ASA NUDIYA AMALIA, 191710029

### “DETEKSI BAKTERI *Escherichia coli* PADA LAUK AYAM DI WILAYAH CIRACAS, JAKARTA TIMUR”

Lauk pauk adalah makanan yang disajikan sebagai pelengkap nasi. Daging ayam memiliki kandungan protein berupa karbohidrat, lemak, air, mineral, dan vitamin. Pengolahan daging ayam yang tidak memperhatikan sanitasi dapat menyebabkan daging ayam akan terkontaminasi bakteri seperti bakteri *coliform* dan *Escherichia coli* (*E. coli*). Bakteri *E. coli* yang ditemukan di dalam pangan dapat menyebabkan penyakit pada manusia. Penelitian ini bertujuan mendeteksi bakteri *E. coli* pada sampel lauk ayam di wilayah Ciracas, Jakarta Timur. Sejumlah 10 sampel diambil dari 5 kelurahan di Kecamatan Ciracas, Jakarta Timur, yaitu Kelurahan Cibubur (ayam bakar dan ayam opor), Ciracas (ayam opor dan ayam geprek), Kelapa Dua Wetan (ayam panggang dan ayam sayur), Rambutan (ayam bakar dan ayam balado), dan Susukan (ayam tepung dan ayam goreng). Penelitian ini menggunakan metode *Most Probable Number* (MPN). Pengujian dilakukan di UPT Laboratorium Kesehatan Daerah (Labkesda) Kota Serang, Banten. Berdasarkan hasil uji, 10 sampel lauk ayam yang dijual di 5 kelurahan di wilayah Ciracas terdapat 6 sampel dari 3 kelurahan yang terdeteksi positif mengandung bakteri yaitu di kelurahan Ciracas, kelurahan Kelapa Dua Wetan, dan kelurahan Cibubur. Sejumlah 4 sampel lain tidak terdeteksi mengandung bakteri *E. coli* yaitu kelurahan Susukan dan kelurahan Rambutan. Hasil pengujian *E. coli* pada setiap sampel menunjukkan 6 dari 10 sampel positif terkontaminasi *E. coli* yang ditandai dengan terbentuknya warna hijau metalik pada media EMBA. Hasil ini menunjukkan bahwa lauk ayam tersebut tidak memenuhi SNI 2897.2.2008.

Kata kunci: Bakteri, *Escherichia coli*, lauk ayam, MPN

## ABSTRACT

ASA NUDIYA AMALIA, 191710029

### “DETEKSI BAKTERI *Escherichia coli* PADA LAUK AYAM DI WILAYAH CIRACAS, JAKARTA TIMUR”

Side dishes are foods served as complements to rice, and chicken meat is one of the most common options due to its nutritional content, which includes protein, fat, water, minerals, and vitamins. However, improper processing and lack of sanitation during preparation may lead to contamination by bacteria such as coliforms and *Escherichia coli* (*E. coli*). *E. coli* found in food can pose health risks to humans. This study aimed to detect *E. coli* bacteria in chicken side dishes sold in the Ciracas sub-district, East Jakarta. A total of 10 samples were collected from five urban villages (*kelurahan*): Cibubur (grilled chicken and chicken curry), Ciracas (chicken curry and crushed fried chicken), Kelapa Dua Wetan (roasted chicken and chicken in vegetable soup), Rambutan (grilled chicken and spicy chicken), and Susukan (breaded fried chicken and regular fried chicken). The detection method used was the *Most Probable Number* (MPN), and testing was conducted at the *Regional Health Laboratory* (Labkesda) in Serang City, Banten. Based on the results, 6 out of 10 samples were found to be contaminated with *E. coli*, originating from Cibubur, Ciracas, and Kelapa Dua Wetan. The contamination was indicated by the formation of a metallic green sheen on *EMB Agar* (EMBA) medium. The remaining 4 samples from Susukan and Rambutan tested negative for *E. coli*. These findings indicate that some chicken side dishes sold in the Ciracas area do not comply with the *Indonesian National Standard* (SNI) 2897.2.2008.

**Keywords:** *Bacteria, Escherichia coli, chicken side dishes, MPN, food sanitation*

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains dan diajukan pada Program Studi Biologi Fakultas Sains Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten ini sepenuhnya asli merupakan hasil karya tulis ilmiah saya pribadi.

Adapun tulisan maupun pendapat orang lain yang terdapat dalam skripsi ini telah saya sebutkan kutipannya secara jelas dengan etika keilmuan yang berlaku di bidang penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa sebagian atau seluruh isi skripsi ini merupakan hasil perbuatan plagiarisme atau mencontek karya tulis orang lain, saya bersedia untuk menerima sanksi berupa pencabutan gelar kesarjanaan yang saya terima ataupun sanksi akademik lain sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Serang, 15 Januari 2025



ASA NUDIYA AMALIA  
NIM. 191710029

Nomor : - Kepada Yth.  
Lampiran : satu (1) eks Dekan Fakultas Sains  
Perihal : Pengajuan Munaqasah UIN SMH Banten  
a.n. Asa Nudiya Amalia di-  
NIM: 191710029 Serang

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dipermaklumkan dengan hormat, bahwa setelah membaca dan menganalisa serta mengadakan koreksi seperlunya, kami berpendapat bahwa skripsi saudara Asa Nudiya Amalia dengan NIM: 191710029 yang berjudul Deteksi Bakteri *Escherichia coli* Pada Lauk Ayam di Wilayah Ciracas, Jakarta Timur telah dapat diajukan sebagai salah satu syarat untuk melengkapi ujian munaqasah pada Fakultas Sains Program Studi Biologi Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten.

Demikian atas segala perhatian Bapak kami ucapkan terima kasih.  
Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Serang, 15 Januari 2025

Pembimbing I



**Roza Ruspita, M. Sc.**  
NIP. 19901217201812002

Pembimbing II



**Analekta Tiara Perdana, M. Si.**  
NIP. 199103272022032001

**DETEKSI BAKTERI *Escherichia coli* PADA LAUK AYAM DI  
WILAYAH CIRACAS, JAKARTA TIMUR**

Oleh:

ASA NUDIYA AMALIA  
NIM. 191710029

Pembimbing I



Roza Ruspita, M. Sc.  
NIP. 19901217201812002

Menyetujui,

Pembimbing II



Analekta Tiara Perdana, M. Si.  
NIP. 199103272022032001

Dekan Fakultas Sains

  
Dr. Asch Saefurrahman, M. Si.  
NIP. 197808272003121003

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Laksmi Puspitasari, M. Si.  
NIP. 199101232020122004

## PENGESAHAN

Skripsi a.n Asa Nudiya Amalia dengan NIM: 191710029 yang berjudul Deteksi Bakteri *Escherichia coli* Pada Lauk Ayam di Wilayah Ciracas, Jakarta Timur telah dapat diajukan sebagai salah satu syarat untuk melengkapi ujian munaqasah pada Fakultas Sains Program Studi Biologi Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten.” telah diajukan dalam Ujian Tugas Akhir Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten pada tanggal 15 juli 2025. Skripsi tersebut telah disahkan dan di terima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si) pada Fakultas Sains Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten.

Serang, 15 Juli 2025

Ketua Sidang



**Laksmi Puspitasari, M. Si**

NIP. 199101232020122004

Pembimbing I



**Roza Ruspita, M. Sc.**

NIP. 19901217201812002

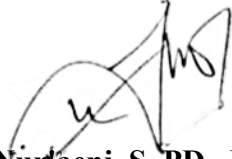
Pembimbing II



**Analekta Tiara Perdana, M. Si.**

NIP. 199103272022032001

Penguji I



**Eni Nur'aeni, S. PD., M. Si**

NIDN.198502132009022007

Penguji II



**Ade Irmadiki Agipa, M. Sc**

NIP. 199305222020122008

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Asa Nudiya Amalia lahir pada tahun 2002 dan besar di Jakarta. Merupakan anak pertama dari 2 bersaudara. Seorang perempuan yang memiliki hobi travelling dan kulineran. Peneliti menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di MIN 2 Jakarta pada tahun 2012, kemudian melanjutkan pendidikan menengah pertama di MTs N 9 Jakarta lulus tahun 2016 dan menempuh pendidikan akhir di MAN 3 Jakarta Jurusan IPA lulus tahun 2019. Karena minat peneliti terhadap Sains, maka peneliti memutuskan untuk melanjutkan pendidikan tinggi di UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten pada tahun yang sama dan mengambil program studi Biologi Fakultas Sains. Setelah lulus dari UIN, peneliti melanjutkan karirnya di Jakarta .

## PERSEMBAHAN

*Seluruh bentuk perjuangan saya dalam menempuh pendidikan dari awal hingga titik akhir saya persembahkan untuk kedua orang tua saya. Ketika orang lain menutup mata dan telinga atas kesulitan saya, mereka membuka lebar kedua lengan untuk mengajak saya berlari mengejar mimpi. Tiada cinta yang tulus, selain cinta orang tua kepada anaknya.*

*Terimakasih atas pengorbanan dan doa tiada henti yang telah diberikan untuk saya. Tanpa dukungan mereka saya tidak akan mampu menyelesaikan ini.*

*Bagaimanapun perjalanan hidup nantinya, saya selalu bersyukur memiliki orang tua seperti mereka.*

## **MOTTO**

*Tidak perlu risau akan masa depan. Tidak perlu menengok kebun sebelah, fokuslah pada kebunmu sendiri. Sirami dengan doa, usaha, ikhtiar, dan tawakkal. Karena setiap bunga akan mekar pada waktunya. Kelak, keringatmu saat ini akan menjadi saksi bisu atas kesuksesanmu di kemudian hari.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan karunia- Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Deteksi Bakteri *Escherichia coli* (*E.coli*) Pada Lauk Ayam di Wilayah Ciracas, Jakarta Timur”. Penulisan skripsi ini memiliki tujuan untuk dapat memenuhi syarat mendapatkan gelar Sarjana Sains pada Program Studi Biologi Fakultas Sains UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten. Penulis sepenuhnya menyadari, jika tidak ada bimbingan dari berbagai pihak maka sulit untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang terlibat didalam penyusunan laporan ini, di antaranya:

1. Bapak Prof. Dr. H. Wawan Wahyuddin, M. Pd., Rektor UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten.
2. Bapak Dr. Asep Saefurohman, M.Si selaku Dekan Fakultas Sains UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten.
3. Ibu Laksmi Puspitasari, M.Si selaku Ketua Program Studi Biologi Fakultas Sains UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten.
4. Ibu Roza Ruspita, M.Sc selaku Dosen Pembimbing pertama yang telah memberikan pengarahan terhadap penelitian saya.
5. Ibu Analalekta Tiara Perdana, M.Si selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah memberikan pengarahan terhadap penelitian saya.

6. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan baik moral maupun moril kepada penulis sampai detik ini.
7. Andre William Nagatha Y. Simanjuntak Tjhua terimakasih telah menjadi orang yang selalu ada untuk penulis. Terlepas dari doa orang tua, dia menjadi bagian terpenting dalam hidup saya.
8. Seluruh sahabat yang sudah memberikan motivasi dan dorongan untuk selalu semangat dalam menyelesaikan skripsi.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT memberikan pahala berlimpah.

Serang, 15 Januari 2025  
Penulis,

Asa Nudiya Amalia  
NIM. 191710029

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	<b>iii</b>
<b>NOTA DINAS</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>v</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>vii</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Batasan Masalah .....	4
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>8</b>
A. Kajian Teori .....	8
B. Penelitian yang Relevan.....	17
C. Kerangka Berpikir.....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>23</b>
A. Waktu Penelitian.....	23
B. Alat dan Bahan.....	23
C. Jenis Metode Penelitian .....	24
D. Teknik Pengumpulan Data.....	24
E. Teknik Analisis Data.....	34

<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>35</b>
A. Uji Praduga ( <i>Presumptive Test</i> ).....	35
B. Uji Penegasan ( <i>Confirmed Test</i> ).....	38
C. Uji Pelengkap ( <i>Completed Test</i> ).....	41
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>45</b>
A. Kesimpulan.....	45
B. Saran .....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>46</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>48</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Nilai MPN	33
Tabel 4.1 Hasil Uji Praduga	36
Tabel 4.2 Hasil Uji Penegasan Metode MPN	39
Tabel 4.3 Hasil Uji Pelengkap Metode MPN	43

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bakteri <i>E coli</i>	10
Gambar 2.2	Ilustrasi uji MPN	13
Gambar 2.3	Kerangka berpikir	22
Gambar 4.1	Hasil positif pada uji praduga metode MPN	35
Gambar 4.2	Hasil uji pelengkap metode MPN positif E.coli	38
Gambar 4.3	Hasil uji pelengkap metode MPN negatif E.coli	41