

**IDENTIFIKASI CEMARAN BAKTERI *Salmonella sp* PADA DAGING
AYAM BROILER DI PASAR PON KABUPATEN JOMBANG**

KARYA TULIS ILMIAH



RAMADHANI PUTRI RIZKI

18.131.0042

PROGAM STUDI DIPLOMA III

TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN

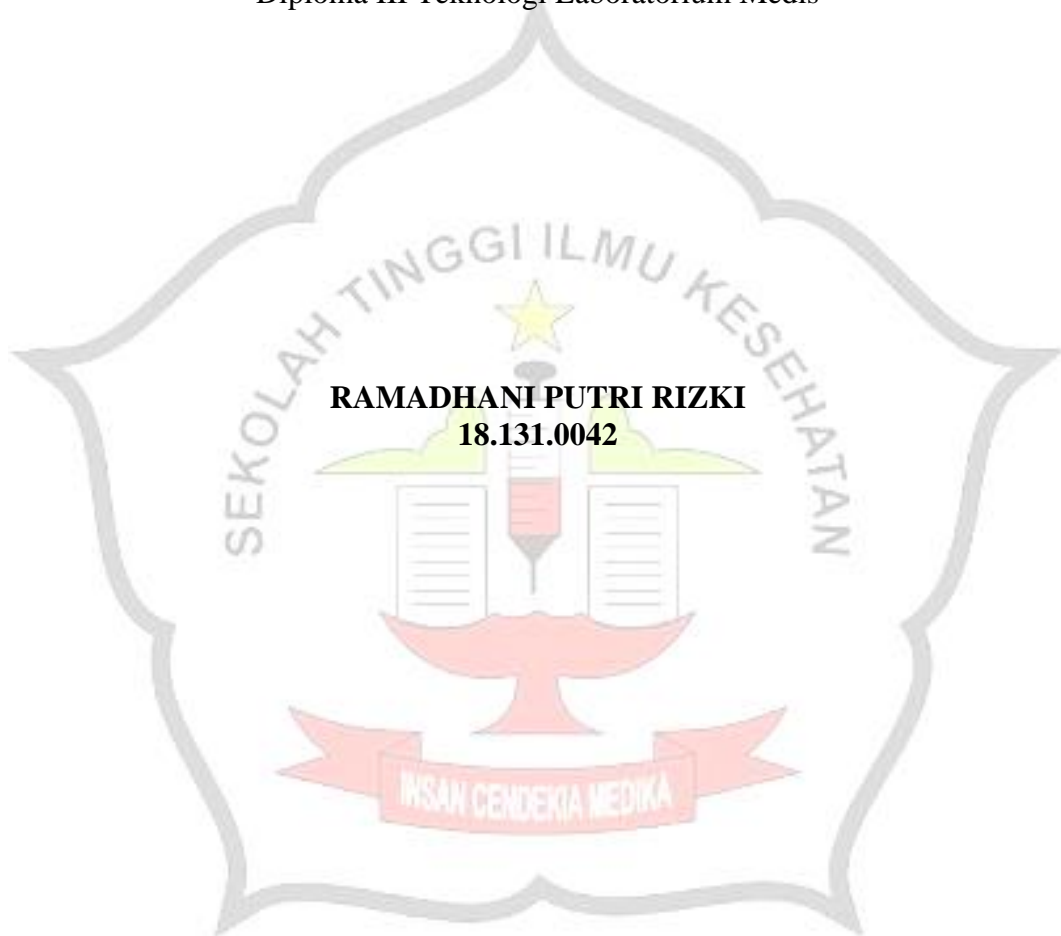
INSAN CENDEKIA MEDIKA

JOMBANG

2021

**IDENTIFIKASI CEMARAN BAKTERI *Salmonella sp* PADA DAGING
AYAM BROILER DI PASAR PON KABUPATEN JOMBANG**

Karya Tulis Ilmiah
Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan
Menyelesaikan Studi di Program Studi
Diploma III Teknologi Laboratorium Medis



**RAMADHANI PUTRI RIZKI
18.131.0042**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2021**

**LEMBAR PERSETUJUAN
KARYA TULIS ILMIAH**

Judul : Identifikasi Cemaran Bakteri Salmonella sp Pada Baging
Ayam Broiler di Pasar Pon Kabupaten Jombang
Nama Mahasiswa : Ramadhani Putri Rizki
NIM : 181310042

TELAH DISETUJUI KOMISI PEMBIMBING
PADA TANGGAL 23 AGUSTUS 2021

Pembimbing Ketua

Pembimbing Anggota



Dr. H. M. Zainul Arifin, Drs., M.Kes
NIDN. 0717076403



Inayatul Aini, S.ST., M.Kes
NIDN.0704118502

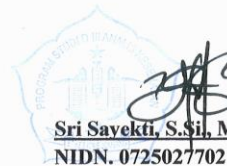
Mengetahui,

Ketua
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Insan Cendekia Medika Jombang



H. Imam Fatoni, SKM., MM
NIDN. 0729107203

Ketua
Program Studi D-III Teknologi
Laboratorium Medis



Sri Sayekti, S.Si., M.Ked
NIDN. 0725027702




**LEMBAR PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH**

Karya Tulis Ilmiah ini telah diajukan oleh :

Nama Mahasiswa : Ramadhani Putri Rizki
NIM : 181310042
Program Studi : D3 Teknologi Laboratorium Medis
Judul : Identifikasi Cemaran Bakteri *Salmonella sp* pada
Daging Ayam Broiler di Pasar Pon Kabupaten Jombang

Telah berhasil dipertahankan di depan dewan penguji
dan dinyatakan telah memenuhi syarat
untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Ahli
Madya Teknologi Laboratorium Medis

Komisi Dewan Penguji

Nama	Tanda Tangan
Ketua Dewan Penguji : Sri Sayekti, S.Si., M.Ked	(..... )
Penguji I : Dr. H. M. Zainul Arifin, Drs., M.Kes	(..... )
Penguji II : Inayatul Aini, S.ST.,M.Kes	(..... )

Ditetapkan di : JOMBANG
Pada Tanggal : 23 AGUSTUS 2021

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ramadhani Putri Rizki

Nim : 181310042

Tempat, Tanggal lahir: Tembilahan, 16 Desember 1999

Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis

Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika
Jombang

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "IDENTIFIKASI CEMARAN BAKTERI *Salmonella sp* PADA DAGING AYAM BROILER DI PASAR PON KABUPATEN JOMBANG" adalah bukan Karya Tulis Ilmiah milik orang lain baik baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah dikutipkan sumbernya. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi.

Jombang, 13 Agustus 2021
Yang menyatakan



Ramadhani Putri Rizki
18.131.0042

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ramadhani Putri Rizki
NIM : 181310042
Tempat, Tanggal Lahir : Tembilahan, 16 Desember 1999
Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul Identifikasi Cemarkan Bakteri Salmonella sp Pada Daging Ayam Broiler Di Pasar Pon Kabupaten Jombang ini secara keseluruhan benar-benar bebas plagiasi. Jika kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap di tindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Jombang, 28 September 2021
Yang menyatakan



Ramadhani Putri Rizki
18.131.0042

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Tembilahan, 16 Desember 1999. Anak tunggal dari pasangan Bapak Katiman dan Ibu Nisa'ul Ummah. Tahun 2012 penulis lulus dari SD Negeri 011 Concong Luar 2015 penulis lulus dari SMP Negeri 2 Balong. Tahun 2018 penulis lulus dari SMK Kesehatan Bhakti Indonesia Medika Ponorogo. Pada tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan di STIKes Insan Cendekia Medika Jombang dan memilih Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis.

Demikian daftar Riwayat Hidup ini dibuat dengan sebenarnya.

Jombang, 13 Agustus 2021
Yang menyatakan

Ramadhani Putri Rizki
18.131.0042

MOTTO

“Hiduplah menjadi dirimu sendiri, jadikan hari ini lebih baik dari kemarin dan esok lebih baik dari hari ini”



PERSEMBAHAN

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas yang telah melimpahkan rahmat taufik, dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik, serta saya haturkan sholawat dan salam kepada Nabi besar Muhammad SAW. Saya persembahkan Karya Tulis Ilmiah ini kepada :

1. Kedua orangtua saya Bapak Katiman dan Ibu Nisa'ul Ummah, yang senantiasa memberikan motivasi dan mendukung kepada saya, serta mendo'akan setiap langkah saya.
2. Pembimbing utama dan pembimbing anggota (Bapak DR. H. M. Zainul Arifin, Drs., M.Kes dan Ibu Inayatul Aini, S.ST., M.Kes yang telah meluangkan waktu membimbing serta memberikan masukan dan pengarahan.
3. Dosen-dosen STIKes ICMe Jombang khususnya prodi D-III TLM yang telah membimbing dan memberikan ilmu dengan penuh keikhlasan dan kesabaran.
4. Sahabat saya Sulistianingrum yang sudah saya anggap seperti saudara, yang selama ini telah membantu saya, baik susah maupun senang. Semoga persahabatan ini awet sampai tua nanti.
5. Teman-teman kost saya (Asri, Ervina, Icha, Linda, Anisa, Mei) yang telah mengajarku arti persahabatan, memberikan motivasi, serta tanpa lelah mendukung dan membantu saya dalam proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Teman-teman satu angkatan yang telah memberikan dukungan dan semangat.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu dan mendukung hingga terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat taufik, dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Identifikasi Cemaran Bakteri *Salmonella sp* Pada Daging Ayam Broiler di Pasar Pon Kabupaten Jombang” tepat pada waktunya.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan kelulusan pada jenjang Program Diploma III Teknologi Laboratorium Medis STIKes Insan Cendekia Medika Jombang. Sehubungan dengan penelitian ini peneliti ingin menyampaikan penghargaan setinggi-tingginya dan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada Bapak H. Imam Fatoni, S.KM., MM selaku ketua STIKes Insan Cendekia Jombang, Ibu Sri Sayekti, S.Si., M.Ked selaku ketua program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis STIKes Insan Cendekia Medika Jombang, Bapak Dr. M. Zainul Arifin, Drs., M.Kes sebagai pembimbing utama, Ibu Inayatul Aini, S.ST., M.Kes sebagai pembimbing anggota. Ucapan terima kasih kepada orang tua saya serta teman-teman yang saya banggakan.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan. Penulis juga berharap agar Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca umumnya. Mengingat kemampuan dan pengetahuan penulis yang terbatas, karena itu saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan

Jombang, Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	
Halaman Judul.....	i
Lembar Persetujuan Karya Tulis Ilmiah	ii
Lembar Pengesahan Karya Tulis Ilmiah	iii
Surat Pernyataan.....	iv
Pernyataan Bebas Plagiasi	v
Riwayat Hidup	vi
Motto.....	vii
Persembahan	viii
Kata Pengantar	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran	xiv
Daftar Singkatan.....	xv
Abstrak	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Teoritis	3
1.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Daging ayam broiler.....	5
2.1.1 Definisi ayam broiler.....	5
2.1.2 Morfologi ayam broiler	5
2.1.3 Kelebihan dan kekurangan daging ayam broiler.....	6
2.1.4 Kualitas daging ayam broiler	7
2.1.5 Penyimpanan daging ayam broiler.....	7
2.2 <i>Salmonella sp</i>	8
2.2.1 Definisi <i>Salmonella sp</i>	8
2.2.2 Morfologi <i>salmonella sp</i>	8
2.2.3 Klasifikasi	9
2.2.4 Patogenitas dan gejala klinik.....	9
2.3 Cara diagnosa Laboratorium <i>Salmonella sp</i>	10
2.3.1 Metode biakan kultur dengan tehnik goresan	10
2.3.2 Pengecatan Gram	12
2.4 Interpretasi hasil	13
2.4.1 Hasil makroskopis.....	13
2.4.2 Hasil mikroskopis	13
2.5 Hasil penelitian terdahulu	13

BAB III KERANGKA KONSEPTUAL	
3.1 Kerangka Konseptual	15
3.2 Penjelasan kerangka konseptual.....	16
BAB IV METODE PENELITIAN	
4.1 Desain Penelitian.....	17
4.2 Waktu dan Tempat Penelitian	17
4.2.1 Waktu Penelitian	17
4.2.1 Tempat Penelitian.....	17
4.3 Populasi penelitian, Sampel dan Sampling	17
4.3.1 Populasi.....	17
4.3.2 Sampel.....	18
4.3.3 Sampling	18
4.4 Kerangka Kerja (Frame Work)	19
4.5 Variabel dan Definisi Operasional Variabel	20
4.5.1 Variabel	20
4.5.2 Definisi Operasional Variabel.....	20
4.6 Pengumpulan data	21
4.6.1 Instrumen penelitian.....	21
4.6.2 Alat dan bahan.....	21
4.6.3 Prosedur penelitian.....	22
4.7 Teknik pengolahan data dan analisa data.....	25
4.7.1 Pengolahan Data.....	25
4.7.2 Analisa data.....	27
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1 Gambaran lokasi penelitian dan pengambilan sampel.....	29
5.2 Data Hasil Penelitian.....	29
5.3 Pembahasan.....	30
BAB VI PENUTUP	
6.1 Kesimpulan	33
6.2 Saran	33
6.2.1 Bagi Pedagang.....	33
6.2.2 Bagi Masyarakat.....	34
6.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya	33
6.2.4 Bagi Institusi	33
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Definisi Cemaran Bakteri <i>Salmonella</i> sp. pada Daging Ayam Broiler	20
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Hasil Pemeriksaan <i>Salmonella</i> sp pada daging ayam broiler yang dijual dipasar Pon Kabupaten Jombang	30



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Ayam Broiler	6
Gambar 2.1 Salmonella sp	9
Gambar 3.1 Kerangka konsep identifikasi cemaran bakteri <i>Salmonella sp.</i> pada daging ayam broiler di Pasar Pon Kabupaten Jombang.	15
Gambar 4.1 Tentang Identifikasi Cemaran Bakteri <i>Salmonella sp.</i> Pada Daging Ayam Broiler di Pasar Pon Kabupaten Jombang.	19



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pengecekan Judul

Lampiran 2 Lembar Konsultasi

Lampiran 3 Surat Keterangan Penelitian

Lampiran 4 Surat Keterangan Bebas Laboratorium

Lampiran 5 Dokumentasi

Lampiran 6 Gambar Hasil Penelitian

Lampiran 7 Hasil Turnitin

Lampiran 8 Digital Receipt



DAFTAR SINGKATAN

BPOM RI	: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia
Gr	: Gram
H ₂ S	: Hidrogen Sulfida
HCl	: Asam Klorida
KOH	: Kalium hidroksida
Mg	: Miligram
NaCl	: Natrium klorida
NaOH	: Natrium hidroksida
pH	: Potensial hidrogen
SNI	: Standar Nasional Indonesia
SSA	: Salmonella Shigella Agar
STTP	: Sodium tripolyphosphat
TSIA	: Triple Sugar Iron Agar
WHO	: World Health Organization



ABSTRAK

IDENTIFIKASI CEMARAN BAKTERI *Salmonella sp* PADA DAGING AYAM BROILER DI PASAR PON KABUPATEN JOMBANG

Ramadhani Putri Rizki¹, M. Zainul Arifin², Inayatul Aini³

Pendahuluan Daging ayam broiler merupakan jenis daging yang banyak digemari oleh masyarakat karena kandungan gizi yang tinggi dengan rasa yang enak serta harga yang relatif murah. Tetapi tingginya kandungan protein dan air menyebabkan daging ini mudah terkontaminasi oleh mikroba, salah satunya bakteri *Salmonella sp*. *Salmonella sp* dapat menyebabkan penyakit Salmonellosis, pada manusia *Salmonellosis* ditularkan melalui makanan karena kurang matang pada saat pemasakan sehingga bakteri *Salmonella sp* ikut masuk kedalam tubuh.

Tujuan Untuk mengetahui adanya bakteri *Salmonella sp* pada daging ayam broiler di pasar pon kabupaten jombang

Metode Desain penelitian ini adalah deskriptif. Sampel penelitian ini diperoleh dari 8 pedagang ayam dengan teknik total sampling. Variabel dalam penelitian ini adalah bakteri *Salmonella sp* pada daging ayam broiler. Metode penelitian ini menggunakan metode gores.

Hasil Penelitian dari 8 sampel daging ayam broiler yang diperiksa ditemukan setengah(50%) tercemar *Salmonella sp* dan setengah(50%) tidak tercemar *Salmonella sp*.

Kesimpulan Dari penelitian ini didapatkan setengah dari populasi daging ayam broiler yang dijual dipasar pon tercemar *Salmonella sp*.

Kata kunci: Daging ayam broiler, *Salmonella sp*.

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF *Salmonella* sp BACTERIAL CONTAMINATION IN BROILER CHICKEN MEAT IN POND MARKET, JOMBANG REGENCY

Ramadhani Putri Rizki¹, M. Zainul Arifin², Inayatul Aini³

Introduction Broiler chicken meat is a type of meat that is much favored by the public because of its high nutritional content with good taste and relatively low price. However, the high protein and water content causes this meat to be easily contaminated by microbes, one of which is *Salmonella* sp. *Salmonella* sp can cause Salmonellosis, in humans salmonellosis is transmitted through food because it is undercooked during cooking so that *Salmonella* sp bacteria enter the body.

Purpose To determine the presence of *Salmonella* sp bacteria in broiler chicken meat in the pound market, Jombang district

Method The design of this research is descriptive. The sample of this research was obtained from 8 chicken traders with total sampling technique. The variables in this study were *salmonella* sp bacteria in broiler chicken meat. This research method uses the scratch method.

Results the results of the 8 samples of broiler chicken examined were found to be half(50%) contaminated with *Salmonella* sp and half(50%) not contaminated with *Salmonella* sp.

Conclusion From this study it was found that half of the population of broiler chicken meat sold in the pound market was contaminated with *Salmonella* sp.

Keywords: Broiler chicken meat, *Salmonella* sp.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salmonellosis merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri jenis *salmonella* yang mudah mengkontaminasi makanan terutama daging unggas, daging sapi, telur, dan buah. Yang dapat mengganggu saluran cerna dan dapat menyebabkan kematian pada hewan maupun manusia, Infeksi ini disebabkan oleh bakteri *Salmonella sp.* *Salmonellosis* pada manusia dapat ditularkan melalui makanan yang disebabkan karena kurang matang pada saat pemasakan/pengolahan dan yang langsung dimakan (buah), sehingga bakteri salmonella tersebut ikut terbawa masuk kedalam tubuh (Sartika et al., 2016a).

World Health Organization (WHO) tahun 2017 melaporkan adanya kasus demam tiploid akibat infeksi *Salmonella sp* pada manusia sebesar 11 - 20 juta orang di seluruh dunia dan 128,000 – 161,000 diantaranya meninggal dunia. Kondisi ini menjadi problem kesehatan masyarakat bagi negara-negara berkembang seperti Afrika, Amerika, Asia dan Pasifik. *Salmonellosis* bersifat endemis hampir di seluruh kota besar di Indonesia. Diperkirakan *Salmonellosis* terjadi sebanyak 60.000 hingga 1.300.000 kasus dengan sedikitnya 20.000 kematian per tahun (Sartika et al., 2016a).

Ayam broiler merupakan ayam ras yang mampu tumbuh dengan cepat dikarenakan sifat genetik dan kondisi lingkungan yang mendukung seperti sistem pemeliharaan, pakan dan suhu lingkungan yang sesuai. Ayam broiler termasuk sumber protein hewani dengan harga yang relatif murah,

banyak mengandung nutrisi, yaitu 74% air, 22% protein, 13 mg kalsium, 190 mg fosfor, dan 1,5 mg zat besi dalam setiap 100 gr daging. Kandungan protein dan air yang tinggi pada daging ayam lah yang menyebabkan mudah membusuk karena pertumbuhan mikroorganisme kontaminan berasal dari lingkungan sekitar (Zelpina et al., 2019). Pembusukan daging ayam disebabkan mikroorganisme kontaminan akan semakin cepat pada kondisi lingkungan dan penyimpanan yang kurang baik, yang biasanya menyerang ayam yaitu *Salmonellosis*. Penyebab penyakit tersebut adalah bakteri *Salmonella sp* (Ramadhani et al., 2020).

Kejadian meningkatnya *salmonellosis* juga disebabkan oleh jarak transportasi dan kurang memperhatikan higiene sanitasi. Ayam broiler dapat terkontaminasi *Salmonella sp* dimulai dari peternakan yang dipengaruhi oleh kandang dan lingkungan peternakan (Diyana et al., 2021). Penyakit infeksi adalah penyakit yang disebabkan oleh masuknya suatu mikroorganisme ke dalam tubuh misalnya virus dan bakteri merupakan penyebab utama penyakit infeksi saluran pencernaan (Diyana et al., 2021).

Salah satu hal yang harus diperhatikan adalah dengan perbaikan kondisi sanitasi lingkungan tempat tinggal dan fasilitas umum seperti pasar dan sarana penjualan bahan makanan asal hewan, dan ketersediaan air bersih yang cukup (Darmawan et al., 2020). Semakin meningkatnya kebutuhan daging ayam sebagai sumber makanan bergizi, maka perlu adanya ukuran higienitas daging yang layak dikonsumsi agar terhindar dari paparan *Salmonella sp* (Diyana et al., 2021). Kriteria mikrobiologi dalam pangan olahan daging menurut Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik

Indonesia (BPOM RI) Peraturan Nomor 16 Tahun 2016, adalah daging unggas dan olahan lainnya yang layak untuk dikonsumsi oleh masyarakat harus negatif terhadap *Salmonella sp.* per 25 gram (Zelpina et al., 2019). Pengolahan yang benar dengan suhu pemanasan minimal 71.7°C. Secara umum bakteri patogen akan mati pada suhu di atas 70°C, daging unggas yang mentah atau tidak dimasak sempurna merupakan salah satu media yang baik untuk penularan penyakit (Ramadhani et al., 2020).

1.2 Rumusan Masalah

Apakah teridentifikasi cemaran bakteri *salmonella sp* pada daging ayam broiler ?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengidentifikasi cemaran bakteri *salmonella sp* pada daging ayam broiler.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat di jadikan sebagai pendukung dan sumber informasi untuk mengembangkan pengetahuan dan penelitian tentang Identifikasi cemaran bakteri *Salmonella sp* pada daging ayam broiler.

1.4.2 Manfaat Praktis

Diharapkan penelitian ini dapat membantu masyarakat melakukan pencegahan secara dini akan adanya dampak/bahaya jika mengonsumsi daging ayam broiler yang tercemar bakteri *salmonella sp.*



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Daging ayam broiler

2.1.1 Definisi ayam broiler

Daging ayam broiler adalah bahan pangan yang kandungan gizinya cukup tinggi karena terkandung lemak, protein, mineral dan zat lainnya. Daging ayam broiler merupakan jenis daging yang sangat digemari dan disenangi oleh masyarakat dengan kandungan gizi yang tinggi serta rasa yang cukup enak. Daging ayam broiler merupakan sumber protein yang harganya relatif murah dibandingkan dengan daging sapi, daging kambing maupun daging domba. Sehingga, daging ayam broiler banyak di konsumsi oleh masyarakat dari berbagai kalangan. Daging ayam broiler mengandung protein hewani yang baik misalnya asam amino esensial yang lengkap serta vitamin dan mineral yang penting (Zelpina et al., 2019). Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI) mengeluarkan Peraturan Nomor 16 Tahun 2016 tentang Kriteria Mikrobiologi dalam Pangan Olahan daging, termasuk daging unggas dan olahannya yang layak untuk dikonsumsi oleh masyarakat harus negatif terhadap *Salmonella sp* per 25 gram (Zelpina et al., 2019).

2.1.2 Morfologi ayam broiler

Daging ayam broiler banyak diminati karena memiliki tekstur lembut, tidak lembek. Daging broiler segar memiliki warna kuning-

kekuningan, aroma yang khas, tidak berlendir, tidak amis. Daging ayam broiler sendiri memiliki banyak kelebihan misalnya, daging yang empuk, gizi yang tinggi, ukuran badan yang besar dan berisi (Wahyuni, 2020). Tetapi karena daging ayam broiler memiliki kandungan protein dan air yang tinggi menyebabkan daging ini mudah membusuk karena pertumbuhan mikroorganisme kontaminan yang berasal dari lingkungan sekitar. Pembusukan daging ayam yang disebabkan mikroba kontaminan akan semakin cepat jika kondisi lingkungan dan penyimpanan yang kurang baik (Ramadhani et al., 2020).



Gambar 2.1 Ayam Broiler (Wahyuni, 2020)

2.1.3 Kelebihan dan kekurangan daging ayam broiler

Kelebihan daging ayam broiler adalah tingkat pertumbuhan yang relatif cepat sehingga cepat pula panennya. Sedangkan kekurangan daging ayam broiler adalah pemeliharaan lebih intensif karena rentan terkena infeksi *salmonella sp* (Selviana, 2018).

2.1.4 Kualitas daging ayam broiler

Menurut (SNI 01-4258-2010) daging ayam yang baik memiliki ciri-ciri antara lain :

1. Warna daging ayam : berwarna putih kekuningan, tidak pucat, tidak gelap, tidak kebiruan-biruan , dan tidak terlalu cerah.
2. Warna kulit ayam : berwarna putih kekuningan, cerah, mengkilap, bersih. Bila disentuh, daging terasa lembab tetapi tidak lengket atau kering.
3. Bau daging ayam : memiliki bau yang khas, tidak ada bau menyengat, tidak bau amis, dan tidak bau busuk.
4. Otot dada dan paha kenyal, tidak lembek. pembuluh darah dan sayap kosong (tidak ada sisa-sisa darah) (Wahyuni, 2020).

2.1.5 Penyimpanan daging ayam broiler

Untuk menghambat pertumbuhan bakteri, daging ayam bisa disimpan dengan cara pendinginan, pembekuan, proses pemanasan, pengeringan, dan dengan pengawetan menggunakan bahan-bahan pengawet contoh nya garam, gula, asam, serta berbagai pengawet kimia. Bahan tambahan pangan yang diperbolehkan sesuai peraturan Menteri Kesehatan No.1168/MENKES/PER/X/1999 yaitu: garam NaCl, gula pasir, sodium tripolyphosphat (STPP), sodium nitrit, sodium laktat, sodium asetat, serta senyawa (kalium nitrat, kalsium nitrat, natrium nitrat) (Wahyuni, 2020).

2.2 *Salmonella sp*

2.2.1 Definisi *Salmonella sp*

Salmonella sp merupakan salah satu bakteri gram negatif yang bersifat patogen dan merupakan agen yang paling sering menyebabkan food borne disease di dunia. Infeksi pada *salmonella* di sebut *Salmonellosis*. *Salmonellosis* merupakan infeksi yang dapat mengganggu saluran cerna dan dapat menyebabkan kematian pada hewan maupun manusia yang disebabkan oleh *Salmonella sp*. *Salmonellosis* pada manusia dapat ditularkan melalui makanan (hewan) yang terkontaminasi oleh *Salmonella sp*. *Salmonellosis* bersifat endemis hampir di seluruh kota besar di Indonesia. Diperkirakan *Salmonellosis* terjadi sebanyak 60.000 hingga 1.300.000 kasus dengan sedikitnya 20.000 kematian per tahun (Sartika et al., 2016a).

2.2.2 Morfologi *salmonella sp*

Salmonella sp berbentuk batang, flagel peritritik untuk bergerak, tidak memiliki spora, bersifat gram negatif, diameter berukuran 0,5-0,8 μm dan panjang 1-3,5 μm . *Salmonella* mudah tumbuh pada media yang sederhana dan hampir tidak pernah memfermentasikan laktosa atau sakarosa serta membentuk asam dan kadang menghasilkan gas dari glukosa dan mannit, dan memberikan hasil negatif pada reaksi indol. Besar koloni rata-rata 2- 4 mm. *Salmonella* tumbuh pada suasana aerob dan fakultatif anaerob, pada suhu pertumbuhan optimum 37°C (Syaris, 2019).

2.2.3 Klasifikasi

Kingdom : Prokaryotae
Divisi : Gracilicutes
Kelas : Scotobacteria
Ordo : Eubacteriales
Sub ordo : Eubacteriaceae
Family : Enterobacteriaceae
Genus : Salmonella
Species : Salmonella sp (Syaris, 2019).



Gambar 2.2 Salmonella sp (Selviana, 2018).

2.2.4 Patogenitas dan gejala klinik

Salmonella menyebabkan 3 tipe penyakit utama terutama pada manusia, yaitu:

1. Demam enteric (Demam Typhoid) Gejala ini disebabkan oleh *Salmonella typhi*. Ketika *Salmonella* sampai pada usus kecil, kemudian masuk ke getah bening, kemudian masuk ke aliran darah. Organisme ini dibawa oleh darah ke beberapa organ tubuh, termasuk usus. Organisme tersebut meningkat di dalam jaringan

getah bening entertinal dan dikeluarkan oleh tinja. Setelah masa inkubasi 10 – 14 hari, timbul rasa tidak enak badan (demam).

2. Bakteremia dengan luka fokal Ini biasanya disebabkan oleh *Salmonella choleraesuis* tetapi mungkin dapat juga disebabkan oleh serotype *Salmonella* lain. Menyertai infeksi oral, ada invasi awal pada aliran darah, tetapi manifestasi pada saluran usus sering tidak ada.
3. Enterokolitis biasanya timbul dengan tiba – tiba dan menyerang ke dalam aliran darah, disebabkan oleh *Salmonella enteritidis*. Setelah 8 – 48 jam sesudah menelan *Salmonella sp.* Timbul rasa mual, sakit kepala, muntah dan diare besar, terdapat leukosit dalam tinja. Demam naik turun merupakan hal wajar tapi biasanya reda 2 – 3 hari (Syaris, 2019).

2.3 Cara diagnosa Laboratorium *Salmonella sp*

Diagnosa laboratorium dapat dilakukan menggunakan metode sebagai berikut :

2.3.1 Metode biakan kultur dengan tehnik goresan

Metode gores merupakan penggoresan sederhana jika dilakukan dengan sempurna akan menghasilkan koloni yang terpisah, penggoresan dilakukan pada permukaan media agar padat. Diantara goresan akan tampak sel sel yang cukup terpisah sehingga dapat tumbuh menjadi koloni (Umami, 2017). Media yang dilakukan dalam tehnik goresan sebagai berikut :

a. Uji Media *Salmonella Shigella Agar (SSA)*

Uji ini berfungsi untuk mengidentifikasi *Salmonella*, menggunakan media selektif yang disebut media *SSA (Salmonella Shigella Agar)* dengan menggunakan komposisi tertentu yang menyebabkan bakteri lain tidak dapat tumbuh, hanya dapat ditumbuhi oleh *Salmonella Shigella* (Umami, 2017). Prosedur kerja: Mengambil sampel di goreskan pada media *SSA* secara zig zag. Diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam dengan posisi cawan petri dalam keadaan terbalik. Hasil inkubasi diamati, bila tumbuh koloni dilanjutkan dengan Uji *TSIA* (Umami, 2017).

b. Uji Media Triple Sugar Iron Agar (*TSIA*)

Uji ini berfungsi untuk mengetahui terjadinya fermentasi glukosa, laktosa dan sukrosa, produksi gas dari glukosa produksi hidrogen sulfida (H_2S) (Umami, 2017). Prosedur kerja : Bakteri uji diinokulasikan kedalam media Triple Sugar Iron Agar (*TSIA*) menggunakan cara di tusukkan pada media yang tegak kemudian digoreskan pada bagian media yang miring, diinkubasi pada suhu 37°C Selama 24-48 jam. Pada bagian tegak *Salmonella* akan memfermentasikan glukosa, warna media akan berubah dari berwarna ungu menjadi kuning, membentuk gas H_2S . Sedangkan pada bagian miring *Salmonella* akan memfermentasikan laktosa atau sukrosa, warna media berubah menjadi kuning (Umami, 2017).

2.3.2 Pengecatan Gram

Pewarnaan differensial menggunakan lebih dari satu pewarna dan memiliki reaksi yang berbeda untuk setiap bakteri. Pewarnaan differensial yang sering digunakan adalah pewarnaan gram, mampu membedakan antara bakteri Gram positif dan bakteri Gram negatif (Sari et al., 2018). Untuk mengetahui apakah bakteri tersebut gram positif atau gram negatif dapat menggunakan pengamatan menggunakan pengecatan gram kemudia di amati di bawah mikroskop dengan perbesaran 100x. Prosedur kerja : Ambil objek glass fiksasi pada lampu bunsen kemudia ambil koloni letakkan pada objek glass tambahkan aquadest, biarkan sampai kering. Melakukan pengecatan gram dengan cara meneteskan Gentian violet 2-3 tetes tunggu 1 menit, bilas dengan air mengalir, keringkan. Tambahkan Lugol 2-3 tetes tunggu 1 menit, bilas dengan air mengalir, keringkan. Tambahkan alkohol 2-3 tetes tunggu 30detik, bilas dengan air mengalir, keringkan. Tambahkan karbol fuchsin 2-3 tetes tunggu 1 menit, bilas dengan air mengalir, ditunggu kering. Kemudian diamati dibawah mikroskop dengan perbesaran 100x (Umami, 2017).

2.4 Interpretasi hasil

2.4.1 Hasil makroskopis

Media SSA

1. Koloni berbentuk bulat
2. Ukuran sedang
3. Tidak berwarna dengan inti hitam
4. Elevansi cembung
5. Tepian rata
6. Permukaan halus (Sari et al., 2018).

Media TSIA

1. Slant berwarna merah
2. Memproduksi H₂S (kehitaman pada agar hingga menutupi warna agar dasar) atau tanpa memproduksi gas (Sari et al., 2018).

2.4.2 Hasil mikroskopis

Positif : Terdapat gram negatif berwarna merah berbentuk batang.

Negatif : Tidak terdapat gram negatif (Umami, 2017).

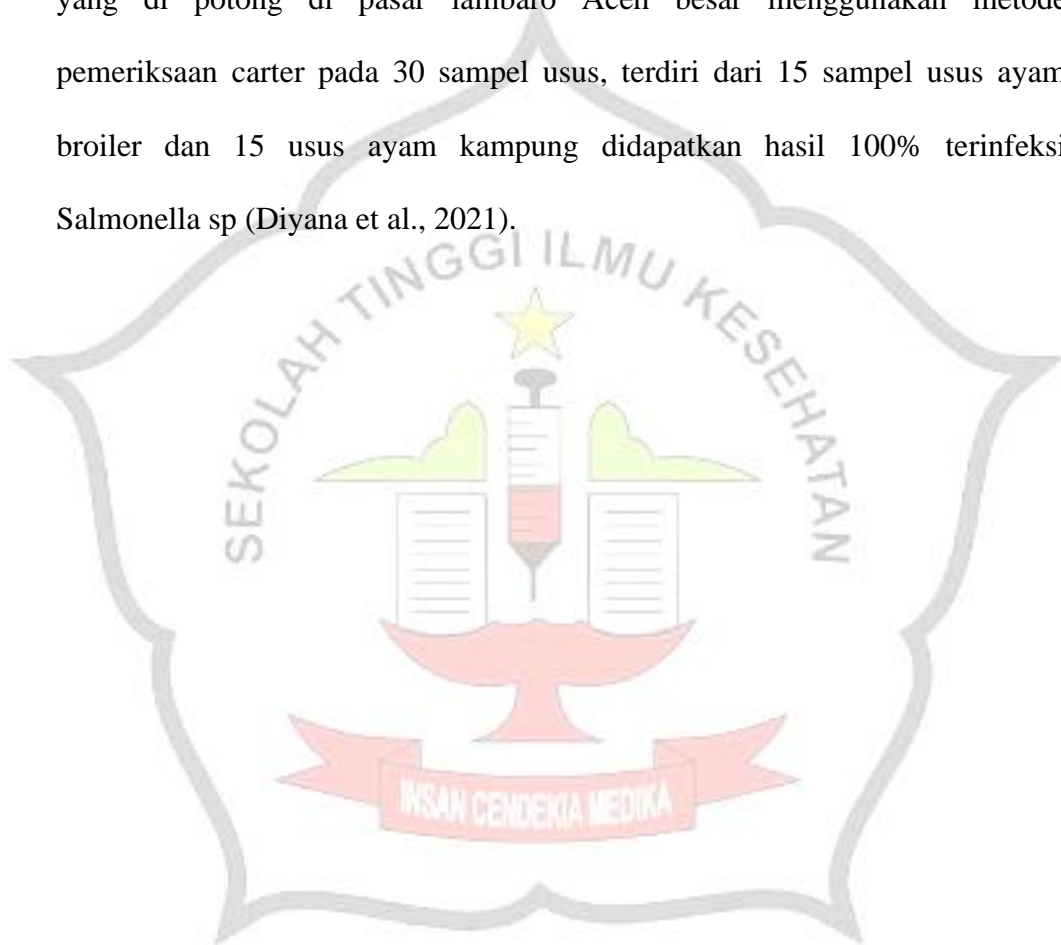
2.5 Hasil penelitian terdahulu

Penelitian tentang *Salmonella sp* yang sudah dilakukan oleh peneliti terdahulu. Setelah penulis membaca dan meringkas dari beberapa peneliti terdahulu dapat digunakan sebagai pembanding. Diantaranya sebagai berikut:

Penelitian pertama yang dilakukan oleh Amiruddin et al., (2017) berjudul Isolasi dan identifikasi *Salmonella sp*. pada ayam bakar di rumah

makan kecematan syiah kuala kota banda Aceh menggunakan metode isolasi pada yam bakar di lima rumah makan menunjukkan hasil bahwa seluruh sampel terkontaminasi *Salmonella sp* (Amiruddin et al., 2017).

Penelitian yang kedua dilakukan oleh Diyana et al., (2021) berjudul Perbandingan infeksi *Salmonella sp.* pada ayam kampung dan broiler yang di potong di pasar lambaro Aceh besar menggunakan metode pemeriksaan carter pada 30 sampel usus, terdiri dari 15 sampel usus ayam broiler dan 15 usus ayam kampung didapatkan hasil 100% terinfeksi *Salmonella sp* (Diyana et al., 2021).

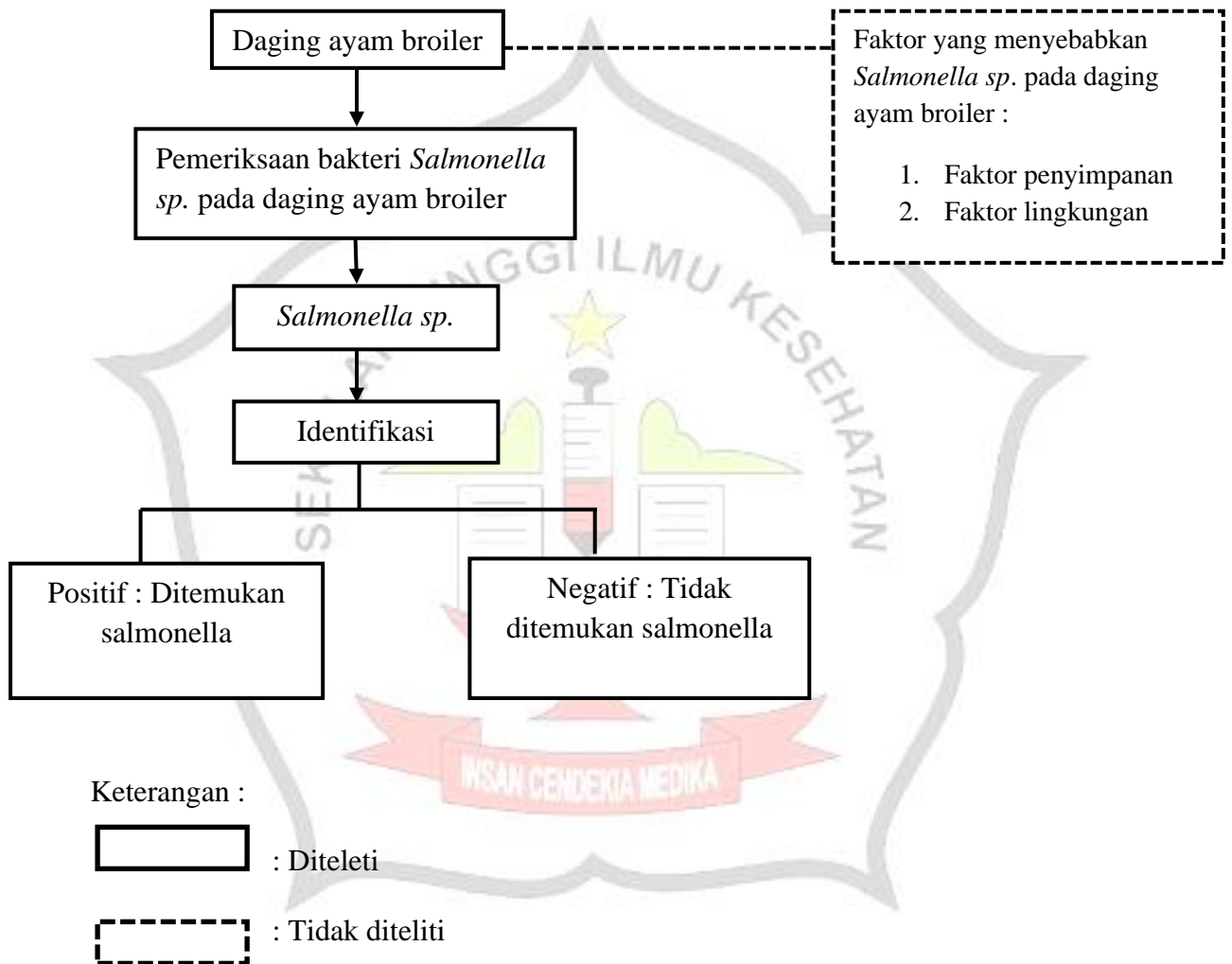


BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konseptual

Penelitian ini berdasarkan teori- teori yang ada maka dapat digambarkan, terlihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Kerangka konsep identifikasi cemaran bakteri *Salmonella sp.* pada daging ayam broiler di Pasar Pon Kabupaten Jombang.

3.2 Penjelasan kerangka konseptual

Dari kerangka konsep yang dibuat oleh penulis dapat disimpulkan bahwa bakteri *Salmonella sp.* pada daging ayam broiler dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama Faktor penyimpanan antara lain dengan cara pendinginan, pembekuan, proses pemanasan, pengeringan, dan dengan pengawetan menggunakan bahan-bahan pengawet contoh nya garam, gula, asam, serta berbagai pengawet kimia. Kedua faktor lingkungan, misalnya kurang menjaga kebersihan tempat penjualan dan lingkungan sekitar kandang. Pada penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, peneliti akan mengidentifikasi bakteri *salmonella sp.* yang terdapat pada daging ayam broiler, agar dapat mengetahui sampel tersebut menunjukkan hasil positif atau negatif. Hasil menunjukkan positif jika terdapat *Salmonella sp* , negatif tidak terdapat *salmonella sp.*

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah diskriptif yaitu yang memaparkan atau menggambarkan suatu peristiwa yang terjadi tanpa menambahkan, mengurangi, mengubah maupun memanipulasi terhadap obyek atau wilayah penelitian (Wahyuni, 2020).

4.2 Waktu dan Tempat Penelitian

4.2.1 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dimulai dari penyusunan proposal sampai dengan penyusunan hasil penelitian di bulan Maret hingga bulan Juli 2021.

4.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Bakteriologi Sekolah Tinggi Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang, tempat pengambilan sampel di Pasar Pon Kabupaten Jombang.

4.3 Populasi penelitian, Sampel dan Sampling

4.3.1 Populasi

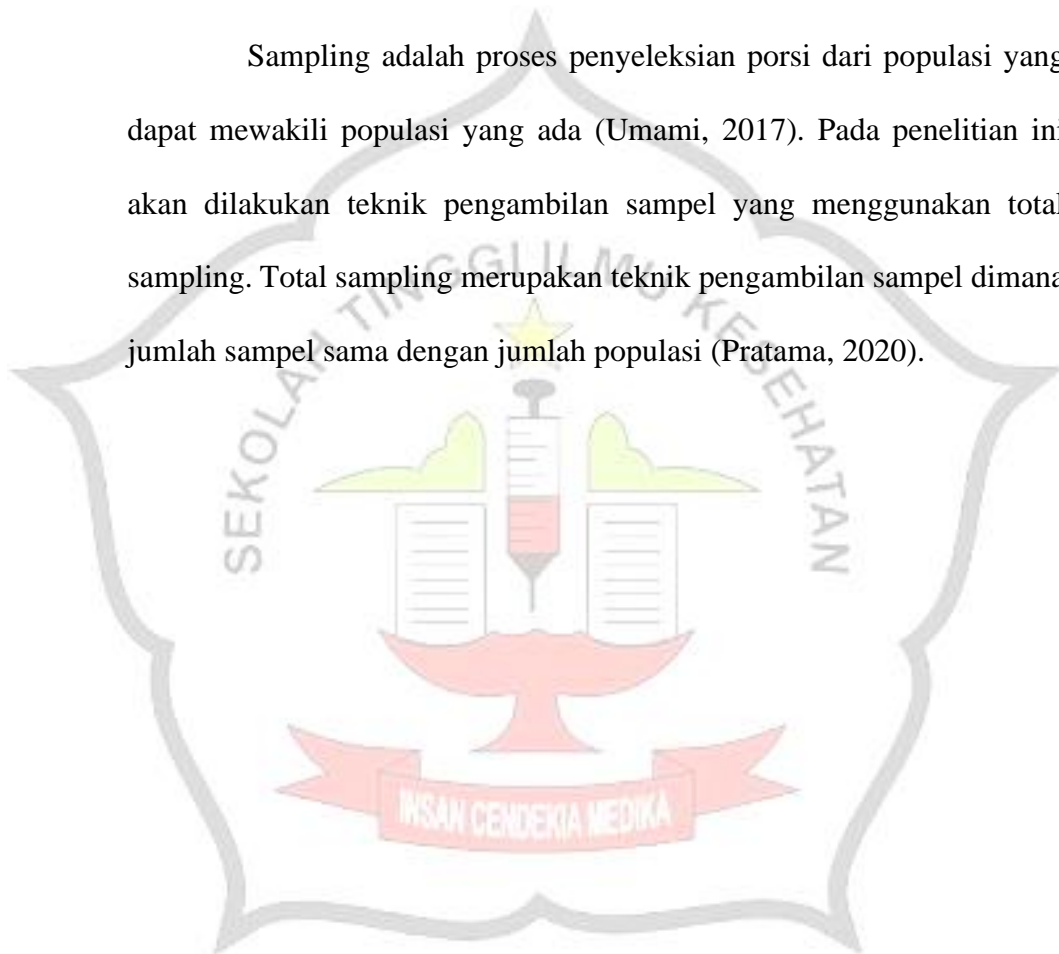
Populasi adalah seluruh daging ayam broiler. Keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Umami, 2017). Populasi dalam penelitian ini adalah 8 potong daging ayam broiler dari 8 pedagang di Pasar Pon Kabupaten Jombang.

4.3.2 Sampel

Sampel adalah Sebagian dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili dari seluruh populasi (Umami, 2017). Pada penelitian ini menggunakan 8 sampel daging ayam broiler dari 8 pedagang di pasar Pon Kabupaten Jombang.

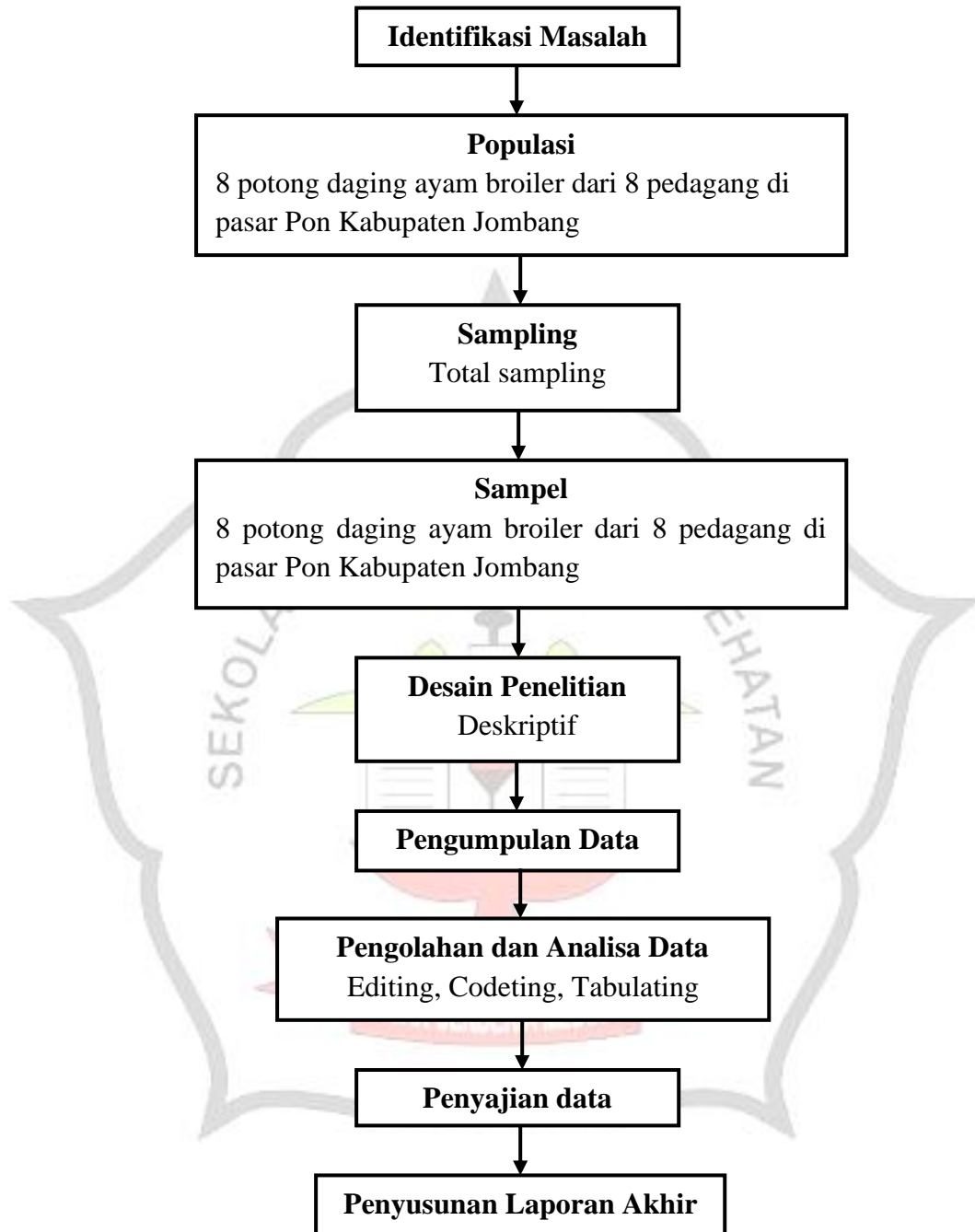
4.3.3 Sampling

Sampling adalah proses penyeleksian porsi dari populasi yang dapat mewakili populasi yang ada (Umami, 2017). Pada penelitian ini akan dilakukan teknik pengambilan sampel yang menggunakan total sampling. Total sampling merupakan teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan jumlah populasi (Pratama, 2020).



4.4 Kerangka Kerja (Frame Work)

Kerangka kerja dari penelitian ini adalah :



Gambar 4.1 Tentang Identifikasi Cemaran Bakteri Salmonella sp. Pada Daging Ayam Broiler di Pasar Pon Kabupaten Jombang.

4.5 Variabel dan Definisi Operasional Variabel

4.5.1 Variabel

Variabel merupakan sesuatu yang digunakan sebagai sifat, ciri, ukuran yang memiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang suatu konsep pengertian tertentu (Selviana, 2018). Variabel dalam penelitian ini adalah Identifikasi Bakteri *Salmonella sp* pada Daging Ayam Broiler.

4.5.2 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel merupakan uraian tentang batasan variabel yang dimaksud atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan (Selviana, 2018).

Tabel 4.1 Definisi Cemaran Bakteri *Salmonella sp.* pada Daging Ayam Broiler

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat ukur	Skala Data	Kategori
Identifikasi Bakteri <i>Salmonella sp.</i> pada Daging Ayam Broiler	Suatu kegiatan mengidentifikasi bakteri menggunakan metode isolasi untuk menentukan adanya Bakteri <i>Salmonella sp.</i> pada Daging ayam broiler	Ditemukan <i>Salmonella sp</i> pada daging ayam broiler	Observasi laboratorium mikroskop dengan perbesaran 100x	Nominal	Media SSA : Positif: Terdapat <i>Salmonella sp.</i> 1. Makroskopis tumbuh koloni dengan ciri koloni berbentuk bulat ukuran sedang tidak berwarna dengan inti hitam, elevansi cembung, tepian rata, permukaan halus (Sari et al., 2018). 2. Mikroskopis Berbentuk batang, gram negatif (berwarna merah) (Umami, 2017). Media TSIA : slant berwarna merah , memproduksi H ₂ S (kehitaman pada agar hingga menutupi warna agar dasar) atau tanpa memproduksi gas (Sari et al., 2018). Negatif: Tidak terdapat <i>Salmonella sp.</i>

4.6 Pengumpulan data

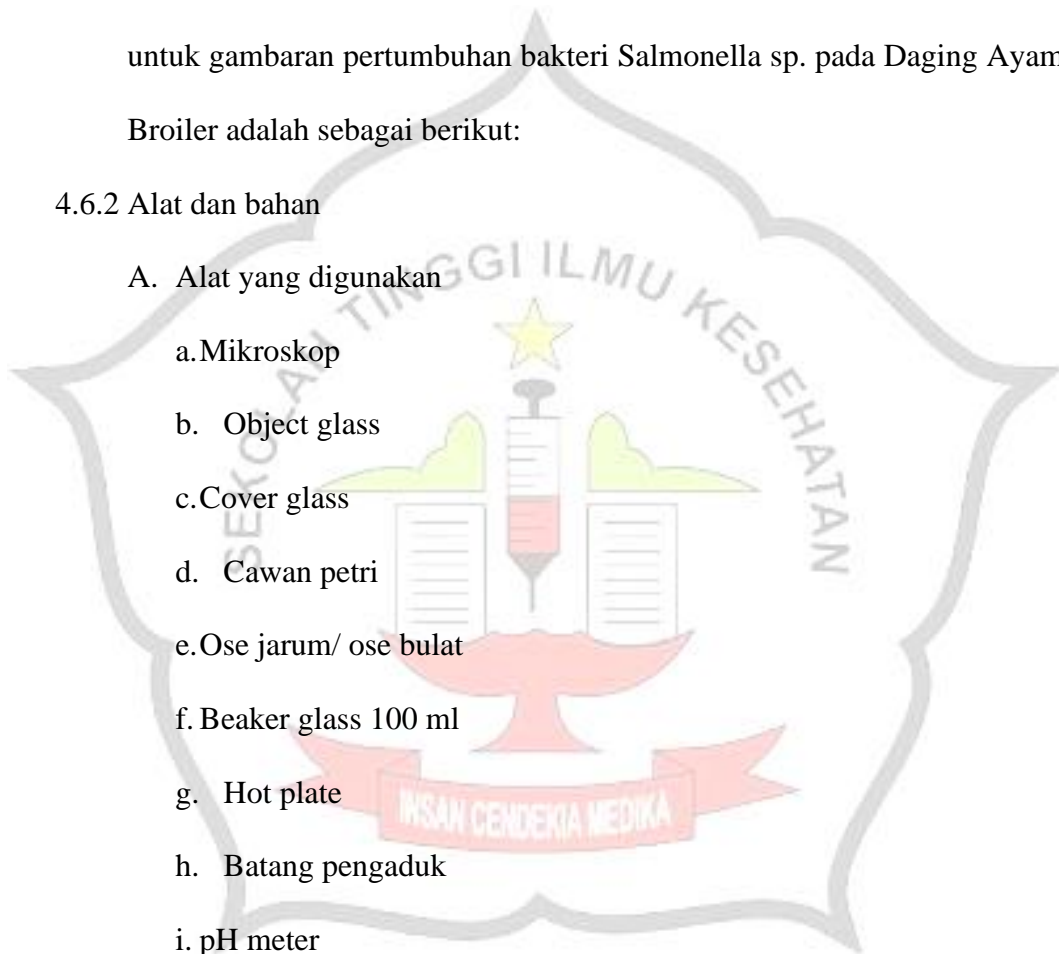
4.6.1 Instrumen penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang akan digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih (cepat, baik, sistematis dan lengkap) sehingga lebih mudah diolah (Umami, 2017). Instrumen yang digunakan untuk gambaran pertumbuhan bakteri *Salmonella* sp. pada Daging Ayam Broiler adalah sebagai berikut:

4.6.2 Alat dan bahan

A. Alat yang digunakan

- a. Mikroskop
- b. Object glass
- c. Cover glass
- d. Cawan petri
- e. Ose jarum/ ose bulat
- f. Beaker glass 100 ml
- g. Hot plate
- h. Batang pengaduk
- i. pH meter
- j. Autoclave
- k. Pipet tetes
- l. Tabung reaksi
- m. Kapas
- n. Koran



- o. Erlenmeyer
 - p. Pisau
 - q. Gelas ukur
- B. Bahan yang digunakan :

- a. Media SSA
- b. Media TSIA
- c. NaCl steril
- d. Daging ayam broiler
- e. KOH 10%
- f. HCl
- g. NaOH

4.6.3 Prosedur penelitian

1. Pembuatan Media SSA (Salmonella Shigella Agar)
 - a. Ditimbang media SSA sesuai dengan kebutuhan
 - b. Diencerkan dengan menggunakan NaCl steril
 - c. Dipanaskan diatas Hot plate
 - d. Diaduk sampai merata
 - e. Diukur pH lebih dari media yaitu 7.4°C
 - f. Jika pH kurang dari 7.4°C maka ditambahkan 2-3 tetes larutan NaOH
 - g. Jika pH lebih dari 7.4°C maa ditambahkan 2-3 tetes larutan HCl
 - h. Kemudian dituangkan dalam cawan petri petri steril
2. Pembuatan Media TSIA
 - a. Ditimbang media TSIA sesuai kebutuhan

- b. Diencerkan dengan menggunakan NaCl steril
 - c. Dipanaskan diatas Hot plate
 - d. Diaduk sampai merata
 - e. Diukur pH lebih dari media yaitu 7.4°C
 - f. Jika pH kurang dari 7.4°C maka ditambahkan 2-3 tetes larutan NaOH
 - g. Jika pH lebih dari 7.4°C maka ditambahkan 2-3 tetes larutan HCl
 - h. Kemudian diaduk sampai mendidih
 - i. Kemudian dimasukkan dalam erlenmeyer
 - j. Kemudian ditutup dengan menggunakan kapas, dan dibungkus menggunakan aluminium foil
 - k. Kemudian di sterilkan menggunakan autoclave selama 15 menit
 - l. Kemudian media dituangkan dalam tabung reaksi steril
 - m. Kemudian ditutup dengan kapas
 - n. Media diposisikan dengan posisi miring hingga padat.
3. Penanaman sampel pada media SSA
 - a. Menyiapkan alat dan bahan
 - b. Mengambil sampel daging ayam broiler
 - c. Kemudian digoreskan pada media SSA secara zig zag.
 - d. Diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam dengan posisi cawan petri dalam keadaan terbalik.
 - e. Hasil inkubasi diamati, bila tumbuh koloni di lanjutkan uji TSIA.
 4. Penanaman pada media TSIA
 - a. Menyiapkan alat dan bahan

- b. Mengambil koloni dari media SSA menggunakan ose steril
 - c. Ditanam pada media TSIA dengan cara menusukkan pada dasar media kemudian digoreskan pada bagian miring
 - d. Diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam
 - e. Diamati hasil inkubasi
5. Pewarnaan gram
- a. Menyiapkan alat dan bahan
 - b. Mengambil objek glass fiksasi menggunakan lampu bunsen
 - c. Kemudian mengambil koloni dari media SSA
 - d. Di letakkan pada objek glass tambahkan aquadest, biarkan sampai kering.
 - e. Melakukan pengecatan gram dengan cara meneteskan Gentian violet 2-3 tetes ditunggu 1 menit, bilas dengan air mengalir, keringkan.
 - f. Tambahkan Lugol 2-3 tetes tunggu 1 menit, bilas dengan air mengalir, keringkan.
 - g. Tambahkan alkohol 2-3 tetes tunggu 30detik, bilas dengan air mengalir, keringkan.
 - h. Tambahkan karbol fuchsin 2-3 tetes tunggu 1 menit, bilas dengan air mengalir, ditunggu kering.
 - i. Kemudian diamati dibawah mikroskop dengan perbesaran 100x.

4.7 Teknik pengolahan data dan analisa data

4.7.1 Pengolahan Data

Setelah data terkumpul, maka dilakukan pengolahan data melalui tahapan Editing, Coading dan Tabulating.

1. Editing

Editing merupakan upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh. Seperti kelengkapan data (Umami, 2017).

2. Codeting

Codeting merupakan suatu kegiatan memberikan kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri dari beberapa kategori (Selviana, 2018). Kemudian data dimasukkan dengan cara memberikan kode pada kolom yang telah disediakan disetiap sampel.

A. Sampel

Sampel 1	Kode 1
Sampel 2	Kode 2
↓	↓
Sampel = 8	Kode S = 8

B. Media SSA

Sampel 1	Kode SSA 1
Sampel 2	Kode SSA 2
↓	↓
Sampel = 8	Kode SSA = 8

C. Media TSIA

Sampel 1

Kode TSIA 1

Sampel 2

Kode TSIA 2



Sampel = 8

Kode TSIA = 8

D. Hasil makroskopis

Media SSA

- a. Koloni berbentuk bulat
- b. Ukuran sedang
- c. Tidak berwarna dengan inti hitam
- d. Elevansi cembung
- e. Tepian rata
- f. Permukaan halus (Sari et al., 2018).

Media TSIA

- a. Slant berwarna merah
- b. Memproduksi H₂S (kehitaman pada agar hingga menutupi warna agar dasar) atau tanpa memproduksi gas (Sari et al., 2018).

E. Hasil mikroskopis

Positif : Terdapat gram negatif berwarna merah berbentuk batang.

Negatif : Tidak terdapat gram negatif (Umami, 2017).

3. Tabulating

Tabulating merupakan suatu kegiatan mengelompokkan data sesuai dengan tujuan penelitian kemudian dimasukkan kedalam tabel-tabel yang telah ditentukan yang mana sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti (Selviana, 2018). Dalam penelitian ini penelitian disajikan dalam bentuk tabel yang menggambarkan hasil Identifikasi Bakteri Salmonella sp. pada Daging Ayam Broiler di Pasar Pon Kabupaten Jombang.

4.7.2 Analisa data

Prosedur analisa data adalah proses memilih dari beberapa sumber maupun permasalahan yang sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Selviana, 2018). Analisa data dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase

f : Jumlah sampel yang positif Salmonella sp.

N : Jumlah seluruh sampel yang diteliti

Pembacaan hasil dalam persentase sebagai berikut:

0% : Tidak satupun

1 – 25% : Sebagian kecil

26 – 49% : Hampir setengah

50% : Setengah

51 – 75% : Sebagian besar

76 – 99% : Hampir seluruhnya

100% : Seluruhnya. (Selviana, 2018)



BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Gambaran lokasi penelitian dan pengambilan sampel

Pelaksanaan penelitian Identifikasi cemaran bakteri *salmonella sp* pada daging ayam broiler di pasar Pon Kabupaten Jombang dilakukan di Laboratorium bakteriologi STIKES icme Jombang, dan lokasi pengambilan sampel yaitu berada di pasar Pon Kabupaten Jombang. Pasar Pon Kabupaten Jombang terletak diwilayah Kaliwungu, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang. Pasar ini merupakan pasar tradisional yang menjual berbagai kebutuhan pokok salah satunya yaitu produk hewan ternak (Daging ayam broiler). Pasar Pon memiliki tempat yang tidak terlalu luas dengan kondisi lingkungan yang masih kotor dan lembab, banyak ditemukan sampah yang berserakan. Dan sebagian pedagang ada yang masih menjual dagangannya dilantai dengan alas seadanya.

5.2 Data Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada daging ayam broiler yang dijual di pasar Pon Kabupaten Jombang pada tanggal 31 Mei – 2 Juni 2021. Setelah dilakukan pengambilan sampel dilanjutkan dengan pemeriksaan sampel di Laboratorium Bakteriologi Stikes ICME Jombang. Setelah dilakukan pemeriksaan didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Hasil Pemeriksaan *Salmonella sp* pada daging ayam broiler yang dijual dipasar Pon Kabupaten Jombang

Identifikasi <i>Salmonella sp</i>	Frekuensi	Persentase (%)
Positif	4	50
Negatif	4	50
Total	8	100

Berdasarkan tabel 5.1 diatas setelah dilakukan pemeriksaan bakteri *Salmonella sp* menunjukkan setengah(50%) pada daging ayam broiler yang dijual di pasar Pon Kabupaten Jombang tercemar *Salmonella sp*.

5.3 Pembahasan

Penelitian yang telah dilakukan pada tanggal 31 Mei- 2 Juni 2021 dilaboratorium Bakteriologi Stikes ICME Jombang dengan mengambil sampel dipasar Pon kabupaten Jombang sebanyak 8 sampel dari 8 pedagang berbeda, kemudian ditanam pada media SSA menggunakan teknik gores, bila pada media SSA tumbuh koloni dilanjutkan dengan pewarnaan gram dan penanaman pada media TSIA dengan cara menusuk dan menggoreskan.

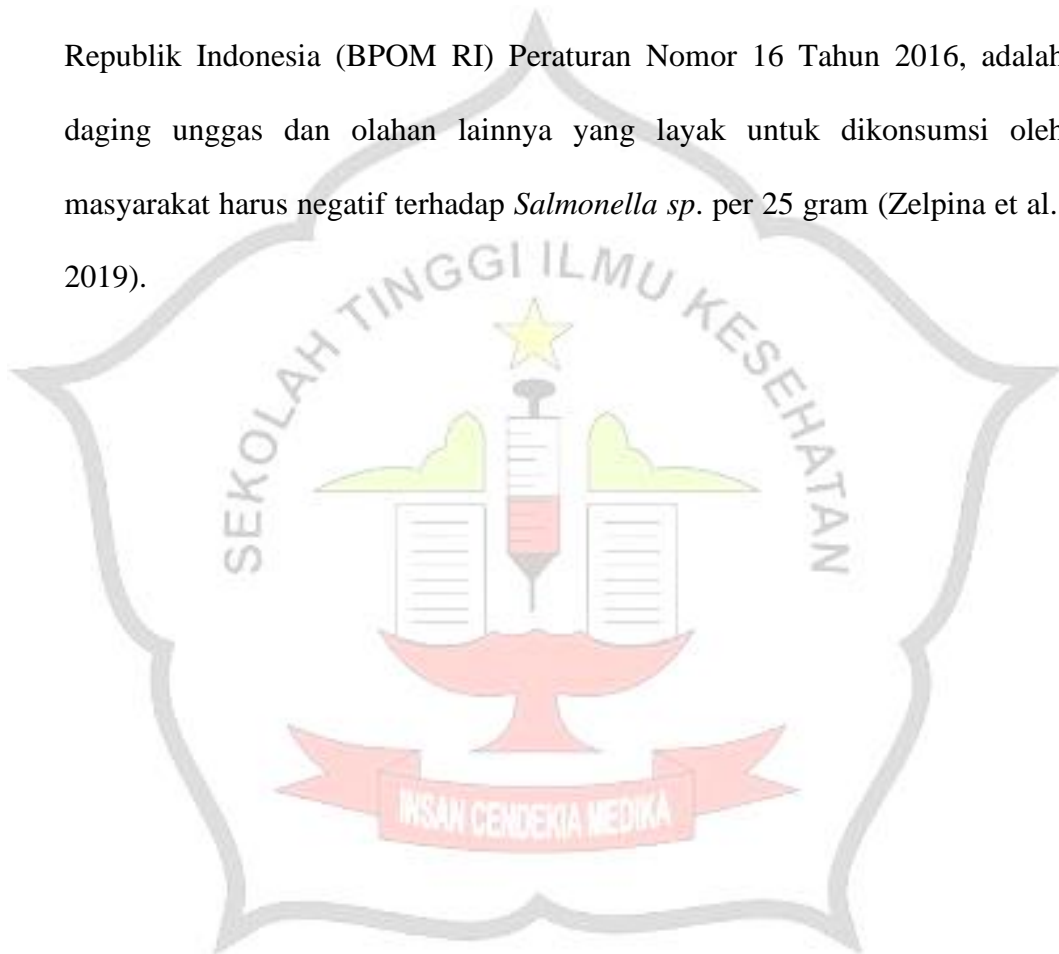
Setelah dilakukan pengamatan pada media SSA ditemukan koloni berbentuk bulat, cembung dan berwarna hitam yang diduga sebagai *Salmonella sp*, sedangkan pada TSIA didapatkan hasil slant berwarna kuning butt berwarna hitam dengan memproduksi gas H₂S. Pada pengamatan mikroskopis didapatkan hasil bakteri gram negatif berbentuk basil/batang berwarwarna merah. Hasil identifikasi bakteri *Salmonella sp* pada daging ayam broiler dipasar Pon Kabupaten Jombang didapatkan bahwa setengah (50%) daging ayam broiler tercemar *Salmonella sp* dan setengah (50%) tidak tercemar bakteri *Salmonella sp*.

Menurut peneliti bakteri *Salmonella sp* dapat mengkontaminasi daging ayam broiler di pasar Pon Kabupaten Jombang karena pedagang kurang menjaga tempat berjualan dan lingkungan sekitar yang banyak terdapat sampah berserakan, serta tempat penjualan yang dihinggapi lalat. Hal inilah yang dapat menyebabkan daging ayam broiler terkontaminasi *Salmonella sp*. Lingkungan yang kotor akan mendatangkan lalat, sehingga lalat akan hinggap pada daging ayam broiler. Selain faktor lingkungan pasar dan lalat, ada juga yang dapat menjadi faktor kontaminasi yaitu peralatan yang kotor yang tidak dicuci terlebih dahulu dan digunakan berulang kali pada pemotongan ayam, dan juga tidak memiliki tempat penyimpanan peralatan, peralatan hanya diletakkan disamping daging ayam sehingga lalat pun akan menghinggapi peralatan tersebut. Hal inilah yang dapat menjadi perantara bakteri *Salmonella sp*.

Salmonella sp berbentuk batang, flagel peritritik untuk bergerak, tidak memiliki spora, bersifat gram negatif, diameter berukuran 0,5-0,8 μm dan panjang 1-3,5 μm . *Salmonella sp* mudah tumbuh pada media yang sederhana dan hampir tidak pernah memfermentasikan laktosa atau sakarosa serta membentuk asam dan kadang menghasilkan gas dari glukosa dan mannit, dan memberikan hasil negatif pada reaksi indol. Besar koloni rata-rata 2- 4 mm. *Salmonella sp* tumbuh pada suasana aerob dan fakultatif anaerob, pada suhu pertumbuhan optimum 37°C (Syaris, 2019).

Infeksi pada *salmonella* di sebut *Salmonellosis*. *Salmonellosis* merupakan infeksi yang dapat mengganggu saluran cerna dan dapat menyebabkan kematian pada hewan maupun manusia yang disebabkan oleh

Salmonella sp. Salmonellosis pada manusia dapat ditularkan melalui makanan (hewan) yang terkontaminasi oleh *Salmonella sp* (Sartika et al., 2016). Tingginya kebutuhan daging ayam sebagai sumber makanan bergizi, maka perlu adanya ukuran higienitas daging yang layak dikonsumsi agar terhindar dari paparan *Salmonella sp* (Diyana et al., 2021). Kriteria mikrobiologi dalam pangan olahan daging menurut Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI) Peraturan Nomor 16 Tahun 2016, adalah daging unggas dan olahan lainnya yang layak untuk dikonsumsi oleh masyarakat harus negatif terhadap *Salmonella sp.* per 25 gram (Zelpina et al., 2019).



BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan setengah dari populasi daging ayam broiler di pasar Pon Kabupaten Jombang tercemar bakteri *Salmonella sp.*

6.2 Saran

6.2.1 Bagi Pedagang

Diharapkan dapat menjaga lingkungan sekitar kandang, lingkung penjualan dipasar, menyediakan air bersih cukup. Menyimpan peralatan penjualan dengan benar atau ditempat yang tertutup sehingga tidak dihinggapi lalat.

6.2.2 Bagi Masyarakat

Diharapkan lebih selektif untuk membeli daging ayam broiler dan juga memperhatikan kebersihan saat proses pengolahan daging ayam broiler, untuk meminimalisir kontaminasi bakteri pada daging ayam yang menimbulkan penyakit pada manusia. Mengolah makanan dengan benar sampai benar-benar matang, sehingga bakteri tersebut mati.

6.2.3 Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan dapat dijadikan sebagai pendukung dan sumber informasi untuk mengembangkan pengetahuan dan penelitian tentang identifikasi cemaran bakteri *Salmonella sp* pada daging ayam broiler.

6.2.4 Bagi Institusi

Diharapkan dapat menjadikan wawasan bagi para pembaca sehingga memperoleh informasi terkait dengan adanya bakteri *Salmonella* sp pada daging ayam broiler.



DAFTAR PUSTAKA

- Aini, F. (2018). Isolasi dan identifikasi *Shigella* sp. penyebab diare pada balita. *BIO-SITE/ Biologi Dan Sains Terapan*, 4(1), 7–12.
- Amiruddin, R. R., Darniati, D., & Ismail, I. (2017). Isolasi dan Identifikasi *Salmonella* sp pada Ayam Bakar di Rumah Makan Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner*, 1(3), 265–274.
- Darmawan, A., Muslimin, L., Arifah, S., & Mahatmi, H. (2020). Kontaminasi *Salmonella* spp pada daging ayam broiler yang dijual di beberapa Pasar Tradisional di Makassar. *Indonesia Medicus Veterinus*, 9(2), 168–176.
- Diyana, U., Erina, E., & Abrar, M. (2021). Perbandingan Infeksi *Salmonella* sp. Pada Ayam Kampung Dan Broiler Yang Di Potong Di Pasar Lambaro Aceh Besar (Comparison of infection *Salmonella* sp. in village chicken and broiler cutted in the Lambaro Aceh Besar market). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner*, 5(2).
- Hanum, A. (2019). *Identifikasi Bakteri Pada Jajanan Di SDN 060908 Tegal Sari Mandala II Kecamatan Medan Denai*.
- Pratama, B. A. (2020). *Identification Of Escherichia Coli Bacteria In Dug Wells In Gempollegundi Village Gudo Distric Jombang*. STIKes Insan Cendeki Medika Jombang.
- Ramadhani, W. M., Rukmi, I., & Jannah, S. N. (2020). Kualitas mikrobiologi daging ayam broiler di pasar tradisional Banyumanik Semarang. *Jurnal Biologi Tropika*, 1(1), 8–16.
- Sari, N., Erina, E., & Abrar, M. (2018). Isolasi Dan Identifikasi *Salmonella* sp Dan *Shigella* sp Pada Feses Kuda Bendi Di Bukittinggi Sumatera Barat (Isolation and Identification of *Salmonella* sp and *Shigella* sp on Feces of Bendi's Horse in Bukittinggi West Sumatera). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner*, 2(3), 402–410.
- Sartika, D., Susilawati, & Arfani, G. (2016). Identifikasi *Salmonella* sp pada ayam potong. *Teknologi Industri Dan Hasil Pertanian*, 21(2), 89–96.
- Sartika, D., Susilawati, S., & Arfani, G. (2016b). Identifikasi Cemaran *Salmonella* sp. Pada Daging Ayam Potong Dengan Metode Kuantifikasi Di Tiga Pasar Tradisional Dan Di Dua Pasar Modern Di Kota Bandar Lampung [Identification of *Salmonella* Sp. Contamination on Broilers with Quantification Method at Three Tradition. *Jurnal Teknologi & Industri Hasil Pertanian*, 21(2), 89–96.

- Selviana, N. (2018). Identifikasi Bakteri *Salmonella typhi* Pada Daging Ayam Potong Di Pasar Tradisional Citra Niaga Jombang. stikes insan cendekia medika Jombang.
- Syaris, S. R. (2019). *Analisa Bakteri Salmonella sp Pada Saus Tomat Yang Diperdagangkan Di Pasar Simpang Limun Medan.*
- Umami, Y. R. (2017). *Gambaran Pertumbuhan Bakteri Salmonella Sp. Pada Telur Asin Dengan Waktu Penyimpanan Yang Berbeda (Studi Home Industry Dusun Kedungbendo Desa Kedungmlati Kesamben Kabupaten Jombang).* STIKES Insan Cendekia Medika Jombang.
- Wahyuni, R. (2020). *Pengaruh Pemberian Ekstak Kunyit (Curcuma Long L) Terhadap Zona Hambat (Salmonella Sp) Pada Daging Ayam.* Stikes Insan Cendekia Medika Jombang.
- Zelpina, E., Purnawarman, T., & Lukman, D. W. (2019). Keberadaan Salmonella sp. pada daging ayam suwir bubur ayam yang dijual di lingkaran kampus Institut Pertanian Bogor Dramaga Bogor. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*, 15(2), 73–79.





LAMPIRAN

Lampiran 1
Surat Pengecekan Judul



PERPUSTAKAAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG

Kampus C : Jl. Kemuning No. 57 Candimulyo Jombang Telp. 0321-865446

SURAT PERNYATAAN
Pengecekan Judul

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : RAMADHANI PUTRI RIZKI
NIM : 181310092
Prodi : D3 ANALIS KESEHATAN
Tempat/Tanggal Lahir: TEMBELAHAN, 16 DESEMBER 1999
Jenis Kelamin : PEREMPUAN
Alamat : DS. BRINGINAN KEC. JAMBON KAB. DOMOPOGO
No. Tlp/HP : 082 257 279 694
email : ramadhaniiputri16@gmail.com
Judul Penelitian : IDENTIFIKASI CEMRAN BAKTERI SALMONELLA SP
PADA DAGING AYAM BROILER DI PASAR POM
KABUPATEN JOMBANG

Menyatakan bahwa judul LTA/KTI/Skripsi di atas telah dilakukan pengecekan similaritas judul, dan judul tersebut **tidak/belum ada** dalam data sistem informasi perpustakaan. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dijadikan sebagai referensi kepada dosen pembimbing dalam mengajukan judul LTA/KTI/Skripsi

Mengetahui
Ka. Perpustakaan

Dwi Nuriana, M.IP
NIK: 01.08.123

Lampiran 2
Lembar Konsultasi 1



LEMBAR KONSULTASI

Nama : Ramadhani Putri Rizki
Nim : 181310042
Judul : "Identifikasi Cemaran Bakteri Salmonella sp Pada Daging Ayam Broiler Di Pasar Pon Kabupaten Jombang"

No	Tanggal	Hasil Konsultasi
1	09 Maret 2021	ACC Judul
2	15 Maret 2021	Konsultasi BAB 1, lanjut BAB 2
3	26 Maret 2021	Konsultasi BAB 2, revisi
4	30 Maret 2021	Konsultasi BAB 2, lanjut BAB 3
5	05 April 2021	Konsultasi BAB 3, lanjut BAB 4
6	06 April 2021	Konsultasi BAB 4, lanjut seminar proposal
7	06 Mei 2021	Konsultasi revisi setelah seminar proposal, ACC
8	01 Juli 2021	Konsultasi BAB 5 dan 6, ACC
9	23 Juli 2021	Konsultasi abstrak, lanjut seminar hasil

Mengetahui,
Pembimbing 1,

Dr. H. M. Zainul Arifin, Drs., M.Kes

Lembar Konsultasi 2

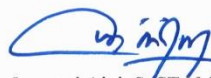


LEMBAR KONSULTASI

Nama : Ramadhani Putri Rizki
Nim : 181310042
Judul : "Identifikasi Cemaran Bakteri Salmonella sp Pada Daging Ayam Broiler Di Pasar Pon Kabupaten Jombang"

No	Tanggal	Hasil Konsultasi
1	09 Maret 2021	ACC Judul
2	15 Maret 2021	Konsultasi BAB 1, revisi BAB 1
3	19 Maret 2021	Konsultasi BAB 1, lanjut BAB 2
4	30 Maret 2021	Konsultasi BAB 2, lanjut BAB 3
5	02 April 2021	Konsultasi BAB 3, revisi BAB 3
6	05 April 2021	Konsultasi BAB 3, lanjut BAB 4
7	06 April 2021	Konsultasi BAB 4, revisi BAB 4
8	08 April 2021	Konsultasi BAB 4, ACC lanjut seminar proposal
9	12 Mei 2021	Konsultasi revisi setelah seminar proposal, ACC
10	01 Juli 2021	Konsultasi BAB 5 dan 6, ACC
11	26 Juli 2021	Konsultasi abstrak, ACC lanjut seminar hasil

Mengetahui,
Pembimbing 2,



Inayatul Aini, S.ST., M.Kes

Lampiran 3
Surat Keterangan Penelitian



LABORATORIUM KLINIK
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
"INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG"
Jl.Kemuning 57 Jombang.(0321)8494886.Email:
lab.icme.jbg@gmail.com

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maharani Tri Puspitasari, S.Kep.,Ns.,MM

NIK : 03.04.028

Jabatan : Kepala Laboratorium Klinik

Menerangkan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Ramadhani Putri Rizki

NIM : 18.131.0042

Pembimbing : Dr.M. Zainul Arifin, Drs., M.Kes

NIK : 01.03.001

Telah melaksanakan pemeriksaan Identifikasi cemaran bakteri Salmonella sp pada daging ayam broler di Pasar Pon Kabupaten Jombang di Laboratorium Bakteriologi Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis mulai hari Senin, 31 Mei – 2 Juni 2021, dengan hasil sebagai berikut :

NO	Makroskopis	Mikroskopis	TSIA	Hasil
1	Sampel 1 Koloni : Bulat Ukuran : Sedang Elevansi : Cembung Tepian : Halus Warna : Tidak berwarna	Gram negatif Berwarna merah Berbentuk batang	Slant : Merah Butt : Kuning Gas : +	+ Bakteri Shigella
	Koloni : Bulat Ukuran : Sedang Elevansi : Cembung Tepian : Halus Warna : Merah muda	Gram negatif Berwarna merah Berbentuk batang	Slant : Kuning Butt : Kuning Gas : +	+ E Coli

2	Sampel 2 Koloni : Bulat Ukuran : Sedang Elevansi : Cembung Tepian : Halus Warna : Tidak berwarna	Gram negatif Berwarna merah Berbentuk batang	Slant : Kuning Butt : Kuning Gas : +	+ Klebsiella
	Koloni : Bulat Ukuran : Sedang Elevansi : Cembung Tepian : Halus Warna : Merah muda	Gram negatif Berwarna merah Berbentuk batang	Slant : Kuning Butt : Kuning Gas : +	+ E Coli
	Koloni : Bulat Ukuran : Sedang Elevansi : Cembung Tepian : Halus Warna : Hitam	Gram negatif Berwarna merah Berbentuk batang	Slant : Kuning Butt : Hitam Gas : + H ₂ S	+ Salmonella sp
3	Sampel 3 Koloni : Bulat Ukuran : Sedang Elevansi : Cembung Tepian : Halus Warna : Tidak berwarna	Gram negatif Berwarna merah Berbentuk batang	Slant : Kuning Butt : Kuning Gas : +	+ Klebsiella
	Koloni : Bulat Ukuran : Sedang Elevansi : Cembung Tepian : Halus Warna : Merah muda	Gram negatif Berwarna merah Berbentuk batang	Slant : Kuning Butt : Hitam Gas : + H ₂ S	+ Proteus
	Koloni : Bulat Ukuran : Sedang Elevansi : Cembung Tepian : Halus Warna : Hitam	Gram negatif Berwarna merah Berbentuk batang	Slant : Kuning Butt : Hitam Gas : + H ₂ S	+ Salmonella sp

4	Sampel 4 Koloni : Bulat Ukuran : Sedang Elevansi : Cembung Tepian : Halus Warna : Tidak berwarna	Gram negatif Berwarna merah Berbentuk batang	Slant : Kuning Butt : Kuning Gas : +	+ Klebsiella
	Koloni : Bulat Ukuran : Sedang Elevansi : Cembung Tepian : Halus Warna : Merah muda	Gram negatif Berwarna merah Berbentuk batang	Slant : Kuning Butt : Kuning Gas : +	+ E Coli
5	Sampel 5 Koloni : Bulat Ukuran : Sedang Elevansi : Cembung Tepian : Halus Warna : Tidak berwarna	Gram negatif Berwarna merah Berbentuk batang	Slant : Kuning Butt : Kuning Gas : -	+ Klebsiella
	Koloni : Bulat Ukuran : Sedang Elevansi : Cembung Tepian : Halus Warna : Merah muda	Gram negatif Berwarna merah Berbentuk batang	Slant : Kuning Butt : Kuning Gas : -	+ E Coli
6				
7	Sampel 7 Koloni : Bulat Ukuran : Sedang Elevansi : Cembung Tepian : Halus Warna : Tidak berwarna	Gram negatif Berwarna merah Berbentuk batang	Slant : Kuning Butt : Kuning Gas : +	+ Klebsiella
	Koloni : Bulat Ukuran : Sedang Elevansi : Cembung Tepian : Halus	Gram negatif Berwarna merah Berbentuk batang	Slant : Kuning Butt : Hitam Gas : + H ₂ S	+ Salmonella sp

	Warna : Hitam			
8	Sampel 8 Koloni : Bulat Ukuran : Sedang Elevansi : Cembung Tepian : Halus Warna : Tidak berwarna	Gram negatif Berwarna merah Berbentuk batang	Slant : Kuning Butt : Kuning Gas : +	+ Klebsiella
	Koloni : Bulat Ukuran : Sedang Elevansi : Cembung Tepian : Halus Warna : Merah muda	Gram negatif Berwarna merah Berbentuk batang	Slant : Kuning Butt : Kuning Gas : +	+ E Coli

Keterangan :

- 1 : Sampel 1
- 2 : Sampel 2
- 3 : Sampel 3
- 4 : Sampel 4
- 5 : Sampel 5
- 6 : Sampel 6
- 7 : Sampel 7
- 8 : Sampel 8

Dengan kegiatan Laboratorium sebagai berikut :

NO	TANGGAL	KEGIATAN	HASIL
1	31 Mei 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sterilisasi alat yang akan digunakan 2. Membuat media SSA (Salmonella Shigella Agar) 3. Membuat pengenceran daging ayam broiler dengan aquadest 4. Melakukan penanaman pada medis SSA 5. Menginkubasi pada inkubator selama 24 jam 	

2	1 Juni 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pengamatan makroskopis pada media SSA (Salmonella Shigella Agar) 2. Melakukan pengecatan gram 3. Melakukan pengamatan mikroskopis pada koloni yang tumbuh pada media SSA (Salmonella Shigella Agar) 4. Melakukan sterilisasi alat 5. Membuat media TSIA (Triple Sugar Iron Agar) 6. Melakukan penanaman koloni pada media TSIA (Triple Sugar Iron Agar) 7. Menginkubasi pada inkubator selama 24 jam 	<p>Bakteri tumbuh pada media SSA (Salmonella Shigella Agar)</p> <p>Laporan hasil Identifikasi cemaran bakteri Salmonella sp pada daging ayam broiler</p>
3	2 Juni 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pengamatan pada media TSIA (Triple Sugar Iron Agar) 	<p>Laporan hasil Identifikasi cemaran bakteri Salmonella sp pada daging ayam broiler</p>

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,

Kepala Laboratorium Klinik



Maharani Tri Puspitasari, S.Kep.,Ns.,MM
NIK. 03.04.028

Laboran

Siti Norkholisoh, A.Md.AK
NIK. 01.21.966

Lampiran 4
Surat Keterangan Bebas Laboratorium

SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM

Yang bernama di bawah ini :

Nama : Ramadhani Putri Rizki
NIM : 181310042
Jurusan/Fakultas : D3 Teknologi Laboratorium Medis
Universitas : STIKes ICMe Jombang
Dosen Pembimbing : Dr. H.M. Zainul Arifin Drs.,M.Kes
NIK : 01.03.001

Telah menyelesaikan penelitian di Laboratorium Bakteriologi Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis STIKes ICMe Jombang dan telah menyerahkan kembali peralatan yang dipakai selama penelitian dalam keadaan lengkap dan baik.
Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan semestinya.

Jombang, 27 Juli 2021

Mengetahui,
Kepala Laboratorium






Analisis Laboratorium



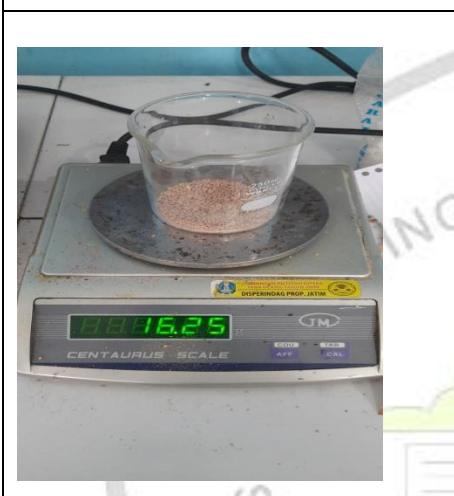
Erni Setyorini, SKM.,MM

Lampiran 5
Dokumentasi

Gambar	Keterangan
	Penjual daging ayam broiler di pasar Pon Kabupaten Jombang
	Sampel daging ayam broiler
	Alat dan bahan



Alat dan bahan yang disterilisasi



Menimbang media



Melarutkan media dengan aquadest



Menimbang daging ayam broiler



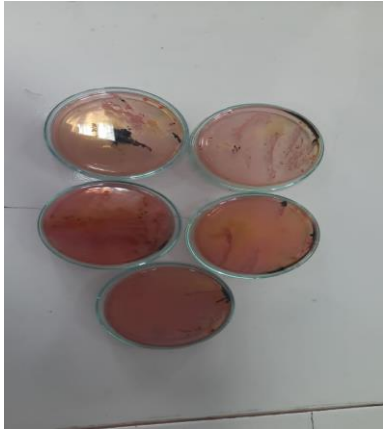
Melarutkan daging ayam broiler dengan aquadest steril



Menunggu media TSIA padat



Mengamati secara maksroskopis pada media SSA



Mengamati secara makroskopis pada media SSA

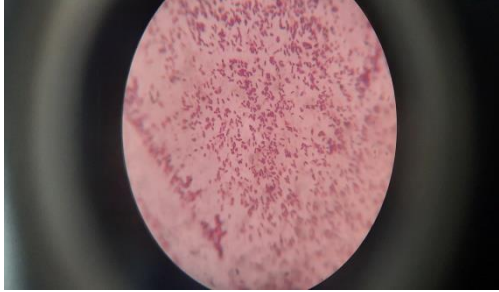


Mengamati secara makroskopis pada media TSIA

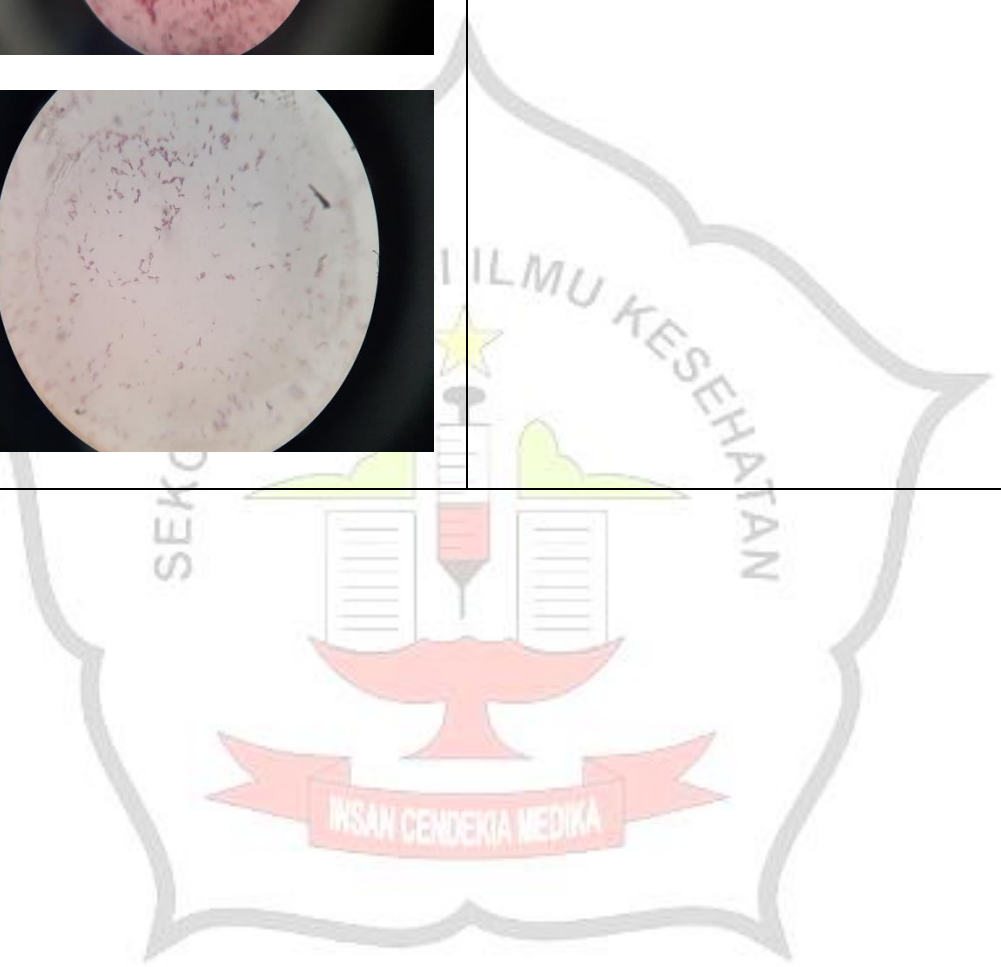
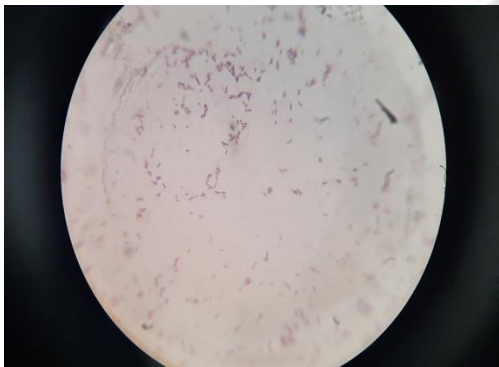


Mengamati secara makroskopis setelah dilakukan pengecatan gram, menggunakan perbesaran 100x dengan menambahkan oil imersi.

Lampiran 6
Gambar hasil penelitian



Berbentuk batang gram negatif
berwarna merah.



Lampiran 7



