

**IDENTIFIKASI *Salmonella* sp. PADA TELUR AYAM KAMPUNG
DARI PENJUAL JAMU DI KABUPATEN WONOGIRI**

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai
Ahli Madya Analisis Kesehatan



Oleh :

**APRILLIA KURNIANINGTYAS
28.10.2446 J**

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2013**

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah

IDENTIFIKASI *Salmonella* sp. PADA TELUR AYAM KAMPUNG DARI PENJUAL JAMU DI KABUPATEN WONOGIRI

Oleh :
APRILLIA KURNIANINGTYAS
28.10.2446 J

Surakarta, 30 April 2013

Menyetujui Untuk Sidang KTI
Pembimbing



Dra. Nony Puspawati, M.Si
NIS. 01.83.002

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah :

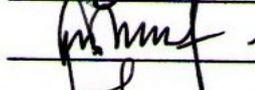
IDENTIFIKASI *Salmonella* sp. PADA TELUR AYAM KAMPUNG DARI PENJUAL JAMU DI KABUPATEN WONOGIRI

Oleh :

APRILLIA KURNIANINGTYAS
28.10.2446 J

Telah dipertahankan di Depan Tim Penguji

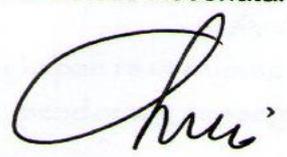
Pada Tanggal 6 Mei 2013

	Nama	Tanda Tangan
Penguji I	: Ratno Agung Samsumaharto, S.Si.,M.Sc.	
Penguji II	: Drs. Edy Prasetya	
Penguji III	: Dra. Nony Puspawati, M.Si.	

Mengetahui,


Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi

Ratno Agung Samsumaharto, S.Si.,M.Sc.
NIS. 01.04.076

Ketua Program Studi
D-III Analis Kesehatan

Dra. Nur Hidayati, M.Pd.
NIS.01.98.037

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“ Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu. Allah mengetahui sedangkan kamu tidak mengetahui“
(Qs. Al-Baqarah 216)

“Keberhasilan dan kebahagiaan itu tidak akan dihidangkan di
dulang emas tapi diperoleh dengan tetesan air mata, begadang,
kesedihan, keletihan dan kesulitan ”
(Penulis)

Kupersembahkan karya ku ini untuk:

Rabb-ku Allah SWT,
Sebagai ungkapan rasa syukurku

Ayah dan ibuku,
Sebagai tanda hormat dan baktiku

Arviyan,
Sebagai ungkapan rasa sayang dan
pendorong semangatku

Almamater, bangsa dan
negaraku

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. Atas semua rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“IDENTIFIKASI *Salmonella* sp. PADA TELUR AYAM KAMPUNG DARI PENJUAL JAMU DI KABUPATEN WONOGIRI”**.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Analis Kesehatan pada Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.

Keberhasilan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bantuan, dorongan, serta kebaikan hati dari berbagai pihak. Maka dalam kesempatan ini dengan penuh kesadaran dan rasa hormat, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini sesuai dengan harapan.
2. Winarso Suryolegowo SH., M.Pd., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Ratno Agung Samsumaharto, S.Si. M.Sc., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Dra. Nur Hidayati, M.Pd., selaku Ketua Program Studi D-III Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
5. Dra. Nony Puspawati, M.Si., selaku pembimbing yang dengan sabar memberikan bimbingan dan pengarahan serta saran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

6. Bapak dan Ibu Dosen serta Asisten Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan yang telah mendidik dengan penuh tanggung jawab, telah memberikan bantuan dan bimbingan serta fasilitasnya dalam pelaksanaan praktikum Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Ayah dan ibu tercinta, yang selalu menyebut namaku dalam setiap alunan doanya, semoga setiap tetes keringatnya dapat terwujud sebagai keberhasilanku.
8. Kakakku Puspa yang selalu memotivasiku.
9. Sahabat-sahabatku (Alfira, Asih, Lia, Denis, Eli, Siska, dan Fiki) yang selalu memberiku semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Semua teman-teman Analis Kesehatan angkatan 2010.
11. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih sangat jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi penulis maupun seluruh pembaca.

Surakarta, April 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Telur	5
2.1.1 Definisi	5
2.1.2 Struktur	6
2.1.3 Manfaat Telur Ayam Kampung	6
2.2 Bakteri	7
2.2.1 Defisini	7

2.2.2 Morfologi Bakteri.....	7
2.2.3 Bentuk dan Pengelompokan Sel.....	8
2.2.4 Alat Gerak Bakteri.....	9
2.2.5 Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bakteri.....	9
2.3 Salmonella.....	12
2.3.1 Klasifikasi.....	12
2.3.2 Morfologi dan Identifikasi.....	12
2.3.3 Struktur Antigen.....	13
2.3.4 Patogenesis dan Patologi.....	14
2.3.5 Diagnosa Laboratorium.....	16
2.3.6 Kekebalan dan Pengobatan.....	18
2.3.7 Epidemiologi.....	19
2.3.8 Pencegahan dan Pengawasan.....	20
BAB III METODE DAN PENELITIAN.....	22
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
3.2 Bahan atau Materi Penelitian.....	22
3.2.1 Populasi.....	22
3.2.2 Sampel.....	22
3.3 Alat dan Bahan Penelitian.....	22
3.3.1 Alat dan Bahan.....	22
3.3.2 Media.....	23
3.3.3 Reagen.....	23
3.4 Cara Penelitian.....	23
3.4.1 Teknik Pengambilan Sampel.....	23
3.4.2 Persiapan Penelitian.....	24

3.4.3 Alur Penelitian.....	24
3.4.4 Prosedur Kerja.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Hasil.....	28
4.2 Pembahasan.....	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1 Kesimpulan.....	33
5.2 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	P-1
LAMPIRAN	L-1

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Telur yang akan diidentifikasi	L-1
Gambar 2. Penjual saat mencampur telur (A)	L-1
Gambar 3. Penjual saat mencampur telur (B)	L-1
Gambar 4. Hasil pada penyehatan buffer pepton (A)	L-2
Gambar 5. Hasil pada penyehatan buffer pepton (B)	L-2
Gambar 6. Hasil pada media Selenit (A)	L-3
Gambar 7. Hasil pada media Selenit (B)	L-3
Gambar 8. Hasil pada media BSA (A1)	L-4
Gambar 9. Hasil pada media BSA (A2)	L-4
Gambar 10. Hasil pada media BSA (A3)	L-4
Gambar 11. Hasil pada media BSA (B1)	L-5
Gambar 12. Hasil pada media BSA (B2)	L-5
Gambar 13. Hasil pada media BSA (B3)	L-5
Gambar 14. Hasil uji biokimia (A1)	L-6
Gambar 15. Hasil uji biokimia (A2)	L-6
Gambar 16. Hasil uji biokimia (A3)	L-6

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Pertumbuhan bakteri dari telur ayam kampung dalam media Buffer pepton (penjual jamu A)	28
Tabel 2. Pertumbuhan bakteri dari telur ayam kampung dalam media Buffer pepton (penjual jamu B)	29
Tabel 3. Pertumbuhan bakteri dari telur ayam kampung dalam media Selenit broth (penjual jamu A).....	29
Tabel 4. Pertumbuhan bakteri dari telur ayam kampung dalam media Selenit broth (penjual jamu B).....	29
Tabel 5. Pertumbuhan koloni bakteri pada media BSA (penjual jamu A)	29
Tabel 6. Pertumbuhan koloni bakteri pada media BSA (Kios jamu B).....	29
Tabel 7. Hasil uji biokimia koloni yang ditumbuhkan pada media BSA (penjual jamu A).....	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Foto Pemeriksaan Hasil	L-1
Lampiran 2. Komposisi media.....	L-7

INTISARI

Kurnianingtyas, Aprillia. 2013. *Identifikasi Salmonella sp. Pada Telur Ayam Kampung Dari Penjual Jamu di Kabupaten Wonogiri. Program Studi D-III Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi.*

Telur ayam merupakan makanan yang mempunyai mutu baik. Salah satu jenisnya adalah telur ayam kampung. Telur ayam kampung sering dikonsumsi mentah sebagai campuran jamu untuk menambah stamina. Telur yang dikonsumsi mentah memungkinkan adanya *Salmonella sp.* Semua *Salmonella sp.* dianggap patogenik karena dapat menyebabkan penyakit Salmonellosis. Untuk itu penelitian ini bertujuan mengidentifikasi ada tidaknya *Salmonella* pada telur ayam kampung.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Universitas Setia Budi pada bulan Desember 2012. Dengan menggunakan sampel telur ayam kampung yang dibeli dari penjual jamu di Kabupaten Wonogiri. Sampel dipipet 1 ml lalu dimasukkan tabung yang berisi Buffer pepton, kemudian diambil 2 ose dimasukkan media Selenit, lalu digores ke BSA dan identifikasi dengan uji biokimia.

Berdasarkan hasil penelitian sampel telur ayam kampung yang diperiksa menunjukkan tidak ditemukan bakteri *Salmonella sp.*

Kata kunci : telur, ayam kampung, identifikasi *Salmonella*.

ABSTRAK

Kurnianingtyas, Aprillia. 2013. Identification of *Salmonella sp.* in Organic Chicken from Herbalist at Wonogiri. D-III program study Medical of Analist, Faculty of Health Knowledge Setia Budi University.

Chicken egg is a good food. One of them is organic egg chicken. Organic egg chicken always consumed unripe as a herbal mix to energy enhanced. The egg which consumed unripe indication of *Salmonella sp.* All of *Salmonella sp.* assumed pathogenic causes Salmonellosis. This research aimed to identification *Salmonella sp.* in organic egg chicken.

This research conducted in Microbiology Laboratorium of Setia Budi University at Desember 2012. Using sampel of organic egg chicken which buyed from herbalist at Wonogiri. Sampel taked 1 ml then included in canister loaded pepton Bufffer, then taked 2 ose included to Selenit media, then scracth it to BSA and identification with biochemical test.

The research of organic egg chicken result that no one *Salmonella sp.* in organic egg chicken.

BAB I

PENDAHULUAN

1.5 Latar Belakang Masalah

Telur ayam merupakan makanan yang mempunyai mutu yang baik sekali, hal ini dapat dilihat bahwa dari telur ayam akan dapat hidup suatu makhluk hidup tanpa ada tambahan apa-apa dari luar. Makhluk hidup tadi adalah anak ayam. Dengan mempergunakan satu setengah butir telur ayam sehari per orang maka kebutuhan minimum dari protein hewani bagi tubuh manusia yang dewasa akan terpenuhi. Telur ayam diproduksi dari induk ayam yang sudah dewasa. Ada 2 bagian telur yang dapat dimakan, yaitu kuning telur dan putihnya (Mangku, 2008).

Seperti juga pada makhluk hidup lain, pakan merupakan salah satu aspek yang amat vital bagi hidup ayam. Tanpa makanan yang baik dan cukup, pertumbuhan dan produksi ayam dapat terganggu. Ayam dapat tumbuh kurus, pertumbuhan lambat, sakit-sakitan, bahkan sampai mati. Untuk itu bahan dari pakan ayam harus terjamin ketersediaan dan mutunya. Bahan pakan harus mengandung zat-zat yang memelihara dan membangun tubuh. Kebersihan kandang juga harus tetap dijaga. Sehingga dapat menghasilkan produksi telur yang baik tanpa membawa kuman yang dapat menginfeksi manusia (Thamrin dan Nurrohmah, 2011).

Menurut Kliwon dan Ade (2007), jenis telur ayam ada banyak, salah satu itu adalah telur ayam kampung. Telur yang dihasilkan ayam kampung harga jualnya lebih tinggi daripada telur ayam ras. Padahal, ukuran telur ayam kampung lebih kecil. Namun, dipercaya memiliki khasiat untuk kesehatan. Telur ayam kampung selain dimasak terlebih dahulu sering juga dikonsumsi segar atau mentah sebagai campuran jamu dengan dalih untuk menambah vitalitas atau kebugaran tubuh. Banyak yang beranggapan bahwa kandungan gizi telur ayam kampung lebih baik dari ayam ras. Biasanya yang digunakan sebagai campuran untuk jamu adalah bagian kuningnya.

Perlu diketahui dalam pencampuran telur ayam kedalam jamu digunakan telur yang mentah. Kerugian mengkonsumsi telur mentah adalah didalam telur mentah dijumpai yang namanya *zat avidin*. Avidin akan mengalami kerusakan apabila dipanaskan. Apabila mengkonsumsi avidin maka akan menyebabkan kekurangan biotin salah satu dari vitamin B kompleks. Disamping itu pada ayam menderita penyakit pullorum (berak kapur) memakan telur mentah akan ditularkan kepada manusia (Mangku, 2008).

Penyebab utama dari penyakit pullorum adalah sejenis kuman atau bakteri *Salmonella pullorum*, berbentuk batang, bersifat gram negatif dan tidak bergerak. Penyakit ini dapat menularkan ke ayam lain yang sehat melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi. Ayam yang sakit mengeluarkan tinja, dan tinja yang mengandung

bakteri itu akan mencemari makanan atau minuman atau bahkan peralatan kandang lainnya, sehingga ayam lain yang sehat akan terinfeksi penyakit ini. Ayam dewasa yang menderita penyakit pullorum memang tidak selamanya akan memproduksi telur yang terinfeksi (Agus, 1995).

Infeksi oleh bakteri genus *Salmonella* (oleh sebab itu disebut *salmonellosis*) menyerang saluran gastrointestinal yang mencakup perut, usus halus, dan usus besar atau kolon. Gejalanya setelah makan makanan yang tercemar dengan *Salmonella*, timbul rasa sakit perut yang mendadak dengan diare encer atau berair, kadang-kadang dengan lendir atau darah. Seringkali mual dan muntah, demam dengan suhu 38 sampai 39 °C umum terjadi. Gejala ini ada hubungannya dengan endotoksin tahan panas yang dihasilkan oleh *Salmonella*. Gejala-gejala tersebut biasanya hilang dalam waktu 2 sampai 5 hari, dan berakhir dengan kesembuhan si penderita (Pelczar dan Chan, 1988).

Berdasarkan data yang dikemukakan tersebut, maka dilakukan penelitian terhadap *Salmonella* sp. dalam telur ayam kampung dari penjual jamu di Kabupaten Wonogiri.

1.6 Rumusan Masalah

Apakah terdapat *Salmonella* sp. pada telur ayam kampung dari penjual jamu di Kabupaten Wonogiri?

1.7 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya *Salmonella* sp. pada telur ayam kampung dari penjual jamu di Kabupaten Wonogiri

1.8 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan ketrampilan dalam mengidentifikasi *Salmonella* serta memberi informasi kepada masyarakat tentang adanya *Salmonella* yang ada pada telur ayam mentah.