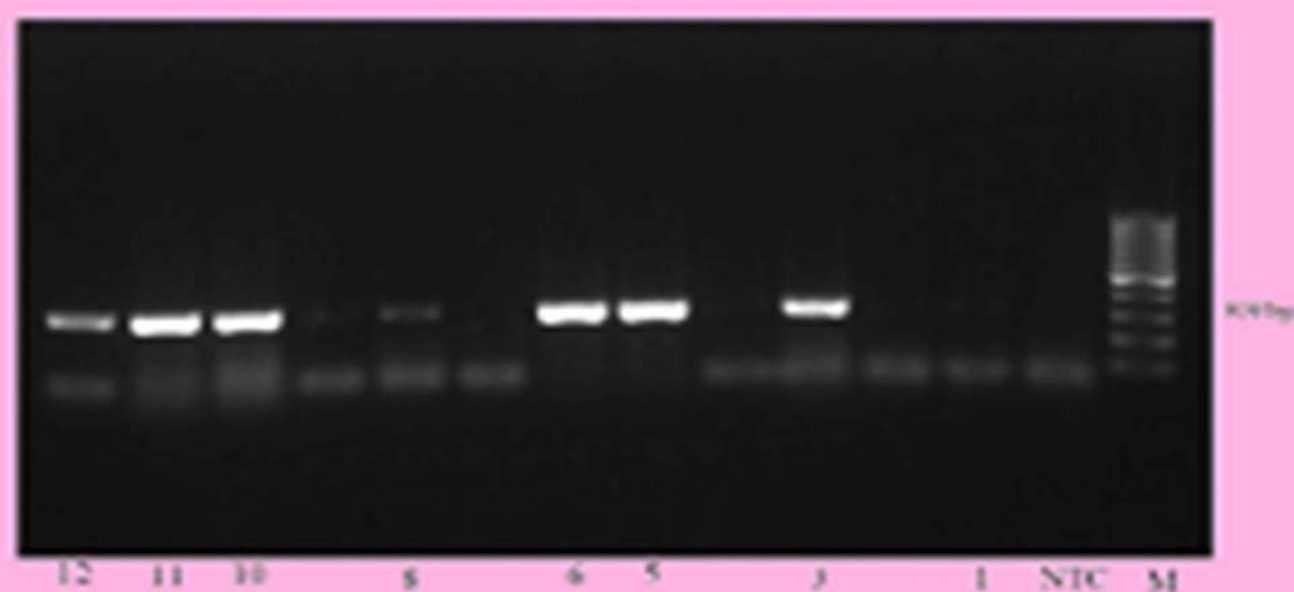


Volume: 2, Nomor: 2, Oktober 2019

p-ISSN: 2615-7497, e-ISSN: 2581-012X

JURNAL MEDIK VETERINER

Tersakreditasi oleh Ditjen Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, Republik Indonesia dengan Nomor: 28/E/KPT/2019, berlaku sejak 26 September 2019



Bandar padhan Widiastuti *et al*, 2019, JMVP, 2(2), 49-55.



KERJASAMA
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
dengan
PERHIMPUNAN DOKTER HEWAN INDONESIA
(PDH)



[HOME](#)[ABOUT](#)[LOGIN](#)[REGIS](#)

Pusat Pengembangan Jurnal dan Publikasi Ilmiah

Universitas Airlangga

copyright © 2017 Template PPJPI

[Home](#) > [About the Journal](#) > [Editorial Team](#)

EDITORIAL TEAM

EDITOR-IN-CHIEF

Faisal Fikri, drh., M.Vet., (SCOPUS ID: 57214252104), Universitas Airlangga, Indonesia

EDITORIAL ASSISTANT

Muhammad Thohawi Elziyad Purnama, drh., M.Si., (SCOPUS ID: 57207820067), Universitas Airlangga, Indonesia

EDITORIAL BOARD MEMBERS

Dr. Shekhar Chhetri, DVM, M.Sc., (SCOPUS ID: 6505691555), Royal University of Bhutan, Bhutan
Agus Purnomo, drh., M.Sc., (SCOPUS ID: 57213936338), Universitas Gadjah Mada, Indonesia
Etsuko Hashimoto, DVM., (SCOPUS ID: 36894155900), Azabu University, Japan
Ahmad Kurniawan, drh., (SCOPUS ID: 57210255339), Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN), Indonesia
Parthiban Sivamurthy, DVM., M.Sc., (SCOPUS ID: 6503892550), Tamilnadu Veterinary and Animal Science University, India

Lalu Faisal Fajri, drh., M.Vet., BP3TR Disnakeswan Nusa Tenggara Barat, Indonesia

Assylkhanov Darkhan, DVM., Kazakh National Agrarian University, Kazakhstan

Ali Ahmad Alsahami, DVM., MVM., (SCOPUS ID: 57216196150), Universiti Putra Malaysia, Malaysia

Syakirah Azmey, DVM., M.Sc., (SCOPUS ID: 57215684050), Universiti Brunei Darussalam, Brunei Darussalam

ADMINISTRATION AND INFORMATION SYSTEM

Choirun Nisa, SIIP., Center of Library and Information System, Universitas Airlangga, Indonesia

JURNAL MEDIK VETERINER (JMV) INDEXED BY:



Editorial Office

Jurnal Medik Veteriner

Kampus PSDKU Banyuwangi Universitas Airlangga
Jalan Wijaya Kusuma No.113, Giri, Banyuwangi, 68425
Email: jmv@psdku.unair.ac.id
Telp: 0333-417788



9 772615 749001



9 772581 012772

pISSN 2615-7497 ; eISSN 2581-012X[View My Stats](#)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](#).

Plagiarism Detection



USER

Username Password Remember me

CITATION ANALYSIS

Cited by SCOPUS

Cited by Google Scholar

Semua Sejak 2015

Kutipan 82 82

indeks-h 5 5

indeks-i10 1 1

NOTIFICATIONS

[View](#)[Subscribe](#)

JOURNAL CONTENT

Search

Search Scope

All

Browse

[By Issue](#)[By Author](#)[By Title](#)[Other Journals](#)

INFORMATION

[For Readers](#)[For Authors](#)[For Librarians](#)

KEYWORDS

Banyuwangi

Escherichia coli Newcastle Disease Peranakan Etawah anjing ayam buras before freezing helminthiasis kambing Sapera kepadatan kolagen kolagen kolesterol kualitas spermatozoa luka bakar mencit penyembuhan luka prevalensi probiotik sapi perah susu skim kuning telur tris kuning telur

FLAG COUNTER

Visitors

	20, 201		52
	1, 920		34
	108		25
	64		25
	54		24

Pageviews: 88, 759





HOME ABOUT LOGIN REGISTER SEARCH CURRENT ARCHIVES ANNOUNCEMENTS

Home > Archives > Vol 2, No 2 (2019)

VOL 2, NO 2 (2019)

OKTOBER

TABLE OF CONTENTS

FRONT MATTER

Front Cover, Editorial Board, Peer Reviewers, Acknowledgments
Faisal Fikri, Muhammad Thohawi Elziyad Purnama

PDF
I-IV

BACK MATTER

Indexing, Subscribed Form, Guidelines for Author, Back Cover
Faisal Fikri, Muhammad Thohawi Elziyad Purnama

PDF
V-IX

ORIGINAL RESEARCH

Deteksi Mastitis Subklinis Pada Kambing Peranakan Etawah di Kelurahan Kalipuro, Banyuwangi

PDF
72-75

doi 10.20473/jmv.vol2.iss2.2019.72-75

Adelita Putri Sevitarsari, Mustofa Helmi Effendi, Prima Ayu Wibawati

Isolasi dan Identifikasi Staphylococcus aureus pada Susu Kambing Peranakan Etawah Penderita Mastitis Subklinis di Kelurahan Kalipuro, Banyuwangi

PDF
76-82

doi 10.20473/jmv.vol2.iss2.2019.76-82

Laila Nur Hayati, Wiwiek Tyasningsih, Ratih Novita Praja, Sri Chusniati, Maya Nurwartanti Yunita, Prima Ayu Wibawati

Isolasi dan Identifikasi Salmonella pada Daging Sapi di Rumah Potong Hewan Banyuwangi

PDF
83-88

doi 10.20473/jmv.vol2.iss2.2019.83-88

Dwi Putri Indriyani, Wiwiek Tyasningsih, Ratih Novita Praja

Isolasi dan Identifikasi Aeromonas hydrophila pada Ikan Lele (Clarias gariepinus) Pertambakan Muara Jambi, Provinsi Jambi

PDF
89-95

doi 10.20473/jmv.vol2.iss2.2019.89-95

Titis Wulandari, Agustin Indrawati, Fachriyan Hasmi Pasaribu

Deteksi Helminthiasis pada Kuda di Kelompok Kesenian Jaran Kencak Desa Patoman, Banyuwangi

PDF
96-100

doi 10.20473/jmv.vol2.iss2.2019.96-100

Nadya Amanda Chaerunissa, Vivi Oktaviana, Agus Sunarso, Aditya Yudhana, Kusnoto Kusnoto

Pengaruh Perbedaan Waktu Ekuilibrasi Sebelum Pembekuan Terhadap Kualitas Spermatozoa Sapi Rambon Banyuwangi Menggunakan Pengencer Tris Kuning Telur

PDF
101-107

doi 10.20473/jmv.vol2.iss2.2019.101-107

Firman Setyawan, Tri Wahyu Suprayogi, Ragil Angga Prastiya, Tjuk Imam Restiadi, Amung Logam Saputro, Bodhi Agustono

Prevalensi Haemonchiasis Pada Kambing Peranakan Etawah di Kecamatan Kalipuro, Banyuwangi

PDF
108-111

Policies

Focus and Scope
Online Submission
Author Guidelines
Peer Review Process
Publication Ethics
Copyright Notice
Publication Frequency
Open Access Policy
Archiving
Plagiarism Screening
Publication Fee

People

Editorial Board
Peer Reviewers
Contact

Professional Collaboration



Agreement Document

Template



Reference Management Tools

grammarly

MENDELEY

EndNote
...Bibliographies Made Easy™

doi 10.20473/jmv.vol2.iss2.2019.108-111

Khoirul Arifin, Kusnoto Kusnoto, Aditya Yudhana, Agus Sunarso, Muhammad Thohawi Elziyad Purnama, Ratih Novita Praja

Deteksi Residu Antibiotik Oksitetrasiklin pada Susu Kambing Peranakan Etawah di Kelurahan Kalipuro, Banyuwangi dengan Uji BioassayPDF
112-118**doi** 10.20473/jmv.vol2.iss2.2019.112-118

Ratna Ajeng Prameswari, Suryanie Sarudji, Ratih Novita Praja, Wiwiek Tyasningsih, Maya Nurwartanti Yunita, Aditya Yudhana

Ekstrak Etanol Kayu Secang (Caesalpinia sappan L.) Secara Topikal Efektif pada Kepadatan Kolagen Masa Penyembuhan Luka Insisi Tikus PutihPDF
119-126**doi** 10.20473/jmv.vol2.iss2.2019.119-126

Ricky Eka Sucita, Iwan Sahrial Hamid, Faisal Fikri, Muhammad Thohawi Elziyad Purnama

Efek Antidiabetik Ekstrak Daun Gendola (Basella rubra L.) Terhadap Kadar Gula Darah Tikus PutihPDF
127-132**doi** 10.20473/jmv.vol2.iss2.2019.127-132

Angelica Diana Vita, Nurmawati Fatimah, Sri Murtiwi

Pengukuran Kadar Hormon Progesteron dan Deteksi Birahi pada Sapi Perah yang Disinkronisasi dengan CIDR (Controlled Internal Drug Release)PDF
133-139**doi** 10.20473/jmv.vol2.iss2.2019.133-139

Oky Setyo Widodo, Pudji Srianto, Shelly Wulandari

CASE REPORT

Laporan Kasus: Amblyomma sp. pada Ular Sanca Kembang (Python reticulatus) di Banyuwangi Reptile CommunityPDF
140-144**doi** 10.20473/jmv.vol2.iss2.2019.140-144

Wahyu Dwi Katmono, Shabrina Fauzia Prayoga, Vivi Oktaviana, Faisal Fikri

Laporan Kasus: Tindakan Enukleasi Bulbi Akibat Ophtal Myasis pada Anjing PomeranianPDF
145-151**doi** 10.20473/jmv.vol2.iss2.2019.145-151

Suryaningrum Suryaningrum, Faisal Fikri

Laporan Kasus: Infeksi Cacing Oxyuris spp. pada Iguana Hijau (Iguana iguana)PDF
152-157**doi** 10.20473/jmv.vol2.iss2.2019.152-157

Vivi Oktaviana, Aditya Yudhana, Nadya Amanda

Case Report: Canine Toxication Food AllergicPDF
158-161**doi** 10.20473/jmv.vol2.iss2.2019.158-161

Albiruni Haryo

JURNAL MEDIK VETERINER (JMV) INDEXED BY:



Editorial Office

Plagiarism Detection



USER

Username Password Remember me

Login

CITATION ANALYSIS

Cited by SCOPUS

Cited by Google Scholar

Semua Sejak 2015

Kutipan 82 82

indeks-h 5 5

indeks-i10 1 1

NOTIFICATIONS

View

Subscribe

JOURNAL CONTENT

Search

Search Scope

All

Search

Browse

By Issue

By Author

By Title

Other Journals

INFORMATION

For Readers

For Authors

For Librarians

KEYWORDS

Banyuwangi

Escherichia coli Newcastle Disease Peranakan Etawah anjing ayam buras before freezing helminthiasis kambing Saperap kepadatan kolagen kolagen kolesterol kualitas spermatozoa luka bakar menciit penyembuhan luka prevalensi probiotik sapi perah susu skim kuning telur tris kuning telur

FLAG COUNTER

Visitors

	20,201		52
	1,920		34
	108		25
	64		25
	54		24

Pageviews: 88,759

FLAG counter

CURRENT ISSUE

Isolasi dan Identifikasi Salmonella pada Daging Sapi di Rumah Potong Hewan Banyuwangi

Isolation and Identification of Salmonella from Meat in Banyuwangi Abattoir

Dwi Putri Indriyani^{1*}, Wiwiek Tyasningsih², Ratih Novita Praja²

¹Pendidikan Profesi Dokter Hewan,

²Departemen Mikrobiologi Veteriner,

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga,

Kampus C Mulyorejo, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia 60115

*Corresponding author: dwi Putri Indriyani96@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keberadaan Salmonella kontaminasi pada sapi potong yang disembelih di Rumah Potong Hewan (RPH) Banyuwangi. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging sapi yang diambil pada Januari 2018 yang disembelih di RPH Banyuwangi. Penelitian ini mengambil 25 gram musculus paha dari daging sapi digunakan sebagai sampel dan jumlah sampel adalah 32 sampel daging sapi yang diambil dari pemotongan sapi di RPH Banyuwangi. Hasil uji isolasi dan identifikasi menggunakan IMVIC menunjukkan bahwa 3.1% sampel positif *Salmonella spp.* sedangkan persentase sampel negatif *Salmonella spp.* adalah 96.9%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan hasil sampel positif 3.1% menunjukkan adanya *Salmonella spp.* ini bisa jadi karena RPH Banyuwangi sebagai tempat pengambilan sampel memiliki sanitasi yang lebih baik sehingga tingkat kontaminasi yang terjadi tidak terlalu tinggi.

Kata kunci: daging sapi, *Salmonella spp.*, rumah potong hewan

Abstract

The aim of this study was to determine the presence of *Salmonella spp.* contamination on the beef of cattle slaughtered at Banyuwangi abattoir. Isolation and identification of *Salmonella spp.* were done to provide Safe, Healthy, intact and Halal beef for the people of Banyuwangi. The sample in this study was beef meat which taken in January 2018 from Banyuwangi abattoir. In this study, 25 grams of thigh musculus from the meat used as a sample and the number of samples was 32 samples. The results of the isolation and identification showed that 3.1% samples positive of *Salmonella spp.*, while the percentage of negative samples of *Salmonella spp.* was 96.9%. The result of 3.1% positive samples indicates the presence of *Salmonella spp.* can be caused by the low contamination rate. Banyuwangi abattoir as a place for sampling has better sanitation.

Key words: beef, *Salmonella spp.*, abattoir

Received: 22 Maret 2019

Revised: 12 April 2019

Accepted: 11 Juli 2019

PENDAHULUAN

Daging sapi merupakan komoditas daging yang disukai masyarakat Indonesia (Nurwanto *et al.*, 2012). Kandungan daging sapi terdiri atas 19% protein, 5% lemak, 75% air, dan 3.5% zat-zat non protein (Lawrie, 2003). Kebutuhan daging sapi yang semakin meningkat menuntut produksi dan perhatian lebih terhadap daging sapi yang berkualitas (Jonsen, 2004). Penyediaan daging sapi yang Aman, Sehat, Utuh, dan Sehat (ASUH) sangat diharapkan dalam memenuhi

persyaratan Batas Maksimum Cemaran Mikroba (BMCM) sehingga diperoleh daging yang kandungan mikroianya tidak melebihi batas (Susanto dkk, 2013). Mutu karkas juga sangat dipengaruhi dengan kondisi lingkungan, sarana dan prasarana pemotongan pada Rumah Potong Hewan (RPH) (Gustiani, 2009). Sumber kontaminasi bakteri dimulai pada saat pemotongan hewan sampai daging dikonsumsi. Rumah Potong Hewan (RPH) dan pasar tradisional menjadi kemungkinan terbesar daging dapat terkontaminasi bakteri.

Suatu produk pangan hewani aman dikonsumsi jika tidak mengandung bakteri patogen, hal ini sangat berbahaya karena dapat menimbulkan penyakit pada manusia akibat mengkonsumsi pangan asal hewan yang terkontaminasi bakteri patogen tersebut yang dikenal dengan istilah *Food Borne Disease* (Syarifah dkk, 2015). Bakteri patogen yang seringkali menjadi penyebab *Food Borne Disease* adalah *Salmonella spp.* Gejala penyakit yang dialami antara lain rasa mual, diare, kram perut, demam, menggigil, sakit kepala dan muntah yang ditimbulkan 8-72 jam setelah mengkonsumsi pangan yang tercemar (Jay dkk, 2005). Berdasarkan besarnya resiko yang disebabkan oleh infeksi *Salmonella spp.* maka perlu dilakukan pengawasan terkait cemaran bakteri pada daging sapi di RPH guna menjaga kualitas dan keamanan pangan bagi masyarakat.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan studi terkait keberadaan *Salmonella spp.* pada daging sapi di RPH Banyuwangi agar aman dan layak untuk dikonsumsi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi instansi terkait dalam menetapkan kebijakan, dan pengawasan yang lebih intensif terhadap bahan pangan asal hewan.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 1-31 Januari 2019. Pengambilan sampel dilakukan di RPH Banyuwangi pada pukul 00.00-03.00 WIB. Pengujian sampel dilakukan di Laboratorium Instrumen, Universitas Airlangga Progam Studi Diluar Kampus Utama Banyuwangi. Pengambilan sampel dilakukan dengan Teknik *purposive sampling* dan data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Pengambilan sampel daging sapi bagian paha sebanyak 32 sampel dilakukan setiap hari Kamis dan Minggu. Setiap sampel dipisahkan dalam wadah cawan steril kemudian dibawa ke laboratorium menggunakan *cool box* untuk dilakukan pengujian.

Daging sapi diperiksa menggunakan prinsip pengujian bakteri *Salmonella spp.* meliputi tahap isolasi pada media selektif dengan pra-pengayaan, pengayaan dilanjutkan dengan

identifikasi melalui uji biokimia. Tahap pertama adalah pra-pengayaan yang dilakukan dengan cara setiap sampel daging sapi ditimbang 25 g kemudian dimasukkan dalam Erlenmeyer dan ditambahkan 225 ml larutan *Lactose Broth* (LB) aduk perlahan dilanjutkan proses inkubasi pada suhu 35°C selama 24±2 jam. Tahap kedua pengayaan, biakan pra-pengayaan diaduk perlahan kemudian dipindahkan masing-masing 1 ml ke dalam media 10 ml *Tetrathionate Broth* (TTB) dan diinkubasi pada suhu 35°C selama 24±2 jam (SNI, 2008).

Tahap isolasi dilakukan dengan cara menggoreskan biakan pada tahap pengayaan pada media *Salmonella-Shigella Agar* (SSA). Bakteri yang diduga *Salmonella spp.* menunjukkan koloni yang tidak berwarna maupun membentuk *black spot* pada sentral koloni (Sarudji dkk. 2018). Koloni yang diduga *Salmonella spp.* pada media SSA dilanjutkan pada tahap konfirmasi melalui uji biokimia dengan media *Triple Sugar Iron Agar* (TSIA), *Methyl Red-Voges Proskauer* (MR-VP), *Simmon's Citrate Agar* (SCA), Sulfide Indol Motility (SIM), dan uji gula-gula menggunakan media laktosa, sukrosa dan glukosa (SNI, 2009; SNI, 2008).

Data yang diperoleh dari cemaran bakteri *Salmonella* dianalisis secara deskriptif. Hasil yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan batas Standar Nasional Indonesia (2009) yaitu *Salmonella spp.* Negative per 25 gram sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelabelan daging sapi diberikan angka (1-32) kemudian diuji menggunakan metode yang telah ditetapkan. Hasil penelitian ini diperoleh sebanyak 26 sampel diduga menunjukkan koloni spesifik *Salmonella spp.* pada media SSA. Sampel yang diduga *Salmonella spp.* kemudian diidentifikasi menggunakan media TSIA, uji IMVIC dan uji gula-gula. Berdasarkan data, 1 sampel (3.1%) menunjukkan positif *Salmonella spp.* dan 31 sampel (96.9%) menunjukkan negatif *Salmonella spp.* (Tabel 1).

RPH Banyuwangi perlu memperhatikan *hygiene* dan sanitasi agar mencegah kontaminasi

Tabel 1. Hasil isolasi dan identifikasi *Salmonella spp.*

No	SSA	TSIA	SIM	SCA	MR	VP	Glu	Lac	Suc	Hasil
1	+	M/K/+/+	H2S+/indol+	+	+	-	+	+	+	-
2	+	M/K/+/+	H2S+/indol+	+	-	-	+	+	+	-
3	+	M/K/+/+	H2S+/indol+	+	+	-	+	-	-	<i>Salmonella spp.</i>
4	+	M/K/+/-	H2S+/indol+	+	+	-	+	+	+	-
5	+	K/K/+/+	-	-	-	-	-	-	-	-
6	+	M/K/+/-	H2S+/indol+	+	+	-	-	+	+	-
7	+	K/K/+/+	-	-	-	-	-	-	-	-
8	+	M/K/+/-	H2S+/indol+	+	+	-	+	+	+	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	+	K/K/+/+	-	-	-	-	-	-	-	-
11	+	M/K/+/-	H2S+/indol+	+	-	-	+	+	+	-
12	+	M/K/+/-	H2S+/indol+	+	-	-	+	-	+	-
13	+	M/K/+/-	H2S+/indol+	+	-	-	+	+	+	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	+	K/K/+/+	-	-	-	-	-	-	-	-
16	+	K/K/+/-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	+	M/K/+/-	H2S+/indol+	+	-	-	+	+	+	-
18	+	K/K/+/-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	+	M/K/+/-	H2S+/indol+	+	-	-	+	+	+	-
20	+	K/K/+/-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	+	M/K/+/+	H2S+/indol+	+	+	-	+	+	+	-
22	+	K/K/+/+	-	-	-	-	-	-	-	-
23	+	K/K/+/+	-	-	-	-	-	-	-	-
24	+	M/K/+/+	H2S+/indol+	+	-	-	+	+	+	-
25	+	K/K/+/+	-	-	-	-	-	-	-	-
26	+	M/K/+/-	H2S+/indol+	+	-	-	+	+	+	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	+	M/K/+/+	H2S+/indol+	+	-	-	+	+	+	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	+	K/K/+/+	-	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Keterangan:

SSA= *Salmonella Shigella Agar*; TSIA= *Triple Sugar Iron Agar*; SIM= *Sulfide Indol Motility*; SCA= *Simmon's Citrate Agar*; MR= *Methyl Red*; VP= *Voges Proskauer*; Glu= Glukosa; Lac= Laktosa; Suc= Sukrosa; M= Merah; K= Kuning

bakteri *Salmonella spp.* pada daging sapi. Sampel daging yang positif adalah sampel dengan label nomer 3 dimana kondisi RPH Banyuwangi belum dilakukan renovasi (Tabel 1). Berbeda dengan sampel yang diambil pada minggu selanjutnya dimana kondisi RPH Banyuwangi telah dilakukan renovasi dan sanitasi lingkungan lebih diperhatikan sehingga berdampak pada tidak ditemukannya kontaminasi bakteri *Salmonella spp.* pada daging sapi.

Jaringan hewan sehat umumnya bebas dari bakteri pada saat dipotong, tetapi lingkungan

dengan hygiene dan sanitasi yang kurang baik daging segar tidak jarang terkontaminasi oleh berbagai jenis dan jumlah mikroorganisme (Jay et al., 2005). Permukaan daging yang baru disembelih biasanya mengandung sekitar 10^2 - 10^4 bakteri per inci terutama terdiri dari bakteri mesofilik yang berasal dari saluran pencernaan dan permukaan luar hewan tersebut (Saptarini, 2009). Bakteri yang paling banyak mengkontaminasi daging, yakni: *Enterococcus*, *Acinetobacter*, *Aeromonas*, *Micrococcus*, *Moraxella*, *Leuconostoc*, *Lactobacillus*, *Bacillus*, *Flavobacterium*, *Clostridium*, *Escherichia*,

Campylobacter dan *Salmonella* (Angraeini, 2005).

Kemampuan pertumbuhan mikroorganisme pada daging dipengaruhi oleh faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik meliputi ketersediaan nutrisi, pH (Potential Hidrogen), aktivitas air (a_w) yang terdapat dalam daging, potensi oksidasi-reduksi dan ada tidaknya substansi penghambat mikroorganisme. Faktor ekstrinsik meliputi suhu ruang penyimpanan, kelembaban relative dan kondisi oksigen atmosfer (Jay *et al.*, 2005).

Menurut Soeparno (2005) daging memenuhi persyaratan untuk perkembangan mikroorganisme perusak dan pembusuk karena mempunyai kadar air yang tinggi (68-75%). Air merupakan konstituen utama cairan ekstraseluler yang di dalamnya terdapat senyawa kimia yang terlarut maupun tersuspensi. Air merupakan medium transportasi diantara serat daging sehingga kadar air berperan penting pada kehidupan mikroorganisme (Soeparno, 2005). Daging kaya akan zat yang mengandung nitrogen dengan kompleksitas yang berbeda serta mengandung sejumlah karbohidrat yang dapat difermentasikan oleh bakteri. Daging memiliki kandungan mineral dan kelengkapan faktor untuk pertumbuhan mikroorganisme dalam daging serta pH yang menguntungkan bagi sejumlah mikroorganisme (pH sekitar 5,3-6,5) (Fikri *et al.*, 2017).

Salmonella merupakan bakteri yang sering mengontaminasi makanan seperti telur dan hasil olahannya, ikan dan hasil olahannya, daging ayam, daging sapi, serta susu dan hasil olahannya seperti es krim dan keju (Jay *et al.*, 2005). *Salmonella* merupakan bakteri patogen yang dapat menyebabkan keracunan pangan. Semua jenis *Salmonella* merupakan patogen fakultatif intraseluler dan dianggap sangat patogenik (Bhunia, 2008). Ditemukannya bakteri *Salmonella spp.* pada sampel nomor 3 yang diambil dari daging sapi di RPH Banyuwangi belum sesuai dengan SNI 7388:2009 yaitu negatif per 25 gram untuk *Salmonella spp* (SNI, 2009). Kontaminasi pada daging sapi berasal dari faktor kurang bersihnya kondisi peralatan di RPH yang digunakan selama mempersiapkan

karkas (Huda, 2016; Fikri *et al.*, 2018). Menurut Mosupye and Holy (2005) kontaminasi awal pada daging berasal dari mikroorganisme yang memasuki peredaran darah pada saat penyembelihan, setelah proses penyembelihan kontaminasi selanjutnya dapat terjadi pada saat pengulitan, pengeluaran jeroan, pembelahan karkas, preservasi, penyimpanan dan distribusi. Di sisi lain, ketika proses pengeluaran jeroan dan pembelahan karkas, maka tumpahan rumen dan cairan usus dapat mencemari pekerja (Bloomfield dkk., 2007).

Menurut Abdalla *et al.*, (2009) lantai di RPH yang digunakan selama proses pengolahan karkas, secara signifikan menjadi sarana untuk terjadinya kontaminasi oleh *Salmonella spp.* Studi yang dilakukan di India, menunjukkan bahwa lantai, bentuk plat lantai, dan dinding adalah tempat paling sering terjadinya kontaminasi oleh bakteri. Selain itu kontaminasi oleh bakteri juga berasal dari kotoran, darah, dan cairan yang keluar dari viscera yang kemudian menempel pada lantai dinding, hal ini secara signifikan menjadi pencemar pada daging yang telah dipotong (Bhandare *et al.*, 2009). Menurut Steven *et al.*, (2006) pencemaran *Salmonella spp.* pada daging yang paling sering biasanya terjadi selama proses pemotongan hewan yaitu alat yang digunakan dalam dressing (pisau, alat-alat yang digunakan untuk membelah dan alat pengait), air (air yang digunakan mencuci karkas atau untuk membersihkan lantai), kulit, saluran pencemaran (bila secara tidak sengaja keluar pada saat dressing) merupakan hal-hal yang dapat menyebabkan terjadinya kontaminasi terhadap daging (Lawrie and Ledward, 2006). Terjadinya peningkatan jumlah bakteri pada daging tergantung pada penanganan dan tingkat pencemaran selanjutnya. Pembentukan lendir dan bau busuk merupakan indikator adanya perkembangan bakteri pada daging. (Buck *et al.*, 2009; Kartikasari *et al.*, 2019).

Pelaksanaan dan penyediaan daging di RPH merupakan salah satu penentu dari kualitas dan keamanan daging. Proses penanganan ternak dan daging di RPH yang kurang baik dan tidak memperhatikan faktor-faktor sanitasi dan higienis, akan berdampak pada mutu, kehalalan

dan keamanan daging yang dihasilkan. Penetapan aturan atau standar operasional maupun teknis sebagai dasar untuk menyelenggarakan fungsi RPH sebagai tempat pelaksanaan pemotongan ternak guna menghasilkan daging yang ASUH (Kuntoro, 2012). Daging merupakan salah satu produk pangan asal hewan yang memiliki kandungan nilai gizi tinggi, hal tersebut sangat mendukung bagi kehidupan mikroorganisme terutama bakteri. Adanya aktifitas bakteri dalam daging akan menurunkan kualitas daging yang ditunjukkan dengan perubahan warna, rasa, aroma dan pembusukkan yang dipengaruhi oleh kondisi ternak, kondisi lingkungan, kondisi tempat pemotongan dan proses penanganan daging mulai dari pemotongan sampai pengolahan (Kuntoro, 2012).

KESIMPULAN

Terdapat 1 sampel (3.1%) menunjukkan positif Salmonella dan 31 sampel (96.9%) negatif Salmonella pada sampel daging sapi yang diambil di RPH Banyuwangi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Universitas Airlangga PSDKU Banyuwangi atas dukungan fasilitas sehingga penelitian ini dapat diselesaikan. Peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing yang telah membantu sehingga seluruh kegiatan dapat dilaksanakan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Abdalla, M.A., Suliman, S.E., Ahmed, D.E., and Bakhiet A.O. 2009. Estimation of Bacterial contamination of Indigenous Bovine Carcasses in Khartoum. *Afr. J. Microbiol. Res. Sudan.*, 3, 882-886.

Anggraeni, Y. 2005. Sifat Fisik Daging Dada Ayam Broiler Pada Berbagai Lama Postmortem Disuhu Ruang [Skripsi].

Fakultas Teknologu Pertanian. Institut Pertanian Bogor.

Badan Standardisasi Nasional. 2008. Metode Pengujian Cemarkan Mikroba dalam Daging, Telur, dan Susu, serta Hasil Olahannya. SNI 2897-2008. Jakarta.

Badan Standardisasi Nasional. 2009. Batas Maksimum Cemarkan Mikroba Dalam Pangan. SNI 7388:2009. Jakarta.

Bhandare, S.G., Paturkar, A.M., Waskar, V.S., Zende, R.J. 2009. Bacteriological screening of environmental sources of contamination in an abattoir and the meat shops in Mumbai. *As. J. Food Agro.*, 2, 280-290.

Bhunia, A. 2008. *Foodborne Microbial Pathogens*. Springer. USA.

Bloomfield, S.F., Aiello, A.E., Cookson, B., Boyle, C.O., Larson, E.L. 2007. The effectiveness of hand hygiene procedures in reducing the risks of infections in home and community settings including hand washing and alcohol based hand sanitizer. *Am. J. Infect. Control.*, 35, 27-64.

Buckle K.A., Edwards, R.A., Fleet, G.H., Wootton, M. 2009. *Ilmu Pangan*. Hari Purnomo dan Adiano. Penerjemah: Jakarta: Universitas Indonesia Press. Terjemahan dari : Food Science.

Fikri, F., Hamid, I.S., Purnama, M.T.E. 2017. Uji organoleptis, pH, uji eber dan cemarkan bakteri pada karkas yang diisolasi dari kios di Banyuwangi. *J. Med. Vet.*, 1(1), 23-27.

Fikri, F., Purnama, M.T.E., Saputro, A.L., Hamid, I.S. 2018. Identifikasi *Escherichia coli* dan *Salmonella spp* pada Karkas Sapi di Rumah Potong Hewan di Banyuwangi dan Resistensi Terhadap Antibiotika. *J. Sain Vet.*, 36(1), 123-128.

- Gustiani, E. 2009. Pengendalian Cemaran Mikroba Pada Bahan Asal Ternak (daging dan susu) Mulai Dari Peternakan Sampai dihidangkan. *J. Litbang. Pertanian*, 28(3), 9.
- Huda, M.S.M. 2016. Isolasi dan Identifikasi *Salmonella sp.* Pada daging sapi hasil penyembelihan dari rumah pemotongan hewan (RPH) Pegirian Kota Surabaya [Skripsi]. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga.
- Jay, J.M., Loessner, M.J., Golden, D.A. 2005. *Modern Food Microbiology*. Seventh Edition. USA. Springer Science and Bussuness Media Inc. p473-495.
- Jonsen, G.D. 2004. Prospek dan Preferensi Masyarakat Terhadap Konsumsi Daging Sapi Olohan Di Indonesia. S. FGW FOOD Conference. Jakarta 6-7 Oktober 2004.
- Kartikasari, A.M., Hamid, I.S., Purnama, M.T.E., Damayanti, R., Fikri, F., Praja, R.N. 2019. Isolasi dan Identifikasi Bakteri *Escherichia coli* Kontaminan Pada Daging Ayam Broiler Di Rumah Potong Ayam Kabupaten Lamongan. *J. Med. Vet.*, 2(1), 66-71.
- Kuntoro B., Maheswari, R.R.A., Nuraini, H. 2012. Hubungan Penerapan Standar Sanitation Operasional Procedure (SSOP) Terhadap Mutu Daging. Ditinjau dari Tingkat Cemaran Mikroba. *J. Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 15(2), 70-80.
- Lawrie, R.A. 2003. *Ilmu Daging*. Edisi kelima. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Lawrie, R.A., Ledward, D.A. 2006. *Lawrie's Meat Science*. Cambridge: Woodhead Pub.
- Mosupye, F.M., Holy, A. 2005. *Microbiological Hazzard Identification and Exposure Assessment of street food vending in johannesburg*. Departement of Moloculer an Cell Biology. University of the Witwatersrand.
- Saptarini, K. 2009. Isolasi *Salmonella spp.* pada Sampel Daging Sapi di Wilayah Bogor Serta Uji Ketahanannya Terhadap Proses Pendinginan dan Pembekuan [Skripsi]. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Sarudji, S., Chusniati, S., Tyasningsih, W., Handijatno, D. 2018. *Petunjuk Praktikum Penyakit Infeksius I Progam S-1 Kedokteran Hewan*.
- Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Edisi Ke-4. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press.
- Stevens, A., Kabore, Y., Perrier, J.D., Brisabois, A., Catteau, M., Cavin, F.J., Dufour, B. 2006. Prevelance and antibiotic resistance of *Salmonella* isolated from beef sampled from the slaughterhouse and from retailers in Dakar. *Int. J. Food Microbiol.*, 110, 178-186.
- Susanto, E., Wenny, L. 2013. Analisis Kualitas Mikrobiologis Daging Sapi di Pasar Tradisional Kota Lamongan. *J. Ternak*.
- Syarifah, I., Novarieta, E. 2015. Deteksi *Salmonella sp.* pada Daging Sapi dan Ayam. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.
