

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH PEMBERIAN AIR PERASAN LEMON (*Citrus limon*)
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI PADA DAGING SAPI**



Oleh :

IKA PUTRI RAHAYU

NIM. 20150662043

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

2018

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH PEMBERIAN AIR PERASAN LEMON (*Citrus limon*)
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI PADA DAGING SAPI**

Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan
Pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya



Oleh :

IKA PUTRI RAHAYU

NIM. 20150662043

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

2018

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : IKA PUTRI RAHAYU

NIM : 20150662043

Program Studi : D3 ANALIS KESEHATAN

Fakultas : ILMU KESEHATAN

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar – benar tulisan karya saya sendiri bukan plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila kemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 20 Agustus 2018

Yang membuat pernyataan



IKA PUTRI RAHAYU

NIM. 20150662043

PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga dapat diajukan dalam sidang Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 8 Agustus 2018

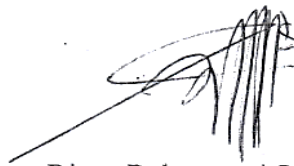
Menyetujui,

Pembimbing I



Dra. Hj. Pestariati, M.Kes

Pembimbing II



Rinza Rahmawati S, S.Pd., M.Si

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Fitrotin Azizah, S.ST., M.Si

PENGESAHAN


Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan didepan tim penguji Ujian Sidang
Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Analis Kesehatan
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada tanggal, 21 Agustus 2018

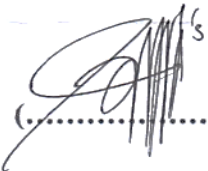
Tim Penguji

Tanda Tangan

Ketua : Dra. Hj. Pestariati, M.Kes


(.....)

Anggota : Rinza Rahmawati S, S.Pd., M.Si


(.....)

Anggota :Baterun Kunsah, S.T., M.Si


(.....)

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya



Dr. Mundakir, S.Kep.,Ns.,M.Kep

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia, serta hidayahNya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“PENGARUH PEMBERIAN AIR PERASAN LEMON (*Citrus limon*) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI PADA DAGING SAPI”** ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan pada Program Studi D3 Analisis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya tahun 2018.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca sebagai perbaikan di masa yang akan datang.

Surabaya, 20 Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul Dalam	i
Halaman Pernyataan	ii
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Pengesahan	iv
Motto	v
Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Ucapan Terima Kasih	viii
Daftar Isi	xi
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Lampiran	xv
Abstrak	xvi
BAB 1: PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Tentang Daging	5
2.1.1 Definisi Daging	5
2.1.2 Nilai Gizi Daging	6
2.1.3 Awal Cemaran Mikroba pada Daging	7
2.1.4 Mikrobiologi Daging	8
2.1.4.1 <i>Salmonella sp.</i>	9
2.1.4.2 <i>Escherichia coli</i>	9
2.1.4.3 <i>Staphylococcus sp.</i>	10
2.1.4.4 <i>Campylobacter sp.</i>	11
2.1.4.5 <i>Listeria monocytogenes</i>	11
2.1.4.6 <i>Pseudomonas sp.</i>	12
2.1.4.7 <i>Yersinia enterocolitica</i>	12
2.1.4.8 <i>Clostridium perfringens</i>	12
2.2 Tinjauan Tentang Jeruk Lemon (<i>Cytrus limon</i>)	13
2.2.1 Klasifikasi Jeruk Lemon	14
2.2.2 Kandungan Kimia Jeruk Lemon	14

2.3 Hubungan Air Perasan Jeruk Lemon sebagai Antibakteri pada Daging Sapi	17
---	----

BAB 3 : METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian	20
3.2 Populasi dan Sampel.....	22
3.2.1 Populasi Penelitian.....	22
3.2.2 Sampel Penelitian	22
3.3 Waktu dan Lokasi Penelitian	23
3.3.1 Waktu Penelitian.....	23
3.3.2 Lokasi Penelitian	23
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	23
3.4.1 Variabel Penelitian.....	23
3.4.2 Definisi Operasional	24
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.5.1 Pembuatan Air Perasan Lemon	25
3.5.2 Pemberian Perlakuan pada Daging Sapi	26
3.5.3 Pemeriksaan Pertumbuhan Bakteri pada Sampel	27
3.6 Penetapan Hasil Akhir	30
3.7 Metode Pengumpulan Data.....	31
3.8 Metode Analisis Data	31

BAB 4 : HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

4.1 Hasil Penelitian	32
4.2 Analisis Data	34

BAB 5 : PEMBAHASAN

5.1 Pembahasan.....	36
---------------------	----

BAB 6 : SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan	41
6.2 Saran	41
6.2.1 Bagi Peneliti Selanjutnya	41
6.2.2 Bagi Masyarakat	42
6.2.2 Bagi Institusi	42

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 2 : Daftar Peminjaman Alat
- Lampiran 3 : Hasil Penelitian
- Lampiran 4 : SPSS
- Lampiran 5 : Dokumentasi
- Lampiran 6 : Kartu Bimbingan KTI
- Lampiran 7 : Tanda Tangan Hasil Revisi
- Lampiran 8 : Surat Pusat Bahasa
- Lampiran 9 : Pengesahan Publikasi

DAFTAR PUSTAKA

- Ajizah, A. (2004). Sensitivitas *Salmonella typhimurium* terhadap Ekstrak Daun *Psidium Guajava L.* *Jurnal Bioscientiae*.
- Anggraeni, Y. N. V. (2011). Pengaruh Air Perasan Daun Pepaya Terhadap Pertumbuhan Bakteri Pada Daging Sapi Yang Dijual Di Pasar Wadung Asri Surabaya. *Karya Tulis Ilmiah* Universitas Muhammadiyah Surabaya, Surabaya.
- Badan Standarisasi Nasional. (2008). *SNI 2897-2008 : Metode pengujian cemaran mikroba dalam daging, telur, dan susu, serta hasil olahannya*. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
- Bisht, R. Katiyar, A. Singh, R. dan Mittal, P. (2009). Antibiotic resistance - A global issue of concern. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*.
- BPOM RI. (2016). Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan No. 16 Tahun 2016 Tentang Kriteria Mikrobiologi Dalam Pangan Olahan. BPOM RI, Jakarta.
- Espina, L. Somolinos, M. Loran, S. Conchello, P. Garcia, D. Pagan, R. (2011). Chemical Composition of Commercial Citrus Fruit Essential Oils and Evaluation of Their Antimicrobial Activity Acting Alone or In Combined Processes. *Journal Food Control*.
- Eyong, K. Kumar, P. Kuete, V. Folefoc, G. Nkengfack, E. Baskaran, S. (2008). Semisynthesis and Antitumoral Activity of 2-Acetylfuranonaphthoquinone and Other Naphthoquinone Derivatives from Lapachol. *Journal Bioorg Med Chem Lett*.
- Hidayat, Alimul. (2010). *Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif*. Health Books, Jakarta.
- Hindi, N. K. K. Chabuck, Z. A. G. (2013). Antimicrobial Activity of Different Aqueous Lemon Extracts. *Journal of App Pharm Sci*.
- John E, Moore. (2005). Emerging or Re-Emerging Bacterial Zoonoses. *Journal Veterinary Research*.
- Keles, O. S. A. T. Bakre, K. Alpnar. (2001). Screening of Some Turkish Plants for Antibacterial Activity. *Turkish Journal of Veterinary and Animal Science*.
- Kementrian Kesehatan RI. (2017). Data Komposisi Pangan Indonesia. http://www.panganku.org/id-ID/semua_nutrisi. Diakses tanggal 26 Agustus 2018.

- Kurniawati, A. Anindya, N. P. Betty, L. (2018). Screening Fitokimia, Aktivitas Antioksidan dan Antimikroba pada Buah Jeruk Lemon (*Citrus limon*) dan Jeruk Nipis (*Citrus aurantiifolia*). *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*. Malang.
- Martasari, C. H, Mulyanto. (2008). Teknik Identifikasi Varietas Jeruk. *Iptek Holtikultura*.
- Marwanto, (2014). Rekayasa Alat Pemas Air Jeruk Siam Dengan Sistem Ulir. Sambas, POLTESA.
- Molina, E. G. Perles, R. D. Moreno, D. A. Viguera, C. G. (2009). Natural Bioactive Compounds of Citrus limon for Food and Health. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*.
- Najib, A. (2012). *Citrus limon (L) Burm f.* : Obat Asli Indonesia. Bahan Ajar. Fakultas Farmasi Universitas Muslim Indonesia, Makassar.
- Nuria, M. C. Faizaitun, Arvin, Sumantri, (2009). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Jarak Pagar (*Jatropha Curcas L*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus* Atcc 25923, *Escherichia Coli* Atcc 25922, Dan *Salmonella Typhi* Atcc 1408, Mediagro.
- Octaviani, R. (2007). Profil Kromatogram dan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Rimpang Lempuyang Gajah (*Zingiber zerumbet*) terhadap Bakteri *Escherichia coli* In Vitro. <http://eprints.undip.ac.id/22663/1/Rima.pdf>. Diakses tanggal 21 Juni 2018.
- Ortuno, A. A. P, Baidez, M. C. Gomez, I. Arcas, A. G. Porras, J. A. Del Rio, (2006). *Citrus paradisi* and *Citrus sinensis* flavonoids: Their Influence in The Defence Mechanism Against *Penicillium digitatum*. *Journal Food Chemistry*.
- Radji, M. (2011). Buku Ajar Mikrobiologi Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran, Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Raharjo, Sigit. (2010). *Aplikasi Madu sebagai Pengawet Daging Sapi Giling Segar Selama Proses Penyimpanan*. Thesis, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Ray, B. (2004). *Fundamental Food Microbiology*. 3rd edition, CRC Press, London.
- Rimadani. (2013). Uji Bakteri *Escherichia Coli* Pada Minuman Susu Kedelai Bermerek Dan Tanpa Merek Di Kota Surakarta. *Skripsi*, Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Russo, M. Bonaccorsi, I. Torre, G. Saro, M. Dugo, P. Modello, L. (2014). Underestimated Sources of Flavonoids, Limonoids, and Dietary Fibre: Availability in Lemon's by-Products, *Journal of Funct Foods*.

- Soedarmo, S. S, Poorwo. dkk. (2008). Buku Ajar Infeksi dan Pediatri Tropis. Edisi Kedua. Badan Penerbit IDAI, Jakarta.
- Stanway, D. R. P. (2011). *The Miracle of Lemons*. Watkins Publishing, London.
- Suharyanto, (2009). Aktivitas Air (Aw) dan Warna Dendeng Daging Giling Terkait Cara Pencucian (Leaching) dan Jenis Daging yang Berbeda. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu, Bengkulu.
- Suja, D. G. Bupesh, N. Rajendiran, V. Mohan, P. Ramasamy, N.S. Muthiah, A.A. Elizabeth, K. Meenakumari dan K. Prabu. (2017). Phytochemical Screening, Antioxidant, Antibacterial Activities of Citrus limon and Citrus linensis Peel Extracts. *International Journal of Pharmacognosy and Chinese Medicine*.
- Troy, D. Beringer, P. (2006). Remington : The Science and Practice of Pharmacy. Lippincott Williams & Wilkins, USA.
- WHO. (2013). Salmonella (non-typhoidal). Diunduh dari <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs139/en/>. Diakses 24 Agustus 2018.
- Zu, Y. H. Yu, L. Liang, Y. Fu, T. Efferth, X. Li, N. Wu. (2010). Activities Of Ten Essential Oil Towards *Propionibacterium acnes* And PC-3, A-549 And MCF-7 Cancer Cells, *Journal Molecules*.