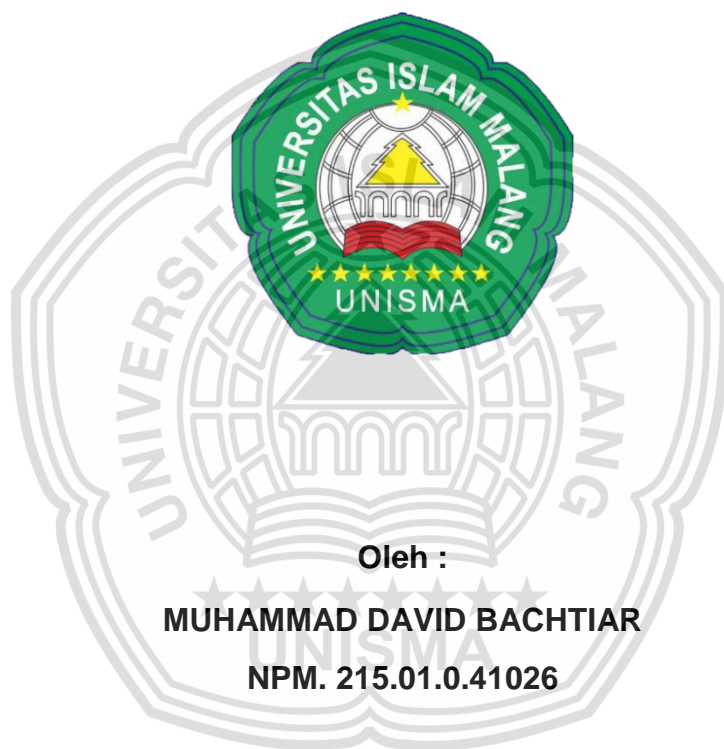


**PENGARUH LAMA PENYIMPANAN DAGING DOMBA (*Ovis aries*) DENGAN BERBAGAI BAHAN PENGEMAS DI SUHU REFRIGERATOR TERHADAP NILAI pH DAN TOTAL BAKTERI**

**SKRIPSI**



Oleh :

**MUHAMMAD DAVID BACHTIAR**

**NPM. 215.01.0.41026**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM MALANG  
MALANG  
2020**

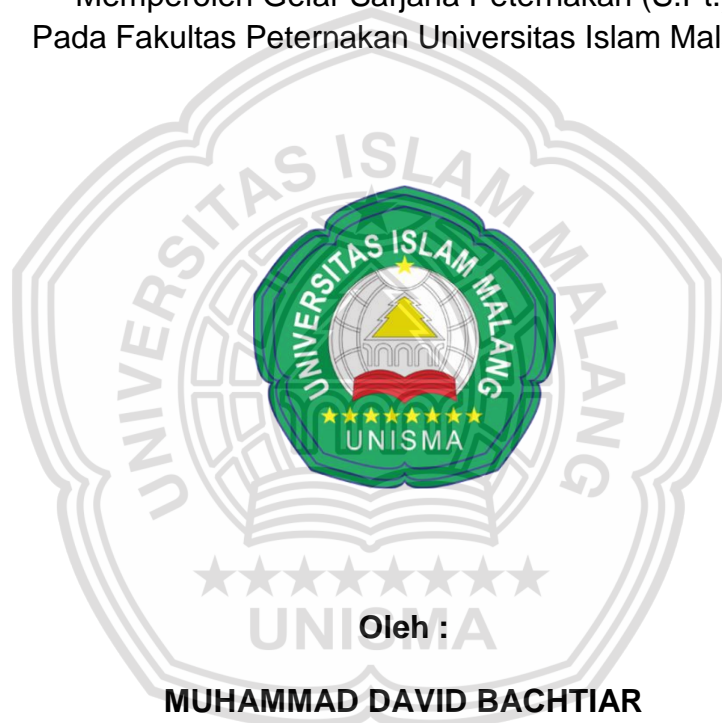
**PENGARUH LAMA PENYIMPANAN DAGING DOMBA (Ovis aries) DENGAN BERBAGAI BAHAN PENGEMAS DI SUHU REFRIGATOR TERHADAP NILAI pH DAN TOTAL BAKTERI**

---

**SKRIPSI**

---

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Peternakan (S.Pt.)  
Pada Fakultas Peternakan Universitas Islam Malang



Oleh :

**MUHAMMAD DAVID BACHTIAR**  
**NPM. 215.01.04.1026**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN**  
**FAKULTAS PETERNAKAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM MALANG**  
**MALANG**  
**2020**

## RINGKASAN

**MUHAMMAD DAVID BACHTIAR** Pengaruh Lama Penyimpanan Daging Domba (*Ovis aries*) dengan Berbagai Bahan Pengemas di Suhu Refrigerator Terhadap Nilai pH dan Total Bakteri. Dibimbing **Dr. Ir. Inggit Kentjonowaty, MP** Sebagai Pembimbing Utama dan **Ir. Irawati Dinasari R., MP**. Sebagai Pembimbing Anggota.

Penelitian ini dimulai pada tanggal 6 Desember 2019 – 20 Januari 2020. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh lama penyimpanan daging domba (*Ovis aries*) dengan berbagai bahan pengemas pada suhu refrigerator terhadap nilai pH dan total bakteri.

Materi yang digunakan dalam penelitian adalah daging domba bagian dada dan berbagai pengemas. Menggunakan 36 sampel untuk total bakteri dan 36 sampel untuk nilai pH, daging domba berasal dari satu peternakan. Penelitian ini dilakukan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Pola tersarang (*nested*) pada jenis pengemas dengan 3 perlakuan dan 4 kali ulangan.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan lama penyimpanan daging domba pada suhu refrigerator dengan berbagai bahan pengemas berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap total bakteri dan nilai pH. Rerataan perlakuan lama simpan dalam berbagai kemasan terhadap Total Bakteri yaitu: PA.L3=  $1,74 \times 10^5$  cfu/g, PA.L4=  $1,72 \times 10^5$  cfu/g, PA.L5=  $1,75 \times 10^5$  cfu/g, PP.L3=  $1,81 \times 10^5$  cfu/g, PP.L4=  $1,82 \times 10^5$  cfu/g, PP.L5=  $1,89 \times 10^5$  cfu/g, PE.L3=  $1,92 \times 10^5$  cfu/g, PE.L4=  $1,82 \times 10^5$  cfu/g, PE.L5=  $1,96 \times 10^5$  cfu/g, TP.L3=  $1,92 \times 10^6$  cfu/g, TP.L4=  $1,97 \times 10^6$  cfu/g, TP.L5=  $1,99 \times 10^6$  cfu/g. Sedangkan rerataan perlakuan lama simpan dalam berbagai kemasan terhadap Nilai pH yaitu: PA.L3= 5,77, PA.L4=5,37, PA.L5=5,70, PP.L3=5,80, PP.L4=5,70, PP.L5=5,57, PE.L3= 5,67, PE.L4= 5,63, PE.L5= 5,50, TP.L3= 5,63, TP.L4= 5,57, TP.L5= 5,40.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ketiga bahan pengemas ini (Aluminium foil, *Polyethylene* dan plastik *polypropylene*) dapat digunakan sebagai bahan pengemas daging domba dengan waktu lama simpan sampai 5 hari untuk mempertahankan kualitas daging tersebut.

Saran sebaiknya menggunakan bahan pengemas plastik rama lingkungan sebagai pengemas karena dapat mempertahankan kualitas daging dan juga dari segi harga lebih ekonomis

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Domba merupakan ternak prolif (dapat beranak lebih dari satu), mampu beradaptasi, tahan penyakit dan potensial untuk di pelihara dan potensial untuk di pelihara di Indonesia. Potensi besar dalam daging domba memenuhi kebutuhan protein hewani bagi manusia, dan sudah sangat umum dibudidayakan di masyarakat.

Indonesia memiliki bermacam macam jenis domba Lokal dengan masing masing karakteristik khas yang tidak dimiliki oleh daerah lain, diantaranya adalah domba Ekor Gemuk, Domba Ekor Tipis, Domba Priangan, Domba Batur serta jenis lainnya.

Sifat fisik daging merupakan faktor yang menentukan penilaian kualitas daging oleh konsumen. Kualitas fisik daging dapat dipengaruhi oleh faktor yang berpengaruh saat pemotongan (penanganan di rumah potong hewan) dan perlakuan setelah pemotongan.

Faktor antemortem (sebelum pemotongan) seperti pakan dan bangsa ternak juga dapat mempengaruhi kualitas fisik daging. Indikator kualitas daging dapat dilihat dari sifat fisik seperti daya mengikat air, susut masak, Ph, warna, keempukan dan tekstur daging.

Disetiap 100g daging domba yang belum diolah mempunyai kandungan gizi sebagai berikut: Protein: 25g, Kalori: 294 natrium: 72mg,

kalium: 310mg, lemak 21g, (lemak jenuh 9g, lemak tak jenuh ganda 1.5g, lemak tak jenuh tunggal 9g, kolesterol 97mg).

Daging merupakan pangan yang bersifat *perishable food* (pangan mudah rusak) karena sangat rentan terkontaminasi oleh mikroorganisme pembusuk maupun mikroorganisme patogen. Daging dan produk olahannya sangat rentan terkena kontaminasi dikarenakan kandungan gizi dan kadar airnya yang tinggi. Penanganan daging tidak melebihi ambang batas ambang total bakteri nasional maksimal  $1 \times 10^6$  cfu/g sehingga meminimalisir kerusakan pada daging dan penyakit yang ditimbulkan bakteri pada manusia (Anonimus, 2008).

Salah satu upaya agar daging menjadi awet adalah dengan cara menyimpannya kedalam refrigerator untuk mencegah perkembangbiakan bakteri. Daging mentah hanya dapat bertahan selama dua hari saja dalam suhu refrigerator. Tetapi, masih banyak masyarakat kita yang belum paham tentang penyimpanan daging yang baik dan benar agar daging terjaga kesegarannya. Pemakaian kantong plastik dimasyarakat masih banyak ditemukan kantong plastik warna-warni yang itu merupakan kantong plastik kualitas rendah yang bukan tergolong kantong plastik *food grade*.

Kerusakan yang ada dalam daging dapat dicegah dengan beberapa cara, yakni pengasinan, pengeringan, pendinginan dan penambahan bahan-bahan lain, dengan demikian akan menekan aktifitas bakteri dan mengurangi proses enzimatik yang dapat mempercepat kerusakan daging (Buckle *et al*, 2001).

Menurut Smith (2002) dan Judge (2005) banyak faktor yang dapat mempengaruhi nilai pH daging yaitu stress sebelum pemotongan, seperti iklim, tingkah laku agresif juga mempengaruhi terhadap penurunan atau habisnya glikogen otot dan akan menghasilkan daging dengan pH tinggi (lebih dari 5,9). Nilai pH ini juga menentukan tumbuh dan berkembangnya bakteri. Bakteri akan tumbuh secara optimal pada pH sekitar 7 dan tidak akan tumbuh dibawah pH 4 atau diatas 9 (Lawrie, 2000).

Penyimpanan daging pada masyarakat pada umumnya banyak menggunakan bahan pengemas yang kedap udara dan tahan air akan tetapi penggunaan bahan pengemas tersebut dilakukan dengan cara yang kurang tepat. Jenis bahan pengemas yang banyak digunakan masyarakat adalah bahan pengemas dengan label *polypropylene* yang mempunyai harga murah dan mudah didapatkan. Menurut Risnajati (2010) bahan plastik *polypropylene* sering dipakai sebagai bahan pembungkus dikarenakan mudah didapat dipasar, mempunyai harga yang relatif murah, dan juga mempunyai daya serap yang rendah terhadap uap.

Penggunaan kemasan alumunium foil sebagai bahan pengemas produk hasil ternak seperti daging mulai diminati masyarakat dan pelaku usaha dibidang kuliner. Keunggulan alumunium foil sebagai bahan pengemas adalah memiliki daya simpan yang tinggi, tahan lama dan tidak mudah sobek, resisten terhadap penetrasi lemak, minyak ataupun komponen makanan lainnya.



Selama masa penyimpanan daging perlu diperhatikan proses penyimpanan dan pengemasan daging agar tidak terjadi penurunan kadar pH dan penambahan total bakteri supaya daging tetap layak dikonsumsi. Oleh karena itu, perlu diketahui pengaruh lama penyimpanan daging domba (*Ovis aries*) dengan berbagai bahan pengemas pada suhu refrigerator terhadap nilai pH dan total bakteri.

Masalah utama sebagai daging yang baru naik daun dipasar Indonesia adalah untuk mengetahui apakah lama penyimpanan dengan berbagai bahan pengemas yang berbeda untuk daging domba di masyarakat sudah dilakukan dengan baik sebagai upaya menjaga kualitas daging yang akan dikonsumsi setelah melalui proses penyimpanan dalam refrigerator terlebih dahulu dilihat dari nilai pH dan total bakterinya. Berdasarkan berbagai latar belakang dan pemikiran tersebut maka penulis mengadakan penelitian dengan judul:

“Pengaruh lama penyimpanan daging domba dengan berbagai bahan pengemas di suhu refrigerator terhadap nilai pH dan total bakteri”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh lama penyimpanan daging Domba dengan berbagai bahan pengemas pada suhu refrigerator terhadap nilai pH dan total bakteri.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh lama penyimpanan daging Domba dengan berbagai bahan pengemas pada suhu refrigerator terhadap nilai pH dan total bakteri.

#### 1.4 Kegunaan Penelitian

Memberikan informasi pada masyarakat terkait lama penyimpanan dan bahan pengemas yang baik terhadap daging Domba, supaya kualitas daging tetap terjaga dilihat dari total bakteri dan nilai pH.

#### 1.5 Hipotesis

Ada pengaruh lama penyimpanan daging Domba (*Ovis aries*) dengan berbagai bahan pengemas pada suhu refrigerator terhadap nilai pH dan total bakteri.





## BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengemas alumunium foil, *polyethylene* dan plastik *polypropylene* lebih baik jika dibandingkan dengan tanpa pengemas sebagai bahan pengemas daging domba di suhu refrigerator.
2. Ketiga bahan pengemas ini (Alumunium foil, *polyethylene* dan plastik *polypropylene*) dapat digunakan sebagai bahan pengemas daging domba dengan lama waktu simpan sampai 5 hari.

### 6.2 Saran

1. Sebaiknya menggunakan bahan pengemas plastik PE (*polyethylene*) sebagai bahan pengemas daging domba karena lebih efisien dari segi harganya.
2. Perlu diteliti lagi dengan jenis pengemas berbeda yaitu plastik rama lingkungan dan variabel yang sama yaitu pH dan total bakteri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, M.Y. 2009. Aspek Mikrobiologis Daging Ayam Beku yang Dilalulintaskan melalui Pelabuhan Penyeberangan Merak. **Disertasi**. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Anonimus. 2008. Batas Maksimum Cemaran Mikroba dalam Pangan. Badan Standarisasi Nasional. BSN
- \_\_\_\_\_. 2010. Nilai pH Daging. <http://www.higiene-pangan.blogspot.com>. Diakses pada 26 April 2019.
- \_\_\_\_\_. 2016. Ketahui Bahaya Bungkus Makanan dengan Alumunium Foil. <http://www.cnnindonesia.com>. Diakses pada 5 Mei 2019
- \_\_\_\_\_. 2017. Kemasan Alumunium Foil. <http://www.alumuniumfoil.co.id>. Diakses pada 27 April 2019.
- Athval. 2019. Pengaruh Lama Penyimpanan Daging Sapi Perah Afkir Asal Pasar Tradisional Pada Suhu Refrigerator dengan Berbagai Pengemas Terhadap Nilai pH dan Total Bakteri. Universitas Islam Malang. Malang.
- Boutun, Harris and W. R. Shorthose. 1971. Factor Influencing Cooking Losses From Meat. J. Food Sci.
- Buckle, K. A., Edwards, G. H Fleet, dan H. Wooton. 2001. Ilmu Pangan (Tejemahan). Jakarta. Universitas Indonesia. Halaman 97-98
- Buckle, K. A., Edwards, G. H Fleet, dan H. Wooton. 2001. Food Science. Watson Ferguson and Co. Brisbane, Australia.
- Chye, F. Y., A. Abdullah, and M. K. Ayob. 2004. Bacteriological Quality and Safety of Raw Milk in Malaysia. J. Food Microbiol. 131: 30-39.
- Denny, W. 2010. Nilai pH Daging. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Fardiaz. 2000. Mikrobiologi Pangan I. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 320 hal.
- Gustiani, Erni. 2009. Pengendalian Cemaran Mikroba pada Bahan Pangan Asal Ternak (Daging dan Susu) Mulai dari Peternakan Sampai Dihidangkan. Lembang; Balai Pengkajian Teknologi Pertanian.
- Hobbs, B. C. 2002. Food Poisoning and Food Hygiene. London: E. Arnold.
- Judge, M. D. 2005. Sifat Fisik dan Kimia Daging Sapi Brahman Cross, Angus, dan Murray Grey. Penelitian Ternak, Bogor.

- Lawrie, R. A. 2000. Meat Science, 3rd edition. Pregamon Press, Oxford.
- \_\_\_\_\_. 2007. Ilmu Daging. Edisi ke-5 (Terjemahan). Universitas Indonesia. Jakarta
- \_\_\_\_\_. 2003. Ilmu Daging. Edisi ke-6 (Terjemahan). Universitas Indonesia. Jakarta
- Morandi, S, M. Brasca, P. Alfieri, R. Lodi and A. Tamburini. 2005. Influence of pH and Temperature on the growth of Enterococcus Faecium and Enterococcus Faecalis. Lait Dairy J. 85: 181-192
- Mountney, G. J. 1976. Poultry Products Technology. 2<sup>nd</sup> Sheep. Vi Publishing Company. INC. Westport.
- North, M. O. and D. D. Bell. 2011. Commercial Ruminants Production Manual. 4<sup>th</sup> Edition. Van Nostrand Rainhold. New York.
- Nurhudaya. 2011. Rekayasa Proses Penggorengan Vakum dan Pengemasan Kripik Durian Mentawai. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Pelczar. J. Michael dan Chan E. C. S. 2009. Dasar – Dasar Mikrobiologi. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Pestariati. 2008. Pengaruh Lama Penyimpanan Daging Ayam pada Shu Refrigerator terhadap Jumlah Total Kuman, Salmonella sp, Kadar Protein dan Derajat Keasaman. Jurnal Biosains Pascasarjana. Program Pascasarjana Universitas Airlangga. Surabaya.
- Prayitno, D. S., dan Murad, B. C. 2009. Manajemen Domba Berwawasan Animal Welfare. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Rasyaf, M. dan I. K. Amrullah. 2002. Beternak Domba. Cetakan Pertama. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Risnajati, D. 2010. Pengaruh Lama Penyimpanan dalam Lemari Es Terhadap pH, Daya Ikat Air, dan Susut Masak Karkas Broiler yang Dikemas Plastik Polythylen. Jurnal Ilmiah Ilmu – Ilmu Peternakan Vol XIII No. 6. Universitas Bandung Raya. Bandung.
- Siagian, A. 2002. Mikroba Patogen Pada Makanan dan Sumber Pencemarannya. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Smith, G. C. 2002. Laboratory Manual for Mat Science. 2<sup>nd</sup> Edition. American Press, Boston. Massachusetts.

- Steel, R. G. D. dan J. H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika. Diterjemahkan Oleh Bambang Sumatri. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Soeparno. 2003. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Suradi, K. 2012. Pengaruh Lama Penyimpanan pada Suhu Ruang Terhadap Perubahan Nilai pH dan Total Bakteri Daging Kerbau. Jurnal Ilmu Ternak. 12: 9-12
- Suryanto, E. 2005. Evaluasi Mikrobiologis Karkas dan Tingkat Sanitasi pada Usaha Pemotongan Ayam Tradisional dan Modern Di Yogyakarta. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Swatland, 2003. Structure and Development of Meat Animal, Prentice Hall inc. Englewood, New Jersey.
- Syarief, R. Sasya S, St Isyana B. 2012. Teknologi Pengemasan Daging. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Tiya, N, I. 2018. Pengaruh Lama Perendaman dalam Berbagai Konsentrasi Larutan Sari Buah Markisa Kuning (*passiflora flavicarpa*) Terhadap Nilai pH dan Jumlah Mikroba Daging Itik Petelur Afkir. UNISMA. Malang.
- Usmiati, S. 2010. Pengawetan Daging Segar dan Olahan. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian Kampus Penelitian Pertanian. Bogor.
- Wicaksana, B. 2013. Pengertian Plastik. <http://www.academia.edu/> . Diakses pada 26 April 2019.
- Winarno, F. G. dan B. S. L. Jenie. 2001. Kerusakan Bahan Pangan dan Cara Pencegahannya. Jakarta.