



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

**PERBANDINGAN KUALITAS DAGING (BABI HUTAN (*sus vitatus*)  
DAN BABI PELIHARAAN (*sus scrofa*) DITINJAU DARI JUMLAH  
KOLONI BAKTERI, SUSUT MASAK, DAN KADAR AIR) YANG  
DIJUAL DI KOTA PADANG**

**SKRIPSI**



**MUHAMMAD ARIEF FARHAN  
03161082**

**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG 2011**

**PERBANDINGAN KUALITAS DAGING (BABI HUTAN (*sus vitatus*) DAN BABI PELIHARAAN (*sus scrofa*) DITINJAU DARI JUMLAH KOLONI BAKTERI, SUSUT MASAK, DAN KADAR AIR) YANG DI JUAL DI KOTA PADANG**

Muhammad Arief Farhan di bawah bimbingan  
Ir.Hj.Syam Yuliar dan Ir.Jones Pinem  
Jurusan Produksi Ternak Fakultas Peternakan  
Universitas Andalas Padang

UNIVERSITAS ANDALAS  
ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbandingan kualitas daging babi peliharaan dengan daging babi hutan yang dikonsumsi di kota Padang. Kegunaan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan antara kualitas daging yang berada di dalam daging babi peliharaan dan babi hutan yang dapat dijadikan acuan dalam memilih daging berdasarkan nilai gizi yang dikandungnya. Materi penelitian adalah daging babi peliharaan sebanyak 100 gram dengan 5 kali ulangan dan daging babi hutan sebanyak 100 gram dengan 5 kali ulangan. Metode yang digunakan adalah metode analisis dimana pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*. Peubah yang diamati adalah koloni bakteri daging babi, susut masak daging babi, dan kadar air daging babi. Data dianalisis secara ditabulasikan, kemudian dilanjutkan dengan uji t (T-Test).

Hasil dari pengujian analisis Daging babi peliharaan berdasarkan jumlah Koloni Bakterinya yaitu  $5.55 \times 10^5$ , Kadar air  $74.132 \times 10^5$ , dan Susut Masak  $44.261 \times 10^5$ . Sedangkan Babi Hutan memiliki Koloni Bakteri  $5.72 \times 10^5$ , Kadar Air  $74.634 \times 10^5$ , dan Susut Masak  $45.103 \times 10^5$ . Dari hasil perbandingan dinyatakan bahwa kuaalitas antara daging Babi peliharaan dengan Babi hutan dilihat dari Koloni Bakteri, Kadar Air, dan Susut Masak menunjukkan kualitas yg hampir sama.

*Kata kunci : Jumlah Koloni Bakteri, Kadar air, Susut Masak, antara Daging babi Peliharaan, Daging babi Hutan.*

UNTUK KEDJAJAAN BANGSA

## KATA PENGANTAR

Bismilahirrahmanirrahim. Puji syukur penulis sampaikan kehadiran Allah SWT, karena berkat dan rahmat-Nya jualah penulis dapat menyelesaikan penulisan usulan penelitian dengan judul **“Perbandingan Kualitas (Daging Babi Hutan Dan Babi Peliharaan Ditinjau Dari Jumlah Koloni Bakteri, Susut Masak, Dan Kandungan Air) Yang Dijual Di Kota Padang”**.

Selanjutnya penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dekan dan Bapak Ketua Jurusan Produksi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Ibu Ir. Syam Yuliar sebagai Pembimbing I dan Bapak Ir. Jones Pinem selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini. Dan tidak lupa penulis ucapkan terimakasih kepada pihak Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang, dan Terimakasih kepada Keluarga serta pihak-pihak yang telah memberikan dorongan dan dukungan baik moril maupun materi dalam pembuatan skripsi ini.

Akhirnya , semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Padang, November 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>v</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
<b>A. Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>B. Rumusan Masalah.....</b>	<b>2</b>
<b>C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....</b>	<b>2</b>
<b>D. Hipoteses Penelitian.....</b>	<b>3</b>
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
<b>A. Tinjauan Umum Tentang Ternak Babi.....</b>	<b>4</b>
<b>B. Struktur Daging.....</b>	<b>7</b>
<b>C. Zat-Zat yang Ada Dalam Daging Babi.....</b>	<b>8</b>
<b>D. Kualitas Daging Babi Dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhi.....</b>	<b>9</b>
<b>E. Mikroba.....</b>	<b>15</b>
<b>F. Susut Masak.....</b>	<b>18</b>
<b>G. Kandungan Air Daging.....</b>	<b>18</b>

### III. MATERI DAN METODE PENELITIAN

A. Materi Penelitian.....	20
B. Metode Penelitian.....	21
1. Prosedur kerja.....	21
2. Peubah yang diamati.....	21
a. Jumlah koloni bakteri.....	21
b. Kadar air.....	23
c. Susut masak.....	23
3. Analisis data.....	24
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	25

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. JUMLAH KOLONI BAKTERI.....	26
B. KADAR AIR.....	27
C. SUSUT MASAK.....	28

### V. KESIMPULAN DAN SARAN.....

### DAFTAR PUSTAKA.....

### LAMPIRAN.....

### RIWAYAT HIDUP.....

## DAFTAR TABEL

Tabel	Teks	Halaman
1.	Rataan Jumlah Koloni Bakteri, Kadar Air, Susut Masak Daging babi peliharaan dengan babi hutan ( $10^5$ ).....	26



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Teks	Halaman
1.	Data Hasil Pengukuran dan Analisis Statistik Koloni bakteri $10^5$ Daging Babi peliharaan dengan Babi hutan yang Berada di Kota Padang.....	32
2.	Data Hasil Pengukuran dan Analisis Statistik Kadar air (%) Daging Babi Peliharaan dan Babi Hutan yang Dikonsumsi di Kota Padang.....	35
3.	Data Hasil Pengukuran dan Analisis Statistik Susut Masak Daging Babi Peliharaan dan Babi Hutan yang Dikonsumsi di Kota Padang.....	36



## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pertumbuhan penduduk, peningkatan pendapatan, kesadaran pangan, dan gizi masyarakat menyebabkan permintaan daging untuk masyarakat meningkat. Daging adalah salah satu hasil ternak yang hampir tidak dapat di pisahkan dari kehidupan manusia. Selain penganekaragaman sumber pangan daging dapat menimbulkan kepuasan atau kenikmatan bagi yang memakannya, karena kandungan gizinya lengkap, sehingga keseimbangan gizi untuk hidup dapat terpenuhi. Daging dapat di olah dengan dimasak, digoreng, dipanggang, disate, diasap, atau diolah menjadi produk lain yang menarik, diantaranya, daging dan hasil olahannya merupakan produk-produk makanan yang unik.

Daging merupakan media yang paling baik untuk berkembangbiaknya mikroorganisme, karena pada daging tersedia zat gizi yang mendukung pertumbuhan mikroorganisme seperti air, protein, lemak dan mineral. Agar diperoleh daging yang berkualitas, perlu juga diperhatikan dari proses penyembelihan seperti kebersihan alat-alat yang digunakan, kebersihan tempat penyembelihan supaya daging jangan terkontaminasi dengan mikroorganisme. Daging yang terkontaminasi oleh mikroorganisme akan berpengaruh terhadap biaya simpan daging dan dapat mengakibatkan kerusakan pada daging.

Faktor kualitas daging yang dimakan terutama meliputi keempukan, warna, flavour dan sari minyak daging atau sifat kimia dan pH daging juga ikut menentukan

kualitas daging (Lawrrie, 1985). Daging yang berkualitas dan masih baru mempunyai bau dan aroma yang khas sesuai dengan spesies ternaknya, keset (tidak nampak kering dan juga tidak berair), sedikit susut masaknya dan tinggi daya ikat airnya. Sebaliknya, daging yang jelek cenderung berair atau mengeluarkan cairan yang berlebihan seperti daging yang berasal dari ternak yang diglombang atau kelelahan.

Pada dasarnya kualitas daging babi yang dikonsumsi masih belum dapat dikatakan cukup baik, karena kandungan dari daging yang dijual di daerah Pondok masih belum diketahui koloni bakteri, kadar air, dan susut masaknya setelah melalui proses pemasakan. Berdasarkan permasalahan di atas maka penulis melakukan suatu penelitian dengan judul **“PERBANDINGAN KUALITAS DAGING (BABI HUTAN (*sus vittatus*) DAN BABI PELIHARAAN (*sus scrofa*) DITINJAU DARI JUMLAH KOLONI BAKTERI, SUSUT MASAK, DAN KADAR AIR) YANG DIJUAL DI KOTA PADANG”**

## **B. Perumusan Masalah**

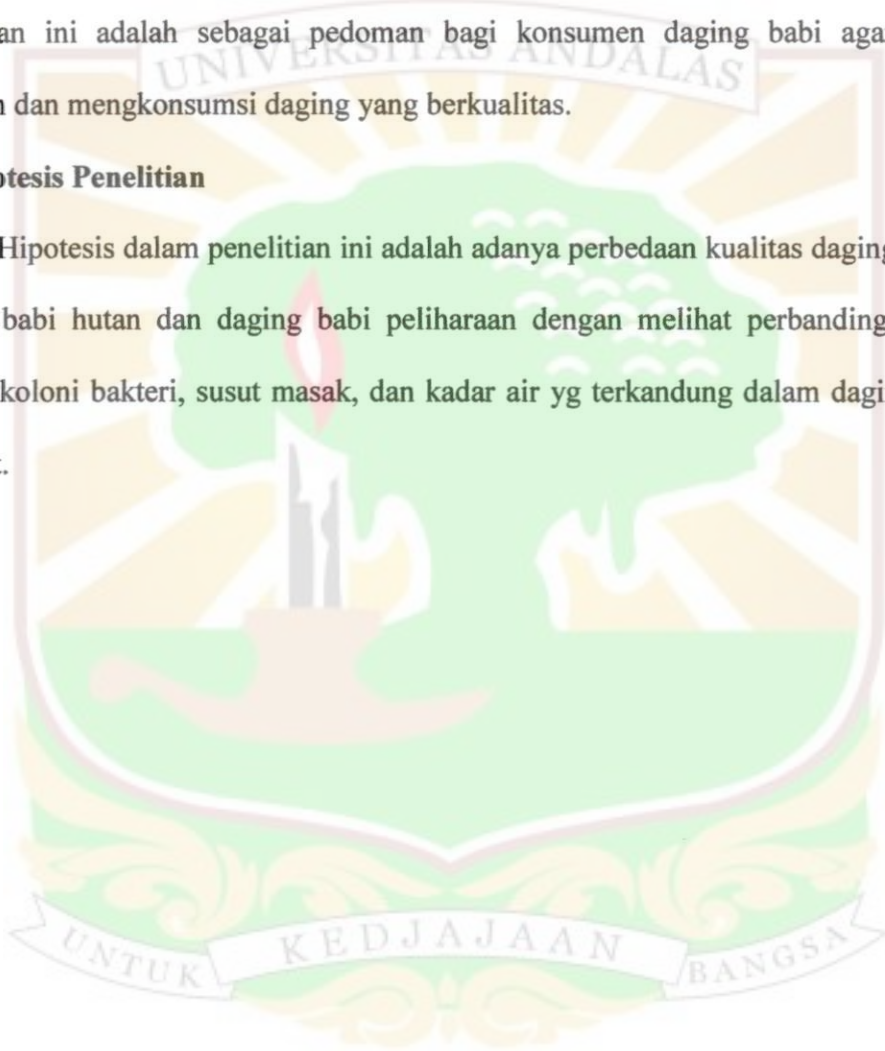
Berdasarkan uraian di atas maka masalah yang akan dirumuskan adalah untuk melihat perbandingan kualitas daging babi hutan (*Sus vittatus*) dan babi peliharaan (*Sus scrofa*) ditinjau dari jumlah koloni bakteri, susut masak pada tempat penjualan daging babi di kota Padang.

### **C. Tujuan dan Manfa'at Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan kualitas daging babi hutan dan babi peliharaan ditinjau dari jumlah koloni bakteri, susut masak, dan kadar air pada tempat penjualan daging babi di kota Padang. Kegunaannya dari penelitian ini adalah sebagai pedoman bagi konsumen daging babi agar dapat memilih dan mengkonsumsi daging yang berkualitas.

### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah adanya perbedaan kualitas daging antara daging babi hutan dan daging babi peliharaan dengan melihat perbandingan dari jumlah koloni bakteri, susut masak, dan kadar air yg terkandung dalam daging babi tersebut.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Tinjauan Umum Tentang Ternak Babi

Pada saat ini penyebaran babi liar dan babi domestik sudah sangat luas. Menurut Williamson dan Payne (1993) babi domestik yang kita kenal sekarang berasal dari dua tipe babi liar yaitu *Sus vittatus* yang berasal dari Asia Timur dan Tenggara serta *Sus scrofa* yang berasal dari Eropa yang dulu juga berasal dari Asia barat. *Sus vittatus* adalah jenis bangsa babi liar yang paling awal atau paling lama dijinakkan. Untuk meningkatkan produksi kedua tipe babi liar tersebut maka para ahli melakukan persilangan antara kedua tipe sehingga menghasilkan babi-babi domestic seperti Landrace dan babi Duroc.

#### 1. Babi Hutan (*Sus vittatus*)

Keturunan babi liar Eropa dapat ditemukan sekarang dengan beberapa karakteristik yang sama. *Sus vittatus* lebih kecil dan lebih jinak dibandingkan dengan *Sus scrofa*. Selain berwarna hitam, babi ini juga memiliki warna putih di sepanjang sisi sampingnya. Babi liar (babi hutan) mungil, Aili (batak), Jani (dayak), Badui (kayan), Dahak (Kapuas) spesies ini belum dijinakkan, tapi diburu sebagai sumber daging, tergolong besar, tinggi 1m panjang 1m dan berat dewasa bisa 150 kg, makanannya tumbuhan biji-bijian, buah-buahan, rumput-rumputan, serangga, hewan melata dan liar.

**Jenis dan tipe babi** ada beberapa macam diantaranya Hampshire, Polan China, Spotted Poland China, Berkshire, Chester White, Duroc.

### **Tipe Hampshire**

Babi New Hampshire terkenal dengan warna yang hitam dengan sabuk putih di sekeliling pundak dan kaki depannya, berasal dari daerah Boone Kentucky, babi ini dikenal dengan produksinya yang bagus, karkas yang panjang, dagingnya banyak dan lemak punggungnya sedikit.

### **Tipe Berkshire**

Babi tipe ini berasal dari Inggris, jenis ini terkenal dengan badan berwarna hitam, muka dan lapisan ekor berwarna putih. Muka babi berbentuk oval (hampir bulat) dan telinganya tegak. Karakteristik yang diinginkan antara lain : tipe dagingnya baik sekali, tubuhnya yang panjang dan karkas berkualitas tinggi.

### **Tipe Chester White**

Tipe Chester White berasal dari Chester dan Delaware di Pennsylvania. Jenis babi ini ditemukan tahun 1848, mempunyai ukuran yang sangat subur ; induk babi mempunyai anak dengan litter size yang tinggi mampu menjadi induk yang baik. Karkas berkualitas tinggi, tidak berlemak dan daging pahunya besar, serta mempunyai persentase karkas (dressing percent) yang tinggi.

### **Tipe Poland China**

Babi ini berasal dari Lembah Miami di Ohio. Tipe tersebut bukan berasal dari Poland, tetapi nama Poland China diberikan oleh seorang petani Poland bernama Mr. Asher. Babi ini dikembangkan dan terkenal dengan karkas bagian paha yang sangat padat dan kemampuannya yang baik, mencapai berat maksimal pada umur tertentu.

## **Tipe Duroc**

Sihombing (1997) bangsa babi Duroc berasal dari bagian Barat laut Amerika dari galuh babi merah yang dikembangkan New Jersey. Babi yang di New York aslinya disebut babi Jersey Reds. Babi yang konon dikembangkan oleh seseorang yang memiliki kuda terkenal bernama Duroc, dan penduduk sekitarnya menyebut babi merah yang dipelihara peternak tersebut babi Duroc. Setelah beberapa tahun sebagai peternak yang tersendiri, babi-babi tersebut dicampur baur dan mengakibatkan bangsa babi yang belum lama ini dikenal dengan Duroc-Yersey.

Menurut Blackly dan Bade (1998) babi Duroc berwarna merah terang hingga gelap dan merah cherry lebih disukai, tetapi di Indonesia babi Duroc banyak berwarna putih kemerah-merahan. Babi Duroc menonjol karena pertambahan berat badan dan efisiensi pakannya yang baik sekali serta dewasa kelaminnya cepat. Babi Duroc betina mempunyai litter size yang tinggi dan merupakan induk yang baik. Karkasnya merupakan tipe yang baik.

Ditambahkan lagi oleh Kanisius (2006) babi Duroc mempunyai bentuk tubuh panjang dan besar, warna bervariasi, punggung membentuk busur yang dimulai dari leher sampai ekor dengan titik tertinggi di tengah-tengah, kepala sedang, telinga terkulai ke depan, muka cekung, dan produksi susu induk cukup baik dan mempunyai banyak anakan.

## 2. Babi Peliharaan ( *Sus Scrofa* )

Babi piaraan ini ada 312 varietas dan 87 varietas yang resmi kini dikenal dengan babi unggul, merupakan hasil seleksi dan persilangan beberapa bangsa babi sehingga dihasilkan bangsa baru kemudian menyebar keseluruh dunia misalnya 60% babi potong komersial didunia adalah Yorkshire (large White).

### **Tipe Yorkshire**

Termasuk tipe bacon (dwiguna) berasal dari Inggris, dikenal dengan large white babi ini berwarna putih dengan muka oval, telinga tegak termasuk tipe keibuan karena litter sizenya banyak dan keibuannya bagus, persentase karkasnya tinggi, berat jantan 320-455kg, induk

### **Tipe Landrace**

Berasal dari Denmark, termasuk babi bacon berkualitas tinggi.

Ciri-ciri yang dimiliki antara lain:

Tubuh panjang, besar (lebar) dan dalam, warna putih dengan bulu yang halus, kepala kecil agak panjang, dengan telinga terkulai, leher panjang

Punggung membentuk seperti busur, panjang dan lebar, bahu rata, halus, kaki letaknya baik dan kuat, dengan paha yang bulat dan tumit yang kuat pula, putting susu 6-7 buah, berat jantan dewasa 320-410 betina 250-340 kg. Williamson dan Payne (1993) menyatakan bahwa babi Landrace peliharaan ini merupakan hasil persilangan antara pejantan Large White dengan induk lokal.

Ciri-ciri karkas babi Landrace sangat panjang, paha besar, daging di bawah dagu gemuk dengan kaki yg pendek, konversi pakannya yang baik dan sangat besar. Babi ini sangat menonjol dan umum di pelihara karena konversi pakannya yang sangat baik dan sangat besar. Babi landrace lebih panjang dibandingkan bangsa babi lainnya karena tulang punggungnya yang panjang menurut Blackly dan Bade (1998).

Kanisius (2006) untuk memperoleh pertumbuhan yang cepat dan kualitas daging yang baik, maka semua babi jantan harus dikastrasi sebab babi yang dikastrasi dagingnya akan lebih bagus serta penimbunan daging dan lemak pun akan lebih cepat. Kastrasi adalah suatu pekerjaan penghilangan fungsi alat reproduksi, sehingga makanan yang dimakan digunakan untuk pertumbuhan otot-otot dan tulang beserta organ tubuh lainnya (Saladin, 1981).

Menurut Sosroamidjojo (1985) babi jantan yang tidak dijadikan bibit pada suatu waktu harus dijual, sedangkan babi jantan yang tidak dikastrasi dagingnya kurang disukai dan sulit untuk dijual karena dagingnya mempunyai aroma yang kurang disukai oleh konsumen. Ditambahkan lagi oleh Walstra (1980) kastrasi mempengaruhi terhadap kondisi kulit, daging dan perlemakan. Pada babi kastrasi proporsi lemak bawah kulit lebih tinggi dibandingkan dengan babi tidak kastrasi. Berdasarkan penelitian Yulnasri (1988) hasil pengukuran yang diperoleh terlihat bahwa babi kastrasi lemak punggungnya lebih tebal (4,123 cm) dibandingkan dengan babi yang tidak kastrasi (2,993 cm).

## B.Struktur Daging.

Palupi, dkk. (1991) menyatakan daging tersusun dari jaringan-jaringan sel yang terbagi ke dalam empat golongan, jaringan kulit, jaringan pengikat, jaringan saraf dan jaringan otot dimana jaringan otot terdiri dari beberapa serabut yang diikat oleh jaringan pengikat sehingga membentuk karkas yang padat dimana sebahagian besar terdiri dari protein muskulus (*aktin dan myosin*) dan jaringan pengikat yang bersama-sama membentuk struktur daging.

Resang (1962) mengemukakan bahwa daging adalah jaringan ikat berasal dari hewan yang telah disembelih kecuali, kuku, tanduk, asal saja hewan-hewan itu atas bagian-bagiannya yang tidak terlebih dahulu mengalami pengawetan. Berdasarkan definisi ini maka otak dan organ termasuk daging.

Soeparno (1998) menyatakan daging didefinisikan sebagai semua jaringan hewan dan semua produk hasil pengolahan jaringan-jaringan tersebut yang sesuai untuk dimakan serta tidak menimbulkan gangguan kesehatan bagi yang memakannya dimana komponen utama daging terdiri dari otot (*musculus*), lemak (*marbling*), jaringan ikat (*kalogen, elastin, relukulin*), pembuluh darah (*vena dan artery*), syaraf (*nerve*), dan epitel tendo. Ditambahkan oleh Soeparno (1998), jaringan otot pada daging dalam jumlah besar adalah otot bergaris melintang, otot-otot kerangka tubuh dalam jumlah kecil terdiri dari otot polos. Jaringan ikat tersedia dalam jumlah banyak dalam daging dan seterusnya terdiri dari jaringan lemak dan jaringan tulang. Otot dan jaringan ikat adalah penyusun dasar komponen-komponen pada daging dan karkas

(otot, lemak, dan tulang) dan sebagian penunjang sifat-sifat kualitatif dan kuantitatif daging (Amir, 2008).

### **C. Zat-Zat yang Ada Dalam Daging Babi**

Soeparno (1998) menyatakan dalam daging juga terdapat mineral-mineral seperti kalsium, magnesium, fosfor, klor, besi, belerang, tembaga, dan mangan.

Komposisi kimia daging terdiri dari air 56-72 %, lemak 5-34 % dan substansi bukan protein terlarut 3,5% yang meliputi karbohidrat, garam organik, substansi nitrogen terlarut, mineral dan vitamin (Tabrany, 2001).

Sedangkan Lawry (1985) urut daging tersusun dari air, protein, lemak, karbohidrat, vitamin, enzim, mineral. Secara kimia daging terdiri dari 75% air, 19,5% protein, (sekitar 11,5% pada myofibril, 5,5% pada sarcoplasma, serta 2% pada jaringan penghubung), 1,2% karbohidrat, 2,5% zat terlarut bukan protein serta selebihnya beberapa vitamin.

Natasasmita (1976) menjelaskan, bahwa dalam penyediaan daging perlu sekali diperhatikan tentang kualitasnya. Pada penilaian daging ada faktor yang memegang peranan penting yaitu:

1. Faktor yang menyangkut nilai gizi
2. Kesukaan, kebiasaan atau selera dari konsumen
3. Faktor teknologi.

### **D. Kualitas Daging Babi Dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhi**

Daging yang berkualitas baik salah satunya dipengaruhi oleh jenis otot daging. Adapun jenis otot yang biasa dipakai dalam pengujian kualitas daging adalah

otot *Longissimus dorsi* (LD) dimana otot ini sangat berperan penting dalam membentuk mata daging setelah dipotong dari area rusuk dari loin dan terdiri dari banyak sub unit untuk membantu fleksibilitas vertebra column dan gerakan leher serta aktifitas pemafasan (Soeparno, 1998)

Kualitas daging ditentukan oleh keempukan, warna, flavein, aroma, sari minyak daging, lemak daging intramuskuler, susut masak, nilai gizi daging atau sifat kimia dan pH (Forest et al. 1975 dan Lawrie, 1985). Adapun yang mempengaruhi perbedaaan kualitas daging adalah Umur, genotype, jenis kelamin, bobot badan, pakan waktu penggemukan, pengangkutan kepemotongan, perlakuan sebelum pemotongan, penanganan setelah pemotongan dan penyimpanan (Tulloh, 1978).

Selain dari faktor gizi, kualitas daging juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain. Menurut (Buckle dkk, 1987) pada dasarnya kualitas daging juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan sebelum pemotongan yang disebut dengan stres prepemotongan, yang disebut dengan faktor biologis yaitu kemudahan terkena stres atau resistensi terhadap pemotongan diantaranya adalah

#### I. Sebelum Pemotongan (*Anlemortem*)

Maksud pemeriksaan *Antemortem* adalah untuk mengetahui ternak<sup>2</sup> yang cedera, sehingga harus dipotong sebelum ternak lainnya. Pada umumnya faktor yang mempengaruhi kualitas daging sebelum pemotongan meliputi:

##### a) Faktor Dalam (Instrinsik)

###### 1) Genetik

Di dalam bangsa ternak yang sama, genetik masing-masing ternak berbeda karena karakteristik dari ternak itu sendiri (Soeparno, 2005).

## 2) Jenis Kelamin

Perbedaan komposisi karkas antara jenis kelamin disebabkan oleh steroid sel kelamin (Soeparno, 1998).

## 3) Umur dan Berat Badan

Soeparno (2005) menyatakan bahwa variasi komponen tubuh yang tersebar adalah jumlah lemak yaitu dengan bertambahnya umur terjadi peningkatan pertumbuhan organ dan peningkatan persentase komponen lain yaitu otot dan tulang.

## b) Faktor Luar (Ekstrinsik)

### 1) Pakan

Blakely dan Bade (1985) menyatakan bahwa pakan adalah bahan yang dimakan dan dicerna oleh ternak yang menyajikan hara atau nutrisi yang terdiri dari konsentrat (produk biji-bijian atau butiran) dengan bahan berserat (jerami atau rumput).

### 2) Bahan Aditif

Soeparno (1998) menjelaskan bahwa bahan aditif yang dapat mempengaruhi kualitas dosisnya adalah hormon, antibiotik yang dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme tertentu sehingga memperpanjang kualitas atau masa simpan daging, dan mineral meliputi makro mineral dan mikro mineral dalam hal pemotongan tanaman hijauan yang terus menerus.

## II. Saat Pemotongan

### a) Stress

Stress adalah kondisi yang mengancam integritas ternak karena iklim, temperatur dingin, kelembaban, ketakutan, terluka, dan kelelahan (Soeparno, 2005).

### b) Kondisi Fisik dan Emosional Ternak

Ternak yang banyak istirahat dan tenang pada saat penyembelihan menghasilkan daging yang bermutu tinggi karena tingkat cadangan glikogen dalam otot (Buckle dkk, 1987).

### c) Metode Penyembelihan

Babi merupakan ternak nonruminansia, jadi metode penyembelihan baik dilaksanakan secara tidak langsung. Ternak dipingsankan sebelum disembelih. Karena dalam kondisi inilah ternak dalam keadaan tenang dan tidur setelah dipotong ternak tidak dalam keadaan sadar sehingga tidak dapat berkurang kualitas daging ternak tersebut.

## III. Setelah Pemotongan (*Post Mortem*)

Pemeriksaan yang dilakukan antaralain adalah pemeriksaan karkas, pertama pada kelenjar limfe, pemeriksaan kepala pada bagian mulut, lidah, bibir, dan otot maseter, pemeriksaan paru-paru jantung, ginjal, hati serta limpa. Jika terdapat kondisi abnormal lain pada karkas, organ-organ internal atau bagian-bagian karkas lainnya, maka dilakukan pemeriksaan lebih lanjut. Keputusan hasil



pemeriksaan akan menentukan apakah karkas dan bagian-bagian karkas dapat dikonsumsi di proses lebih lanjut atau tidak.

**1. Metode Pelayuan (*Aging*) Terhadap Pengempukan.** Merupakan penanganan ternak atau daging segar sebelum mengalami kerusakan mikrobial dengan menggantung atau menyimpan ternak pada temperatur tertentu untuk meningkatkan keempukan dan *flavor* daging (Soeparno, 1998). Murtidjo (1995) menjelaskan bahwa pada keadaan *rigormortis* (mati tegang), ternak membutuhkan waktu yang relatif lama yaitu 6-24 jam sehingga daging masih keras dan belum memiliki aroma, jadi pelayuan daging setelah pemotongan ternak sangat penting untuk memperoleh kualitas daging yang baik, lunak, dan memiliki aroma. Pelayuan dapat dilakukan pada temperatur 32-38°C (0-3°C) selama 24 jam sedangkan proses pengempukan dapat dipercepat dengan meninggikan temperatur penyimpanan selama dua hari yaitu 20°C (Tabrany, 2001).

**2. Lemak Marbling.** Marbling merupakan butiran lemak putih yang terlihat oleh mata yang tersebar pada jaringan otot daging dan akan mencair saat daging dipanaskan dan berkontribusi dalam meningkatkan cita rasa daging (*juiciness*), memberi aroma daging yang sedap serta berperan dalam meningkatkan keempukan daging (Bahar, 2003) dan ditambahkan oleh Soeparno (1998) tersimpan dalam depot lemak yaitu intramuskular didalam jaringan ikat otot atau sel serabut otot yang disebut dengan lemak marbling.

**3. Stimulasi Listrik.** Pada prinsipnya stimulasi listrik akan mempercepat proses glikolisis postmortem yang terjadi selama konversi otot menjadi daging dan

dapat mengubah karakteristik palatabilitas daging yaitu dari voltase 700-1600 selama 15-30 menit (Soeparno, 1998).

4. **Metode Pemasakan.** Soeparno (1998) menyatakan, variabel yang penting dalam metode pemasakan adalah temperatur yaitu 45°C-90°C dengan lama waktu 30 menit-24 jam pemasakan sehingga dapat mempengaruhi nilai daya putus daging.

5. **Metode Penyimpanan.** Dapat dilakukan dengan cara pendinginan dan pembekuan bersuhu 4-2°C dibawah 0°C selam 6 hari, sedangkan pembekuan daging dapat dilakukan dengan cara menyimpan daging pada suhu 20°C-30°C dibawah 0°C dan dapat bertahan untuk beberapa waktu. Buckle dkk. (1987) menyatakan bahwa jumlah koloni bakteri pencemar daging bakisar antara  $10^2$ - $10^4/cm^2$ , tergantung paa faktor-faktor yang mempengaruhinya. Jika dibiarkan pada kondisi suhu pertumbuhan yang sesuai maka jumlahnya semakin meningkat selama pemasaran dan penyimpanan. Apabila jumlah bakterti sudah mencapai  $10^7$ - $10^8/cm^2$ , maka daging kelihatan berlendir, berbau, dan tidak cocok untuk dijual.

Daging merupakan media yang paling baik untuk berkembang biaknya mikroorganisme, karena pada daging tersedia zat gizi yang mendukung pertumbuhan mikroorganisme seperti air, protein, lemak, mineral. Agar diperoleh daging yang berkualitas, perlu juga diperhatikan dari proses penyembelihan seperti kebersihan alat-alat yang digunakan, kebersihan tempat supaya daging jangan terkontaminasi oleh mikroorganisme akan berpengaruh terhadap daya simpan daging dan dapat

mengakibatkan kerusakan pada daging. Upaya mengatasi atau mengurangi kontaminasi ini perlu dilakukan untuk mempertahankan kualitas daging sehingga daging dapat diolah dan dikonsumsi.

#### **E. Mikroba**

Pertumbuhan mikroorganisme di dalam atau pada makanan dapat mengakibatkan berbagai perubahan fisik maupun perubahan kimia yang tidak diinginkan, sehingga makanan tidak layak dikonsumsi (Buckle dkk, 1987). Soeparno (1998) menyatakan segala sesuatu yang berkontak dengan daging secara langsung atau tidak langsung bisa merupakan sumber kontaminasi, besarnya kontaminasi mikroorganisme pada daging akan menentukan kualitas serta masa simpan daging dan daging proses.

Winamo dkk. (1980) menambahkan bahwa secara umum kerusakan daging dapat disebabkan oleh pertumbuhan dan aktifitas mikroba terutama bakteri, aktifitas enzim, suhu (pemanasan dan pendinginan), kadar air, udara (oksigen), sinar, dan jangka waktu penyimpanan. Selanjutnya Buckle dkk. (1987) sebagai penyebab utama adalah berbagai komunitas selama penanganan dan penyimpanan yang dipercepat oleh aktifitas dari pada mikroorganisme itu sendiri. Sumber kontaminasi bakteri antara lain dapat berasal dari tanah sekitarnya, kulit (kotoran pada kulit), isi saluran pencernaan, air, alat yang dipergunakan selama proses mempersiapkan karkas (misalnya pisau, gergaji, katrol, dan pengait dan tempat jeroan) kotoran, udara dan pekerja.

Frazier (1967) mengemukakan bahwa pembusukan daging oleh mikroorganisme dipengaruhi beberapa faktor-faktor antara lain : jenis dan jumlah kontaminasi oleh mikroorganisme, penyebaran mikroorganisme tersebut akan lebih banyak pada permukaan daging yang terbuka, kondisi kimia dari daging dalam hal ini kadar air, kelembapan dan pH daging. Kisaran pH 5.7-7.2, sangat baik untuk pertumbuhan mikroorganisme.

Hadiwiyoto (1983) mengatakan bahwa daging mudah sekali mengalami kerusakan mikrobiologi karena kandungan gizi dan kadar airnya yang tinggi, serta banyak mengandung vitamin dan mineral. Kerusakan pada daging ditandai dengan perubahan bau dan timbulnya lendir yang biasanya terjadi jika jumlah mikroba menjadi  $10^8$  sel atau lebih per  $1 \text{ cm}^2$  luas-jutaan atau ratusan juta  $10^5$  permukaan daging.

Menurut Ressang (1963) sulit untuk melihat terjadinya pembusukan, tetapi pemeriksaan di laboratorium dapat dilakukan sebagai ganti penilaian subjektif dengan panca indera dimana dilihat adanya gas  $\text{NH}_3$  dan  $\text{H}_2\text{S}$  sebagai petunjuk dari terjadinya pembusukan pada tingkat awal. Metoda yang pakai untuk diuji kebusukkan yaitu untuk melihat adanya  $\text{NH}_3$  dan  $\text{H}_2\text{S}$ .

Adapun mikroorganisme yang berasal dari pekerja yang dapat mengkontaminasi daging antara lain adalah *Salmonella*, *Shigella*, *Escheria coli*, *Bacilus ptoteus*, *Stapylococcus albus* dan *Sthapylococcus aereus*, *Clostridium walchi*, *Bacillus chereus* dan *Swtreptococcus* dari feses, *Closrtidium Botulinum* yang berasal dari tanah, ini juga dapat mengkontaminasi daging atau karkas (Lawrie, 1979).

## F. Susut Masak

Menurut Bouton ddk. (1971) dikutip oleh Soeparno (1998) susut masak dipengaruhi oleh pH, panjang sarkomer serabut otot, panjang potongan serabut otot, status kontraksi miofibril, ukuran dan berat sampel daging dan penampang melintang daging. Pada temperatur pemasakan 80°C, daging yang mengalami pemendekan pada pH normal 5.4-5.8, menghasilkan susut masak yang lebih besar dari pada susut masak daging renggang dengan panjang serabut yang sama.

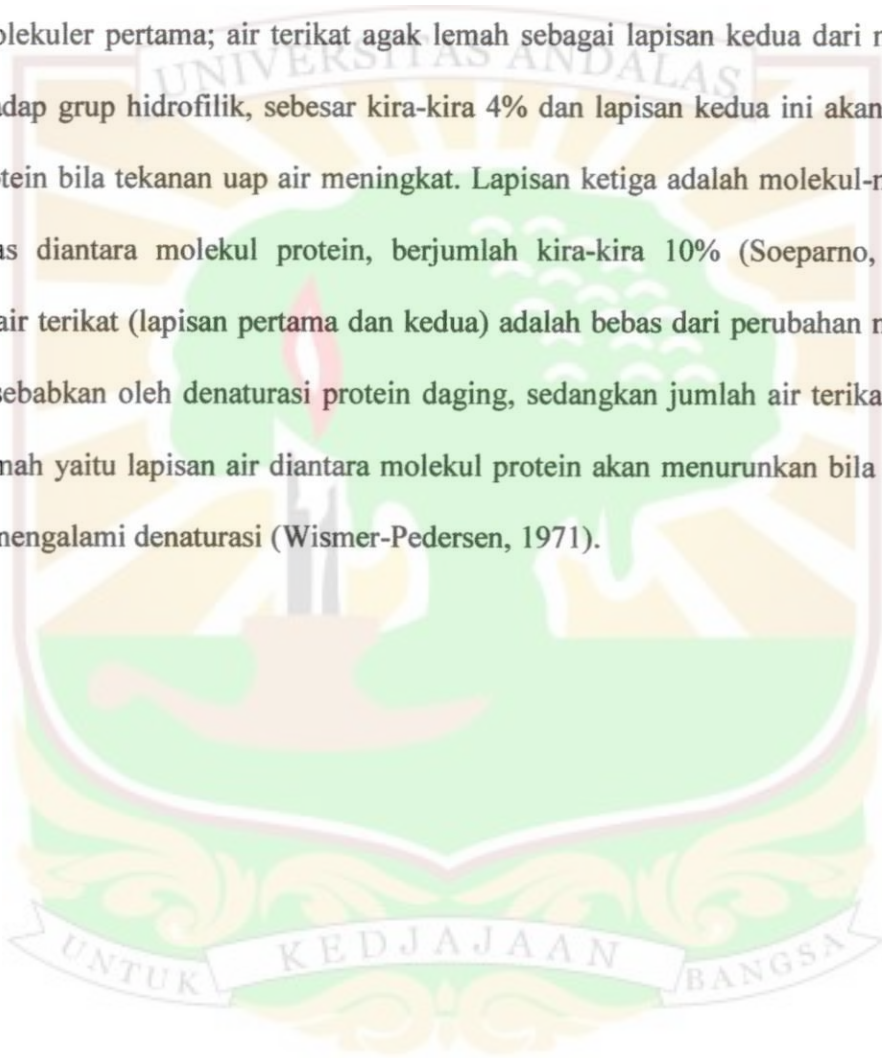
Pada umur yang sama, jenis kelamin mempunyai pengaruh yang kecil terhadap susut masak. Berat potong mempengaruhi susut masak, terutama bila terdapat perbedaan deposisi lemak intramuskular *marbling*. Pada umumnya susut masak bervariasi antara 1.5%-54.4% dengan kisaran 15%-40%. Sifat mekanik daging termasuk susut masak merupakan indikasi dari sifat mekanik miofibril dan jaringan ikat dengan bertambahnya umur ternak, terutama peningkatan panjang sarkomer. Pada umumnya, makin tinggi temperatur pemasakan atau makin lama pemasakan, makin besar kadar cairan daging yang hilang sampai mencapai tingkat yang konstan. Susut masak merupakan indikator nilai nutrisi daging yang berhubungan dengan kadar jus daging yaitu banyaknya air yang berikat didalam dan diantara serabut otot (Soeparno, 1998).

## G. Kandungan Air Daging

Daya ikat air oleh protein daging atau *water-holding capacity* atau *water biding capacity* (WHC atau WBC) adalah kemampuan daging untuk mengikat airnya atau air yang ditambahkan selama ada pengaruh kekuatan dari luar, misalnya

pemotongan daging, pemanasan, penggilingan dan tekanan. Absorpsi air atau lingkungan yang mengandung cairan.

Air yang terikat didalam otot dapat dibagi menjadi tiga kompartemen air, yaitu air yang terikat secara kimiawi oleh protein sebesar 4%-5% sebagai lapisan monomolekuler pertama; air terikat agak lemah sebagai lapisan kedua dari molekul air terhadap grup hidrofilik, sebesar kira-kira 4% dan lapisan kedua ini akan terikat oleh protein bila tekanan uap air meningkat. Lapisan ketiga adalah molekul-molekul air bebas diantara molekul protein, berjumlah kira-kira 10% (Soeparno, 1998). Jumlah air terikat (lapisan pertama dan kedua) adalah bebas dari perubahan molekul yang disebabkan oleh denaturasi protein daging, sedangkan jumlah air terikat yang lebih lemah yaitu lapisan air diantara molekul protein akan menurun bila protein daging mengalami denaturasi (Wismer-Pedersen, 1971).



### III. MATERI DAN METODE PENELITIAN

#### A. Materi Penelitian

Penelitian ini menggunakan daging babi jantan pada bagian *daging paha(HAM)* yang diambil pada tempat penjualan daging di Kota Padang. Sampel daging diambil sebanyak 500 gram daging babi peliharaan dan 500 gram babi hutan yang diambil dari tempat penjualan di pasar Tanah Kongsu kota Padang

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Pisau untuk memotong sampel
- b. Wadah
- c. Kain kassa
- d. Timbangan analitik
- e. Labu Erlemeyer
- f. Labu Kjedadhl
- g. Cawan petri steril
- h. Beker glass
- i. Tabung reaksi
- j. Oven listrik
- k. mikroskop

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan pengambilan sampel secara Purposive Sampling (pengambilan sampel dengan menggunakan pertimbangan-pertimbangan tertentu dari peneliti), di tempat penjualan daging babi tepatnya di Pasar Tanah Kongsu Padang.

### **1. Prosedur Kerja**

Melakukan pengambilan sampel *daging paha (Ham)* sebanyak 5 kali pada satu tempat penjualan daging babi. Setelah itu uji di laboratorium nutrisi dan makanan ternak Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang.

### **2. Peubah yang Diamati**

#### **a. Jumlah Koloni Bakteri**

Penentuan jumlah koloni bakteri berdasarkan pedoman menurut Fardiaz yang dikutip oleh Amir (2008) menyatakan perhitungan koloni bakteri dimulai dengan mempersiapkan media nutrient agar, dengan cara sebagai berikut:

1. Timbang media PCA kemudian masukkan ke dalam elemeyer ditambah aquades dan ditutup dengan aluminium foil.
2. Kemudian dihomogenisasi di atas hot plate dengan menggunakan batang magnet sampai timbul gelembung-gelembung udara.
3. Disterilkan dalam autoclave dengan suhu  $121\text{ C}^{\circ}$  dengan tekanan 15 lb selama 15 menit.
4. Media nutrient yang telah disterilkan dimasukkan ke dalam petridish sebanyak 15 ml

5. Petridish yang telah berisi media nutrient agar disimpan pada suhu ruang selama lebih kurang 24 jam dengan posisi terbalik.

Perhitungan dengan menggunakan *Quebec Colony Counter* dengan prosedur sebagai berikut:

1. Alat-alat seperti tabling reaksi, pipet, elemeyer, larutan saline dan petridish yang telah berisi nutrient semuanya telah disterilkan dalam autoclave.
2. Timbang 5 gram sampel yang telah dihaluskan masukkan kedalam tabung reaksi kemudian ditambahkan 45 ml larutan saline (NaCL fisiologis 0.85%), ini disebut pengenceran  $10^{-1}$ , kemudian ambil 1 ml masukkan kedalam tabung reaksi yang telah berisi 9 ml larutan saline, ini disebut pengenceran  $10^{-2}$ , lakukan sampai pengenceran  $10^{-2}$ , lakukan sampai pengenceran  $10^{-5}$ .
2. Ambil 1 ml pada pengenceran  $10^{-3}$ ,  $10^{-4}$ ,  $10^{-5}$  masing-masing tanamkan pada petridish yang telah berisi media nutrient agar beku dan ratakan dengan hoykey stick.
3. Simpan inokulum dalam incubator selama 48 jam suhu  $37^{\circ}\text{C}$  dengan posisi terbalik yang diberi masing-masing kode sampel.
4. Setelah 48 jam bakteri yang telah tumbuh dihitung dengan *Quebec Colony Counter* (pekerjaan dilakukan dekat dengan nyala Bunzen) dengan rumus :

$$\text{CFU ( Coloni Forming Unit )} = \text{Jumlah Koloni} \times \frac{1}{\text{Faktor pengenceran}} \times \frac{1}{\text{Berat Sampel}}$$

### b. Kadar Air

Kadar air dihitung sesuai pedoman Sudarmadji, dkk (1996) yaitu cawan porselen yang bersih dikeringkan dalam oven listrik pada suhu 105 C° selama 1 jam lalu didinginkan dalam eksikator selama 1 jam. Setelah cawan porselen dingin ditimbang dengan neraca analitik (X gram), ambil 1 gram sampel dan dimasukkan kedalam cawan yang ditimbang (Y), lalu dikeringkan dalam oven listrik dengan suhu 105 C° selama 8 jam kemudian didinginkan dalam eksikator selama 1 jam. Setelah dingin ditimbang dengan neraca analitik (Z gram). Penimbangan dilakukan sampai tiga kali hingga beratnya tetap.

Perhitungan:

$$\text{Kadar air} = \frac{X+Y-Z}{X} \times 100\%$$

Keterangan:

X = berat sampel

Y = berat cawan

Z = berat cawan dan sampel

### c. Susut Masak

Cara kerjanya adalah sebagai berikut:

- a. Daging dipotong-potong menjadi sampel dengan ukuran seberat 100 gram.
- b. Daging sebelum direbus ditimbang dengan kasa untuk mendapatkan berat daging sebelum dimasak.
- c. Setelah direbus selama 1 jam pada suhu 80 C° kemudian didinginkan dan dikeringkan dengan tissue lalu ditimbang kembali untuk mendapatkan berat daging setelah dimasak.

Perhitungan berat yang hilang selama pemasakan (susut masak) atau pemanasan (Soeparno, 1998):

$$\% \text{ susut masak} = \frac{\text{Berat sebelum dimasak} - \text{Berat setelah dimasak}}{\text{Berat sebelum dimasak}} \times 100\%$$

### 3. Analisa Data

Data hasil penelitian ini ditabulasikan dan di analisis dengan Uji-t (beda dua rata-rata) dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Sudjana, 2002):

#### Menentukan nilai Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

#### Menentukan Nilai Variansi

$$S^2 = \frac{n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$

#### Uji Homoginitas Dua ragam

$$F_{\text{hitung}} = \frac{S_{\text{besar}}^2}{S_{\text{kecil}}^2}$$

Untuk Ragam Sama ( $S_1^2 = S_2^2$ )

$$S_{\text{gab}}^2 = \frac{(n-1)(S_1^2 + S_2^2)}{2n-2}$$

$$S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} = \sqrt{2(S_{\text{gab}}^2)/n}$$

Untuk Ragam Tak Sama ( $S_1^2 \neq S_2^2$ )

$$S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} = \sqrt{\frac{S_1^2 + S_2^2}{n}}$$

$$v = dk = \frac{\frac{(S_1^2 + S_2^2)^2}{n^2}}{\frac{(S_1^2)^2 + (S_2^2)^2}{n^2(n-1)}}$$

Uji Beda Dua data-rata ( $\mu_1 - \mu_2$ )

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\{\bar{X}_1 - \bar{X}_2\}}{S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}}$$

### C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Nutrisi Ruminansia dari tanggal 3 November 2010 sampai dengan tanggal 15 Desember 2010.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1: berikut adalah hasil pengukuran dan analisis statistik koloni bakteri, kadar air, dan susut masak**

<b>Perlakuan</b>	<b>Koloni Bakteri (10<sup>5</sup>)</b>	<b>Kadar Air (%)</b>	<b>Susut Masak (%)</b>
Daging babi peliharaan	5.55 (±) 2.048	74.132 (±) 2.286	44.261 (±) 2.777
Daging babi hutan	5.75 (±) 5.40	74.634 (±) 2.141	45.103 (±) 2.969

**\* (Rataan Hasil Pengukuran Dan Analisis Statistik)**

##### **A. JUMLAH KOLONI BAKTERI**

Dari hasil analisis uji t diperoleh rata-rata jumlah dengan koloni bakteri antara daging babi peliharaan dengan daging babi hutan yang dijual di pasar Tanah Kongsu Kota Padang seperti dapat dilihat pada Table 1.

Hasil rata-rata jumlah koloni bakteri babi menunjukkan tidak berbeda nyata ( $P < 0.05$ ) antara jumlah koloni bakteri daging babi peliharaan yaitu :  $5,55 \times 10^5$  dengan daging babi hutan yaitu :  $5,72 \times 10^5$  dalam arti masih sama dan tidak berbeda.

Ini terjadi antara lain karena kadar air yang dimiliki ke dua jenis daging ternak ini hampir sama ( seperti terlihat pada tabel 1). Sebab lainnya adalah keadaan fisik daging yang juga tidak banyak berbeda.

Hal ini disebabkan karena waktu dan jarak pemotongan terhadap daging babi peliharaan dan babi hutan hampir sama. Sesuai dengan Frezier (1967) bahwa bakteri akan mengalami fase logaritma dimana kecepatan pembelahan maksimum pada

factor generasi yang paling pendek dan juga sudah banyak bakteri tercemar awal yang mengkontaminasi daging selama pemotongan, pengulitan dan kontaminasi selama penelitian dilaboratorium. Ditambahkan oleh Buckley dkk (1987) bahwa pertumbuhan bakteri tergantung pada suplay zat gizi, waktu, suhu, air, pH dan tersedianya oksigen.

## **B. KADAR AIR**

Dari rata-rata kadar air daging babi peliharaan dengan daging babi hutan dapat dilihat pada table 1:

Pada hasil rata-rata daging babi peliharaan dengan daging babi hutan terdapat perbedaan yg tidak nyata ( $P < 0.05$ ).

Hal ini tampak pada Table 1 bahwa kadar air daging babi peliharaan sebesar 74.132 tidak berbeda nyata dengan kadar air babi hutan yaitu 74.634. Ini menunjukkan bahwa air yg hilang pada daging peliharaan dan daging babi hutan sama besar, karena antara daging babi peliharaan dengan babi hutan mempunyai perbedaan waktu pemotongan, namun saat di analisis daging sudah terkontaminasi sehingga daging tersebut banyak mengandung kadar air. Sesuai dengan pendapat Winarno dkk (1980) menyatakan bahwa kandungan air daging sangat berpengaruh terhadap kontaminasi bahan pangan dimana sebagian bahan pangan segar mempunyai kadar air 60% - 70%. Pendapat ini juga didukung Natasasmita (1976) menyatakan bahwa kadar air daging dalam sel otot berkisar antar 65% - 85%.

### C. SUSUT MASAK

Dari rata-rata Susut Masak daging babi peliharaan dengan daging babi hutan dapat dilihat pada table 1.

Hasil rata-rata daging babi peliharaan dengan daging babi hutan terdapat perbedaan yang tidak nyata ( $P < 0.05$ ).

Pada tabel 1 terlihat bahwa susut masak daging babi peliharaan yaitu 44.261% menunjukkan perbedaan yang tidak nyata dengan babi hutan yaitu 45.103%. Hal ini menunjukkan bahwa air yang hilang pada waktu pemasakan daging babi peliharaan dengan babi hutan hampir sama, meskipun saat dianalisis kandungan air pada babi peliharaan dan babi hutan sudah mulai berkurang. Dikarenakan cara pemeliharaan dan faktor makanan, mempunyai peran pengaruh terhadap kualitas daging babi peliharaan dan babi hutan.

Soeporno (1998) menyatakan bahwa lemak intramuskuler menghambat atau mengurangi cairan daging yang keluar selama pemanasan. Daging yang mengandung lemak marblingnya lebih banyak akan kehilangan lemak marbling yang lebih besar selama pemanasan akibatnya susut masak tinggi. Menurut Soeporno (1998) susut masak yang besar bisa diperoleh dengan pemanasan pada temperatur  $50^{\circ}\text{C}$  dibandingkan dengan pemanasan temperatur yang sama untuk setiap perlakuan yaitu  $80^{\circ}\text{C}$ , akibatnya susut masak daging yang dihasilkan relatif sama untuk semua perlakuan, sehingga susut masak daging babi yang dihasilkan berbeda tidak nyata ( $P < 0.05$ ).

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Daging babi peliharaan jumlah Koloni Bakterinya yaitu  $5.55 \times 10^5$ , Kadar air  $74.132 \times 10^5$ , dan susut masak  $44.261 \times 10^5$ . Sedangkan babi hutan memiliki Koloni Bakteri  $5.72 \times 10^5$ , Kadar air  $74.634 \times 10^5$ , dan susut masak  $45.103 \times 10^5$ . Dari hasil perbandingan dinyatakan bahwa kualitas daging babi peliharaan dengan babi hutan dilihat dari Koloni Bakteri, Kadar air, dan susut masak menunjukkan kualitas yg hampir sama atau tidak banyak berbeda.

### B. Saran

Dari kesimpulan diatas sudah dapat dipastikan bagi pengkonsumsi daging babi bahwa, daging yg berasal dari 2 jenis babi ini disarankan boleh dimakan karena daging ini tidak banyak berbeda dari koloni bakterinya, susut masak dan kadar air yg terkandung di dalamnya.

## DAFTAR PUSTAKA

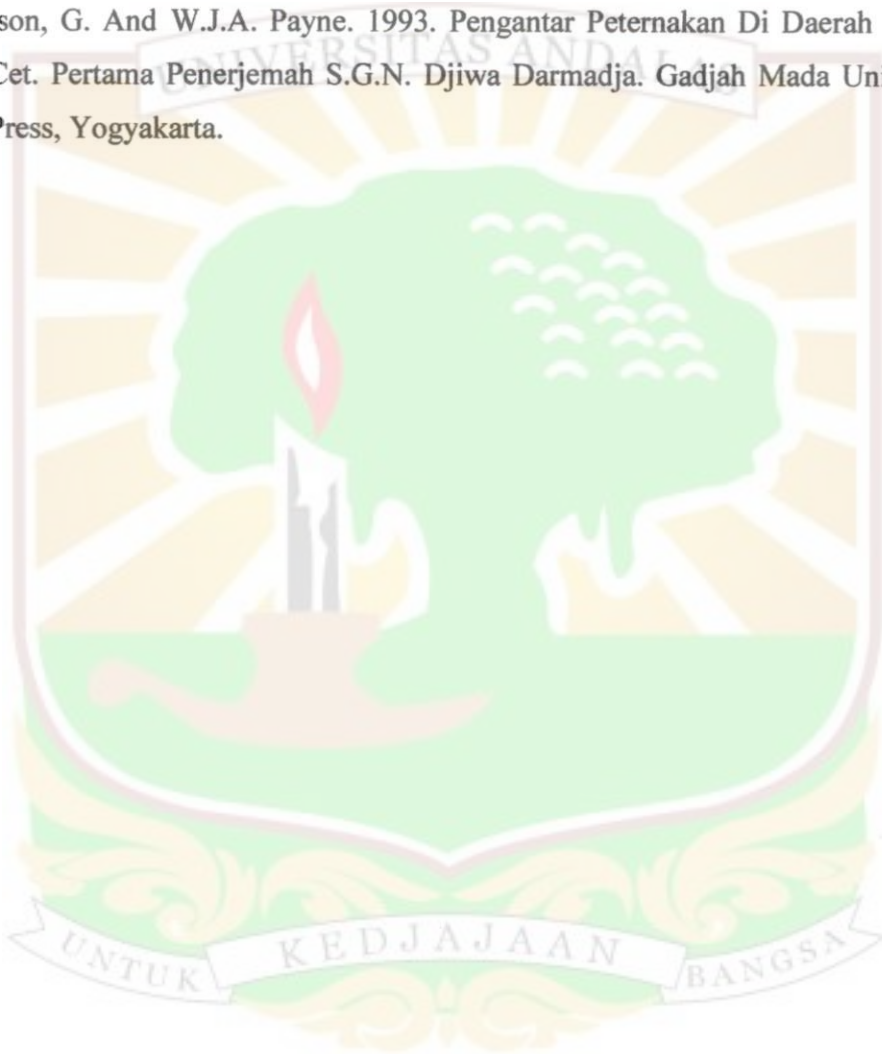
- Bahar, B. 2003. Memilih Produk Daging Sapi. Gramedia, Jakarta.
- Blakely, J dan D. H, Bade. 1991. Ilmu Peternakan. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Forrest, C.J.,D.A. Elton., B.A. Harold, dan A.M. Robert. 1975. Principle of Meat Science. W.H. Freeman and Company, San Fransisco
- Frazier, W. C. 1967. Food Mikrobiologi, Mc Graw. Hill Book Inc, New York..
- Kanisius, A.A. 2006. Beternak Babi. Yayasan Kanisius, Yogyakarta.
- Kriyantono, R. 2006. Teknik Praktis Riset Komunikasi. Kencana Prenada Media Group, Jakarta.
- Lawrie, R. A. 1979. Meat Science, 3<sup>rd</sup> Ed. Pengemon, New York.
- Natasasmita, A. 1970. Case Study Produksi Pematangan Ternak Daging. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Palupi., W. Jamarun. N. A., Kamarudin dan R. Herawati. 1991. Landasan Ilmu Nutrisi. Diktat Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Ressang, A. A. 1963. Patologi Khusus Veterenier. Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Saladin, R. 1981. Ilmu Tilik Hewan. Diktat. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Sihombing, D.T.H. 1997. Ilmu Beternak Babi. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Soeparno, 1998. Ilmu dan Teknologi Daging, Cetakan Ketiga. Gajah Mada University Press, Jakarta.
- Soeparno, 2005. Ilmu dan Teknologi Daging, Cetakan ke-4. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sudjana. 2002. Metoda Statistika. Penerbit Tarsito, Bandung.

Tabrany, H. 2001. Pengaruh Proses Pelayuan Terhadap Pengempukan Daging.

Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Yulnasri, 1988. Pengaruh Kastrasi Terhadap Berat Karkas Dan Tebal Lemak Punggung Pada Babi Betina. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang

Williamson, G. And W.J.A. Payne. 1993. Pengantar Peternakan Di Daerah Tropis. Cet. Pertama Penerjemah S.G.N. Djiwa Darmadja. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.



Lampiran 1.. Data Hasil Pengukuran dan Analisis Statistik Koloni bakteri  $10^5$  Daging Babi peliharaan dengan Babi hutan yang Berada di Kota Padang

No	Koloni Bakteri Babi Peliharaan	Koloni Bakteri Babi Hutan
A	5.21	5.37
B	5.66	5.72
C	5.33	5.85
D	5.75	5.88
E	5.82	5.78
$\sum X_i$	27.77	28.64
$\sum X_i^2$	5.554	5.728
$\bar{x}_i$	1.1108	1.1456
$S_i^2$	150.523	160.219
$S_i$	12.268	12.657

#### Uji Homoginitas Ragam

$$F_{hitung} = \frac{S_{\text{besar}}^2}{S_{\text{kecil}}^2} = \frac{160.219}{150.523} = 1.0644$$

$$F_{\text{tabel}} = (0.05) (5.2) = 5.79$$

Karena  $F_{hitung} < F_{\text{tabel}}$  ( $1.0644 < 5.79$ ), maka digunakan ragam

$SA^2 = SB^2$  (Homogen)

Uji Beda Rata - rata ( $\mu_2 - \mu_1$ )

$$s^2_{\text{Gab}} = \frac{(nA-1)S_A^2 + (nB-1)S_B^2}{nA+nB-2} = \frac{4 \times 150.523 + 4 \times 160.219}{8}$$

$$= \frac{602.092 + 640.876}{8}$$

$$S^2_{\text{Gab}} = 155.371$$

$$\begin{aligned}
 n_1 = n_2 = S_{\bar{x}_A - \bar{x}_B} &= \sqrt{2 \cdot S^2 \cdot gab/n} \\
 &= \sqrt{2(155.371)/10} \\
 &= \sqrt{31.074} \\
 &= 5.5744
 \end{aligned}$$

$$t_{hitung} = \frac{\{\bar{x}_1 - \bar{x}_2\}}{S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}} = \frac{\{1.110 - 1.145\}}{5.574} = \mathbf{0.0062}$$

$$Dk = 2(n - 1) = 2(5 - 1) = \mathbf{8}$$

$$t_{tabel} (0.05)(8) = 1.77$$

Karena  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $\alpha 0.05$ ) ( $0.0062 < 1.77$ ), maka koloni bakteri tidak berbeda nyata antara daging babi peliharaan dan babi hutan.



Lampiran 2 : Data Hasil Pengukuran dan Analisis Statistik Kadar air (%) Daging Babi Peliharaan dan Babi Hutan yang Dikonsumsi di Kota Padang.

No	Kadar Air Daging Babi Peliharaan	Kadar Air Daging Babi Hutan
1	76.62	71.03
2	71.85	75.73
3	72.88	74.64
4	76.58	76.61
5	72.73	75.16
$\sum X_i$	370.66	373.17
$\sum X_i^2$	74.132	74.634
$\bar{x}_i$	14.8264	14.9268
$S_i^2$	27494.69	27865.54
$S_i$	165.81	166.92

### Uji Homoginitas Ragam

$$F_{hitung} = \frac{S_{\text{besar}}^2}{S_{\text{kecil}}^2} = \frac{27865.54}{27494.69} = 1.013$$

$$F_{\text{tabel}} = (0.05) (5.2) = 5.79$$

Karena  $F_{hitung} < F_{\text{tabel}}$  ( $1.013 < 5.79$ ), maka  $S_1^2 = S_2^2$  (homogen)

### Uji Beda Rata – rata ( $\mu_2 - \mu_1$ )

$$s^2 \text{ Gab} = \frac{(nA-1)S_A^2 + (nB-1)S_B^2}{nA+nB-2} = \frac{4 \times 27494.69 + 4 \times 27865.54}{8} = 27680.115$$

$$n_1 = n_2 = S_{\bar{x}_A - \bar{x}_B} = \sqrt{2 \cdot s^2 \text{ gab} / n} = \sqrt{2(27494.69) / 10} = 105.223$$

$$t_{hitung} = \frac{\{\bar{x}_1 - \bar{x}_2\}}{S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}} = \frac{\{14.9268 - 14.8264\}}{105.223} = 0.00095$$

$$Dk = 2(n-1) = 2(5-1) = 8$$

$$t_{\text{tabel}} = 1.77$$

jadi  $t_{hitung} < t_{tabel}(0.05)$  ( $0.0001 < 1.77$ ), maka Kadar Air tidak berbeda nyata antara daging babi peliharaan dan babi hutan.

Lampiran 3 : Data Hasil Pengukuran dan Analisis Statistik Susut Masak Daging Babi Peliharaan dan Babi Hutan yang Dikonsumsi di Kota Padang.

No	Susut Masak Daging Babi Peliharaan	Susut Masak Daging Babi Hutan
1	45.393	45.226
2	44.552	46.223
3	45.272	43.905
4	43.652	45.227
5	42.437	44.886
$\sum X_i$	221.306	225.517
$\sum X_i^2$	44.2612	45.1034
$\bar{x}_i$	8.85224	9.02068
$S_i^2$	9797.355	10170.37
$S_i$	98.981	100.848

### Uji Homoginitas Ragam

$$F_{hitung} = \frac{S_{\text{besar}}^2}{S_{\text{kecil}}^2} = \frac{9797.355}{10170.37} = 0.9633$$

$$F_{tabel} = (0.05) (5.2) = 5.79$$

Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $0.9633 < 5.79$ ), maka  $S_1^2 = S_2^2$  (homogen)

### Uji Beda Rata - rata ( $\mu_2 - \mu_1$ )

$$s^2_{\text{gab}} = \frac{(nA-1)S_A^2 + (nB-1)S_B^2}{nA+nB-2} = \frac{4 \times 9797.355 + 4 \times 10170.37}{8} = 9983.86$$

$$S_{\bar{x}_A - \bar{x}_B} = \sqrt{2(S_{\text{gab}}^2)/n} = \sqrt{2(9983.86)/10} = 44.685$$

$$t_{hitung} = \frac{\{\bar{x}_1 - \bar{x}_2\}}{S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}} = \frac{\{8.852 - 9.020\}}{44.685} = 0.0037$$

$$Dk = 2(n - 1) = 2(5 - 1) = 8$$

$$t_{\text{tabel}} = t_{1.77}$$

Jadi  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}(0.05)$  ( $0.0037 < 1.77$ ), maka Susut Daging tidak berbeda nyata antara daging babi peliharaan dan babi hutan.



## RIWAYAT HIDUP



Penulis adalah anak pertama dari dua bersaudara yang lahir pada hari Kamis tanggal 11 September 1985 dari pasangan ayahanda Drs.H. Pardi Yatim, M.pd dan Ibunda Misherna Fariza, S.Sos.

Pada tahun 1990 penulis memasuki TK Amanah Pamulang dan pada tahun 1991 Penulis memasuki SD Negeri IV Pamulang kota Tangerang yang tamat pada tahun 1997. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke SLTPN 1 Pamulang dan menyelesaikannya pada tahun 2000. Selanjutnya Pada tahun yang sama melanjutkan pendidikan ke SMUN 3 Jakarta dan menyelesaikan pendidikan pada tahun 2003.

Pada bulan Agustus tahun 2003 terdaftar sebagai Mahasiswa Fakultas Peternakan Universitas Andalas melalui jalur UMPTN. Pada tanggal 05 Juli sampai 20 Agustus 2006 melakukan magang di PT.KARYANA GITA UTAMA yang bertempat di Cicurug, JAWA BARAT. Pada tanggal 10 Maret 2010 sampai tanggal 24 Agustus 2010 melakukan Farm Experience di Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang.

Penulis melakukan penelitian dari tanggal 03 November 2010 sampai dengan tanggal 15 Desember 2010 di Laboratorium Nutrisi Ruminansia Peternakan Universitas Andalas dengan judul **“PERBANDINGAN KUALITAS DAGING (BABI HUTAN (*sus vitatus*) DAN BABI PELIHARAAN (*sus scrofa*) DITINJAU DARI JUMLAH KOLONI BAKTERI, SUSUT MASAK, DAN KADAR AIR) YANG DI JUAL DI KOTA PADANG”**

Padang, November 2011

**MUHAMMAD ARIEF FARHAN**