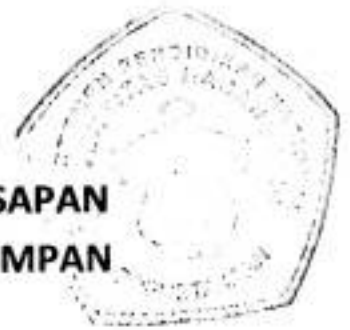


**PENGARUH PEMBERIAN KAYU MANIS DAN PENGASAPAN
TERHADAP KUALITAS ORGANOLEPTIK DAN DAYA SIMPAN
DAGING ITIK AFKIR BAGIAN DADA**



SKRIPSI

OLEH :

SURYANTY

1411 02 062



UNIVERSITAS HASANUDDIN	
Tgl. Terbit	3-12-08
Asal	peternakan
Banyak	1 shg
Harga	10000
No. inventaris	107
No. Klas	

SKR - P08

SUR

P

FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2008

**PENGARUH PEMBERIAN KAYU MANIS DAN PENGASAPAN
TERHADAP KUALITAS ORGANOLEPTIK DAN DAYA SIMPAN
DAGING ITIK AFKIR BAGIAN DADA**

SKRIPSI

SURYANTY

1411 02 062

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memeperoleh Gelar Sarjana
Pada Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin

FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR

2008

Judul Penelitian : Pengaruh Pemberian Kayu Manis dan Pengasapan Terhadap Kualitas Organoleptik dan Daya Simpan Daging Itik Afkir Bagian Dada.

Nama : Suryanty

No. Pokok : I 411 02 062

Program Studi : Teknologi Hasil Ternak

Skripsi ini Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh:

Prof. Dr. Ir. Effendi Abustam, M. Sc
Pembimbing Utama

Dr. Ir. Wempie Pakiding, M. Sc
Pembimbing Anggota



Prof. Dr. Ir. Syamsuddin Hasan, M.Sc
Dekan Fakultas Peternakan



Prof. Dr. Ir. Lellah Rahim, M. Sc
Ketua Jurusan Produksi Ternak

Tanggal Lulus : 17 November 2008

RINGKASAN

SURYANTI (1 41102062) Pengaruh Pemberian Kayu Manis dan Pengasapan Terhadap Kualitas Organoleptik dan Daya Simpan Daging Itik Afkir Bagian Dada. Dibimbing oleh Prof. Dr. Ir. Effendy Abustaman, M. Sc sebagai Pembimbing Utama dan Dr. Ir. Wempie Pakiding, M. Sc sebagai Pembimbing Anggota.

Daging merupakan sumber makanan yang bergizi tinggi yang mengandung protein, lemak, vitamin, karbohidrat dan asam-asam amino esensial yakni asam amino yang sangat dibutuhkan oleh tubuh. Salah satu potensi yang sangat besar yaitu tersedianya daging itik afkir. Itik merupakan ternak yang bernilai gizi tinggi. Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas daging itik afkir dapat dilakukan dengan memperbaiki metode pada saat pengolahan dengan pengasapan dan penambahan bumbu kayu manis. Kayu manis merupakan salah satu rempah-rempah yang biasa digunakan sebagai penghilang bau amis dan dapat meningkatkan daya simpan daging serta dapat juga dijadikan sebagai obat dan suplemen yang dapat meningkatkan daya tahan tubuh.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh level pemberian kayu manis dan pengasapan terhadap kualitas organoleptik dan daya simpan daging itik afkir bagian dada. Kegunaan dari penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi masyarakat sebagai informasi untuk perbaikan kualitas dan daya simpan daging itik dalam bentuk pengolahan daging asap dengan pemberian kayu manis.

Penelitian ini dilakukan secara ekperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 2 X 3 dengan 3 kali ulangan. Faktor A (level kayu manis) 1 %, 1,5 % dan 2 % dari berat sampel. Faktor B (pengasapan) pengasapan dan tanpa pengasapan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan kayu manis dan pengasapan dapat menghilangkan bau amis pada daging itik, dapat memperbaiki warna dan nilai hedonik dari daging itik afkir, Penambahan kayu manis dan pengasapan tidak dapat memperbaiki keempukan daging itik afkir serta pada level kayu manis 2% memiliki kemampuan yang baik untuk mengurangi laju peningkatan pH daging selama penyimpanan dan mampu memperpanjang masa simpan daging itik sampai 36 jam.

ABSTRACT

Suryanty (I411 02 062). The influence giving of the cinnamon and smoke to quality organoleptic and during storage old duck meat breast part. Under the supervision of Prof. Dr. Ir. Effendi Abustam, M. Sc as the main supervision and Dr. Ir. Wempie Pakiding, M. Sc as the member.

Meat is tall nutritious food source that contains protein, fat, vitamin, carbohydrate and sours amino esensial that is sour amino need by body so much. The one of potential very big that is old duck meat. Duck is tall nutrient valuable livestock. The one of the efforts that done to increase old duck meat quality can be do with repair method at the time of processing with smoke and cinnamon flavor increasing. The cinnamon is one of the species commonly use as putrid smell remover and can increase during storage meat with can also be made as medicine and supplement that can increase resistance body.

The objectives of this research is to observe influence level cinnamon and smoke to quality organoleptic and during storage breast old duck meat. The use of this research is hoped can give a good informasion for society about how to quality repair and during storage meat in the form of smoke meat processing with cinnamon gift.

This research is done according to eksperimental by using Complete Random Design, with factorial pattern of 2 X 3 with 3 replications. Factor A (cinnamon level) 1%; 1,5% and 2% from heavy sample. Factor B (smoke) smoke and without smoke.

This research result shows that cinnamon increasing and smoke can cause of putrid smell in duck meat, can repair colour and value hedonic from old duck meat. The cinnamon in creasing and smoke can not repair tenderness old duck meat but with in level cinnamon 2% have ability good to decrease rapid enhanced pH meat during storage and can to add a long time during storage duck meat until 36 hours.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil Alamin. Puji syukur penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT, yang telah memberi Rahmat dan Hidayah-Nya atas kesehatan serta umur yang panjang sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan menyelesaikan laporan hasil penelitian ini dalam rangka penyelesaian pendidikan di Program Studi Teknologi Hasil Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.

Laporan ini masih jauh dari kesempurnaan tapi semuanya penulis telah lakukan sebaik-baiknya dengan segenap kemampuan yang penulis miliki agar makalah hasil penelitian ini dapat sempurna, kritik dan saran sangat diharapkan untuk kemajuan ilmu pengetahuan nantinya. Pada kesempatan ini, dengan tulus dan penuh kerendahan hati penulis menghaturkan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada :

1. Kedua Orang Tua penulis, ayahanda Aris dan ibunda Sitti Nakira atas doa, kasih sayang, bimbingan, bantuan moril ataupun materil yang selama ini penulis peroleh sejak lahir ke dunia hingga saat ini. Hanya doa yang dapat penulis panjatkan agar keduanya tetap mendapat ridho-Nya dunia dan akhirat...Amin.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Effendi Abustam, M. Sc selaku pembimbing utama dan Bapak Dr. Ir. Wempie Pakiding, M. Sc selaku pembimbing anggota, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi yang sangat berarti sejak persiapan awal hingga selesainya penulisan laporan hasil penelitian ini.

3. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Syamsuddin Hasan, M. Sc selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Bapak Prof. Dr. Ir. Lellah Rahim, M. Sc selaku Ketua Jurusan Produksi Ternak serta Bapak Prof. Dr. Ir. H. Effendi Abustam, M. Sc selaku Ketua Program Studi Teknologi Hasil Ternak dan seluruh staf dosen dan pegawai di lingkungan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin yang telah banyak membantu dan memberikan bimbingan selama penulis menjalani studi.
4. Bapak Prof. Dr. drh. Waskito, W. M. V. Sc sebagai penasehat akademik serta Bapak Prof. Dr. Ir. Lellah Rahim, M. Sc yang menjadi tempat berkeluh kesah dikala penasehat akademik penulis tak ada. Terimah kasih atas segala arahan, petunjuk dan saran selama penulis menjalani masa studi.
5. Kakakku tercinta Rosnaini dan adikku tersayang Irmawati yang telah banyak memberikan support, nasehat-nasehat, kasih sayang serta doa kepada penulis selama ini.
6. Spesial thank's untuk Muhammad Azhar, A.Md yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan studi ini.
7. Spesial thank's tuk Mubarak Harun, S.Pt yang merupakan parner penelitian yang baik dan pengertian.
8. Teman- teman angkatan 02 : Nuraeni, S. Pt (sahabat terbaikku sejak MABA), Nur Hasibu, S. Pt (teman yang paling solid), A.M. Rusidi (pemberi semangat yang baik), Rusnadi Salu (teman yang sangat pengertian 'you're my hero'), Syamsuddin dan teman-teman yang lain yang sempat penulis sebutkan satu

per satu. Terima kasih banyak atas bantuannya kepada penulis selama ini semoga kita semua dapat menjadi orang yang sukses dan berjaya.

9. Rekan-rekan KKN PAP Gel.V Kec. Pitu Riase terkhusus posko Bila Riase (Uli, K' Ros, Athi, Itha, Tina, Agoes, Sira dan Salim) tiada kesan tanpa kebersamaan kalian semua. Bapak Kepala Desa, Kepala Dusun, tokoh Masyarakat dan masyarakat sekitarnya yang telah membantu kami dalam melaksanakan KKN selama 2 bulan, terima kasih semoga Allah SWT melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya kepada kita semua.
10. Teman-teman Korps Suka Rela Palang Merah Indonesia (KSR PMI UH) khususnya angkatan IX (Mila, Alva, Ipul, Fajar, Papa Adam, Desi, Afri dan semua yang tak sempat penulis sebutkan) yang telah memberikan banyak pelajaran dan pengalaman yang mungkin baru penulis dapatkan
11. Spesial thank's tuk Pammuda, S. S yang telah menjadi Om yang baik yang selalu memberi dorongan dalam penyelesaian makalah hasil penelitian penulis.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, terima kasih atas segala bantuannya.

Akhir kata semoga laporan hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya penulis, dalam pengembangan ilmu pengetahuan dimasa yang akan datang. Semoga Allah SWT menjadikan amal ibadah atas segala bantuan yang telah diberikan, Amin.

Wassalamu Alaikum Wr Wb

Makassar, 17 November 2008
Penulis

Suryanty

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
RINGKASAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
PENDAHULUAN	1
TINJAUAN PUSTAKA	
Gambaran Umum Daging Itik	3
Kayu Manis	5
Pengasapan Daging	10
Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Daging	12
Warna Daging	13
pH Daging	14
Keempukan dan tekstur	14
Flavor dan Cita Rasa	16
METODE PENELITIAN	
Waktu dan Tempat Penelitian	18
Materi Penelitian	18

Metode Penelitian	18
Rancangan Penelitian	18
Pelaksanaan Penelitian	19
Parameter yang Diamati	21
Analisis Data	23
HASIL DAN PEMBAHASAN	
Uji Daya Putus Daging	26
Warna	28
Bau	30
Cita Rasa 1 (Kayu Manis)	32
Cita Rasa 2 (Aroma Asap)	34
Uji Hedonik (Kesukaan)	36
Uji pH	39
KESIMPULAN DAN SARAN	42
DAFTAR PUSTAKA	43
RIWAYAT HIDUP	54

DAFTAR TABEL

No.	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Komposisi Kimiawi Kayu manis	6
2.	Nilai Rata-rata Daya Putus Daging (DPD) Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada Berdasarkan Level Kayu Manis dan faktor Pengasapan dan tanpa Pengasapan	26
3.	Nilai Rata-rata Warna Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada Berdasarkan Level Kayu Manis Dan faktor Pengasapan dan tanpa Pengasapan	28
4.	Nilai Rata-rata Bau Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada Berdasarkan Level Kayu Manis dan faktor Pengasapan dan tanpa Pengasapan	30
5.	Nilai Rata-rata Cita Rasa I (Kayu Manis) Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada Berdasarkan Level Kayu Manis dan faktor Pengasapan dan tanpa Pengasapan	32
6.	Nilai Rata-rata Cita Rasa II (Aroma Asap) Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada Berdasarkan Level Kayu Manis dan faktor Pengasapan dan tanpa Pengasapan	34
7.	Nilai Rata-rata Uji Hedonik (Kesukaan) Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada Berdasarkan Level Kayu Manis dan faktor Pengasapan dan tanpa Pengasapan	37
8.	Nilai Rata-rata pH Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada Berdasarkan Level Kayu Manis dan faktor Pengasapan Selama Penyimpanan 72 Jam	39

DAFTAR GAMBAR

No.	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Alur Pelaksanaan Penelitian	25

DAFTAR LAMPIRAN

No.	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Analisis Ragam Pengaruh Level Kayu Manis dan Perlakuan Pengasapan dan Tanpa Pengasapan terhadap Daya Putus Daging (DPD) Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada	45
2.	Analisis Ragam Pengaruh Level Kayu Manis dan Perlakuan Pengasapan dan Tanpa Pengasapan terhadap Warna Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada	46
3.	Analisis Ragam Pengaruh Level Kayu Manis dan Perlakuan Pengasapan dan Tanpa Pengasapan terhadap Bau Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada	47
4.	Analisis Ragam Pengaruh Level Kayu Manis dan Perlakuan Pengasapan dan Tanpa Pengasapan terhadap Cita Rasa 1 (Kayu Manis) Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada	48
5.	Analisis Ragam Pengaruh Level Kayu Manis dan Perlakuan Pengasapan dan Tanpa Pengasapan terhadap Cita Rasa 2 (Aroma Asap) Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada	49
6.	Analisis Ragam Pengaruh Level Kayu Manis dan Perlakuan Pengasapan dan Tanpa Pengasapan terhadap Hedonik (Kesukaan) Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada	50
7.	Analisis Ragam Pengaruh Level Kayu Manis dan Perlakuan Pengasapan dan Tanpa Pengasapan terhadap pH Selama Penyimpanan Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada	51

PENDAHULUAN

Daging merupakan sumber makanan yang bergizi tinggi yang mengandung protein, lemak, vitamin, karbohidrat dan asam-asam amino esensial yakni asam amino yang sangat dibutuhkan oleh tubuh.

Upaya penyediaan daging yang berkualitas dewasa ini belum dapat memenuhi permintaan yang cenderung meningkat sehingga perlu diupayakan untuk memanfaatkan potensi sumber daging alternative yang selama ini belum termanfaatkan secara optimal.

Salah satu potensi yang sangat besar yaitu tersedianya daging itik afkir. Itik merupakan ternak yang bernilai gizi tinggi, selain penghasil daging juga penghasil telur dan produk lainnya seperti bulu dan darah yang bisa digunakan sebagai pakan ternak. Akan tetapi tingkat penerimaan ternak itik dalam masyarakat masih sangat rendah hal ini disebabkan oleh bau amis, kealotan daging dan warna yang kurang disukai oleh konsumen.

Salah satu upaya yang dilakukan untuk mnegurangi bau amis, kealotan dan warna yang tidak disukai oleh konsumen dapat dilakukan dengan memperbaiki metode pada saat pengolahan. Penambahan bumbu kayu manis serta pengasapan merupakan metode pengolahan yang dapat dilakukan. Kayu manis merupakan salah satu rempah-rempah yang biasa digunakan sebagai penghilang bau amis dan dapat meningkatkan daya simpan daging serta dapat juga dijadikan sebagai obat dan suplemen yang dapat meningkatkan daya tahan tubuh. Pada proses pengolahan dapat

diperbaiki dengan kematangan yang lebih baik serta penciptaan pengolahan yang bervariasi seperti daging asap.

Pengasapan daging adalah salah satu metode preservasi daging yang juga bertujuan menghasilkan daging dengan citarasa yang khas. Pengasapan daging juga merupakan cara pengawetan yang bertujuan untuk menghasilkan senyawa organik yang dapat memperbaiki keempukan serta flavor daging.

Pengolahan daging itik menjadi produk daging asap merupakan variasi baru yang dapat meningkatkan kesukaan konsumen, selain pengolahan yang mudah juga penambahan bahan yang relative terjangkau. Pada penelitian ini akan melihat pengaruh pengasapan dengan menggunakan level kayu manis terhadap kualitas organoleptik daging asap itik.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh level pemberian kayu manis dan pengasapan terhadap kualitas organoleptik dan daya simpan daging itik afkir bagian dada. Kegunaan dari penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi masyarakat sebagai informasi untuk perbaikan kualitas dan daya simpan daging itik dalam bentuk pengolahan daging asap dengan pemberian kayu manis.

TINJAUAN PUSTAKA

Gambaran Umum Daging Itik

Itik dapat menyebar kekawasan luas karena bersifat aquatik. Selain itu, dalam hal makanan itik bersifat *omnivorus* (pemakan segala), mulai dari biji - bijian, rumput-rumputan, umbi-umbian dan makanan yang berasal dari hewan atau binatang kecil. Dibanding dengan hewan jenis lainnya, itik mempunyai keunggulan sebagai berikut : (1). Mampu mempertahankan produksi telur lebih lama dibanding ayam, (2). Bila dipelihara dengan sistem pengelolaan yang sederhana sekalipun itik masih mampu memproduksi dengan baik. (3). Tingkat kematian (mortalitas) itik umumnya kecil. (4). Itik lebih tahan terhadap penyakit, (5). Itik selalu bertelur dipagi hari. Dengan demikian kegiatan pengambilan telur dilakukan sekali sehari sehingga peternak dapat melakukan kegiatan lain, (6). Dengan pakan kualitas rendah itik masih dapat memproduksi, (7). Telur cocok dibuat telur asin (Amri, 1998).

Umumnya masyarakat Indonesia tidak suka daging itik karena mempunyai bau anyir dan alot. Tapi bila pandai memasaknya maka rasa, warna maupun bentuk akan menyerupai daging ayam kampung. Tujuan utama peternakan itik adalah sebagai penghasil telur. Sedangkan itik yang sudah tidak produktif lagi umumnya belum dimanfaatkan secara optimal dan sebagian besar masih dijual dalam bentuk hidup dengan harga murah (Srigandono, 1996).

Mursidah (2003) menyatakan bahwa banyak anggapan bahwa daging itik kualitasnya lebih rendah dibanding dengan daging ayam. Anggapan seperti ini pada

dasarnya tidak tepat sekalipun ada kesan aromanya lebih anyir. Namun hasil penelitian membuktikan bahwa zat-zat yang dikandung daging itik afkir tidak jauh berbeda dengan daging ayam broiler. Lebih lanjut Setianto (1984) menyatakan bahwa kandungan gizi dari daging itik yang diambil dari bagian paha dan dada tanpa kulit tidak menunjukkan perbedaan yang mencolok dari daging ayam pedaging yang diambil dari bagian yang sama.

Srigandon (1991) menyatakan bahwa daging itik mengandung kadar air 68,8%, kadar lemak 8,2%, kadar protein 21,4%, kadar abu 1,2%, energi 159 kkal/100 g sedangkan daging ayam mengandung kadar air 73,4%, kadar lemak 4,8%, kadar protein 20,6%, kadar abu 1,1%, dan energinya 126 kkal/100 g. Dari data tersebut diketahui bahwa kandungan air pada daging itik cukup tinggi yaitu 68,8%, hal ini menjadi salah satu faktor yang menyebabkan daging itik cepat sekali mengalami penurunan kualitas. Lebih lanjut Rasyaf (2003) menjelaskan bahwa air adalah salah satu media yang sangat baik untuk pertumbuhan bakteri dan semakin tinggi kadar air dalam satu produk maka produk tersebut akan cepat sekali mengalami penurunan kualitas, dan hal itulah yang dialami oleh daging itik. Daging itik segar yang tanpa mengalami pengawetan hanya mampu bertahan selama 5 jam dan setelah itu daging tersebut akan mengalami perubahan seperti bau yang mulai membusuk, warna yang semakin pucat serta teksturnya akan berubah menjadi kering. Oleh karena itu dibutuhkan suatu teknik pengawetan dan pengolahan daging yang nantinya diharapkan mampu meningkatkan nilai jual daging itik dengan menjadikan daging itik sebagai sumber protein hewani.

Kayu Manis

Tanaman *Cinnamomum zeylanicum* dan *C. burmanni* merupakan dua jenis tanaman yang berumur panjang yang menghasilkan kulit. Kulit ini di Indonesia diberi nama “kayu manis”. Penyebaran tanaman *Cinnamomum* di Indonesia berada di pulau Jawa, Flores, Timor, Bali, Sulawesi dan tersebar juga di Pulau Sumatra di luar daerah Padang dan sekitarnya. *Cinnamomum* selain terdapat di hutan-hutan, juga sebagai tanaman pagar, perkebunan, di tegalan-tegalan dan sebagainya, sebagai tanaman liar. Hingga saat ini hasil kulit *Cinnamomum* di Padang masih merupakan penghasil devisa non migas yang dapat dibanggakan. Kayu manis dalam bahasa Jawa disebut dengan nama “kayu manis jangan” termasuk jenis rempah-rempah yang dimanfaatkan untuk meningkatkan cita rasa makanan yang berasal dari tanaman.

Deskripsi kayu manis sebagai berikut :

- Divisio : *spermatophyta*
- Sub Divisio : *angiospermae*
- Klas : *dycotyledonae*
- Family : *lauraceae*
- Genus : *Cinnamomum*
- Spesies : *Cinnamomum Burmani bi*

(Giifer, 1993).

Kayu manis mempunyai komposisi kimiawi seperti terlihat pada Tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Komposisi Kimiawi Kayu Manis

No	Komposisi	Kadar (%)
1.	Kadar air	7,9
2.	Minyal atsiri	3,4
3.	Alkohol ekstrakt	8,2
4.	Abu	4,5
5.	Abu larut dalam air	2,23
6.	Abu tidak bisa larut	0,013
7.	Serat kasar	29,1
8.	Karbohidrat	23,3
9.	Ether ekstrak yang tidak bisa terbang	4,2 (non valite)
10.	Zat nitron	0,66
	Bj Rata-rata	1,02 – 1,07

Sumber : Rismunandar (1995)

Susunan kadar komponen-komponen kimiawi dari *Cinnamomum* menurut List dan Horhammer dalam Rismunandar (1995) adalah sebagai berikut : (1) Walaupun kadar minyak atsirinya bisa mencapai 4%, namun dalam prakteknya rata-rata hanya 1%, (2) Dalam kulit tersebut masih banyak komponen-komponen kimiawi misalnya : damar, pelekat, tanin (zat penyamak), gula, kalsium, oksalat, dua jenis insektisidacinnzelanin dan cinnzelanol, cumarin dan sebagainya, (3) Minyak atsiri

yang berasal dari kulit ini komponen besarnya adalah : cinnaldehida 60-75% ditambah dengan eugenol, beberapa jenis aldehida, benzyl-benzoat, phelandrene dan lain-lainnya. Kadar eugenolnya rata-rata 66-80%.

Kosawara (1995) menyatakan pada kulit kayu masih banyak komponen-komponen kimiawi, misalnya : damar, pelekat, tannin (zat penyamak), gula kalsium, oksalat dan dua jenis insektisida cinnzelanin dan cinnzelanol, curamin dan sebagainya. Lebih lanjut Anonim (2004) menyatakan bahwa sifat kimia dari kayu manis ialah hangat, pedas, wangi dan sedikit manis, sementara itu kandungan kimianya antara lain minyak atsiri, *sarfole*, *sinamaldehyde*, *eugenol*, *tannin*, *dammar*, *kalsium oksanat*, dan penyamak.

Rismunandar (1995) menyatakan bahwa minyak *cinnamomum* atau minyak kaneel sudah lama dikenal sebagai minyak atsiri yang mempunyai daya bunuh terhadap mikroorganisme (antiseptik). Dinyatakan bahwa minyak kaneel dapat membunuh baksil tifus dalam 12 menit. Lebih lanjut Anonim (2007) menyatakan bahwa Proffessor Michael Ovadia dari jurusan zoology Universitas Tel Aviv menemukan penelitian terbaru bahwa kayu manis dapat dijadikan sebagai desinfektan untuk melemahkan virus flu burung yang mulai digunakan di bandara dan dijadikan suplemen untuk memberikan ketahanan tubuh terutama terhadap penyakit flu.

Sadarnawati dan Hanny (Anonim, 2007^b) peneliti dari Institut Pertanian Bogor (IPB) membuat terobosan minuman kesehatan yang dikenal dengan cinna-ale. Minuman kesehatan ini terdiri dari rempah-rempah asli Indonesia, ramuan kayu manis dan jahe (cinna-ale). Hasil penelitian itu berpotensi sebagai anti oksidan dan

antimikroba. lebih lanjut Anonim (2007⁶) menyatakan bahwa penelitian Harry Ongirawan, 1990 jurusan Farmasi FMIPA UNHAS telah melakukan penelitian koefisien fenol, minyak atsiri kulit kayu manis terhadap bakteri *staphylococcus* dan *salmonella thyposa*. Dari hasil penelitian tersebut, ternyata minyak atsiri kulit kayu manis mempunyai daya anti mikroba (koefisien fenol) 3,18 (berarti 3,18 kali lebih kuat dari pada fenol) terhadap bakteri *staphylococcus aureus*. Daya anti mikroba (kefisien fenol) 3,64 terhadap *salmonella thyposa*. Ria Amelya, 1992 jurusan Biologi FMIPA UNAND telah melakukan penelitian pengaruh daya hambat kayu manis terhadap bakteri *staphylococcus aureus*. Dari hasil penelitian tersebut, ternyata sari kayu manis dapat menghambat pertumbuhan *staphylococcus aureus* pada konsentrasi 1,1% sedangkan pada konsentrasi 0,5%, 0,7% dan 0,9% tidak dapat menghambat.

Kayu berkulit kasar ini ternyata tersusun dari senyawa sinamaldehyd. Sinamaldehyd merupakan turunan dari senyawa fenol. Di dunia kedokteran, senyawa sinamaldehyd diketahui memiliki sifat anti-agregasi platelet dan sebagai vasodilator secara in vitro. Platelet adalah kolesterol yang menempel pada pembuluh darah. Agregasi (penggumpalan) platelet yang menyebabkan terjadinya aterosklerosis atau lemak mengeras di pembuluh arteri pada makhluk hidup. Kemampuan kayu manis dalam menurunkan kadar kolesterol tubuh telah dicobakan Fauzan pada kelinci. Terbukti kelinci yang diberi pakan mengandung ekstrak kayu manis, total kolesterolnya turun dari 44,3 mg/dl, D C dari 286,5 mg/dl menjadi 95,8 mg/dl dan kadar trigliserida dari 122,2 mg/dl menjadi 61,2 mg/dl. Yang mengejutkan lagi dari ekstrak kayu manis itu mampu meningkatkan Higt Density Lipid (HDL C) dari 32,4

mg/dl menjadi 3,59 rata-rata butir lemak per bidang pandang dalam pembesaran mikroskop 400 kali (Anonim, 2007^d).

Komponen lain yang ada pada kayu manis adalah gula. Sukrosa, glukosa, gula invert dan madu semuanya dapat dipakai dalam berbagai teknik pengawetan bahan pangan. Daya larut yang tinggi dari gula, kemampuan mengurangi keseimbangan kelembapan relative (ERH) dan mengikat air adalah sifat-sifat yang menyebabkan gula dipakai dalam pengawetan pangan (Buckle, dkk, 1987).

Kulit *cinnamomun*, lama sebelum masehi dikenal sebagai sumber pewangi dan pengawet untuk membalsem mumi raja-raja Mesir, maupun sebagai peningkat cita rasa masakan dan minuman (Gillifer, 1993).

Kayu manis merupakan rempah-rempah dalam bentuk kulit kayu yang biasa dimanfaatkan masyarakat Indonesia dalam kehidupan sehari-hari. Selain sebagai penambah cita rasa masakan dan pembuatan kue, sejak dulu dikenal punya banyak khasiat. Tak hanya sampai disitu, kayu manis juga saat ini sudah menjadi bagian dari bahan baku dalam industri jamu dan kecantikan. Menurut penjelasan pakar obat-obatan herbal, Prof. Hembing Wijayakusuma, kayu manis berkhasiat untuk obat asam urat, tekanan darah tinggi, maag, tidak nafsu makan, sakit kepala (*vertigo*), masuk angin, diare, perut kembung, muntah-muntah, gernia, susah buang air besar, asma, sariawan, sakit kencing dan lain-lain. Selain itu kayu manis memang memiliki efek farmakologis yang dintuhkan dalam obat-obatan (Anonim, 2004).

Pengasapan Daging

Proses pengasapan merupakan suatu cara pengolahan atau pengawetan dengan memanfaatkan kombinasi antara pengeringan dan pemasukan senyawa kimia alami dari hasil pembakaran bahan bakar alami. Pembakaran akan menyebabkan terjadinya proses pengeringan karena adanya penarikan air dari jaringan daging. Pengasapan menyebabkan pengaliran gas yang akhirnya mengeringkan produk yang diasap. Perubahan besar adalah susutnya air dan meningkatnya kadar protein dan lemak perunit bobot bahan daging, susut masak dapat berkisar dari 3-30% (Arifin, 2004). Lebih lanjut dijelaskan oleh Abustam dan Ali (2004) yang menyatakan bahwa pengasapan daging dimaksudkan untuk memberikan kesempatan pada gas-gas yang dihasilkan dari pembakaran kayu tertentu masuk kedalam bahan makanan dengan tujuan untuk memperpanjang masa simpannya. Pengasapan biasanya didahului dengan kuring, kuring merupakan proses yang biasa dilakukan untuk pengawetan makanan. Selain itu pengasapan daging juga berperan dalam meningkatkan flavour dan penampakan produk yang menarik

Daging asap mempunyai stabilitas yang lebih besar dan masa simpan yang lebih lama dari pada daging segar. Pengaruh bakteristatik akan hilang apabila permukaan daging asap rusak. Disamping kombinasi panas dan asap, dehidrasi permukaan, koagulasi protein dan deposisi resin dari hasil kondensasi formaldehid dan fenol merupakan penghalang kimiawi dan fisis yang efektif terhadap pertumbuhan dan penetrasi mikroorganisme ke dalam daging asap (Soeparno, 1994).

Abustam dan Ali (2004) menyatakan bahwa flavor daging asap tergantung pada reaksi komponen asap dan protein daging misalnya fenol dan polifenol akan bereaksi dengan grup amino. Karakteristik flavor daging asap umumnya berasal dari komponen fenol dari fase up. Komponen fenol yang memegang peranan utama dalam pembentukan flavor adalah guicol; 4- metilgoaicol ; dan 2,6- dimetoksifenol. Sedangkan komponen fenol yang berperan dalam pembentukan aroma adalah syringol.

Menurut Winarno (1993) yang mentakan bahwa proses pengasapan merupakan suatu cara pengolahan atau pengawetan dengan dengan memanfaatkan kombinasi antara pengeringan dan pemasukan senyawa-senyawa kimia alami dari hasil pembakaran bahan baker alami. Pembakaran akan menyebabkan terjadinya proses pengeringan karena adanya penarikan air dari jaringan daging. Lebih lanjut Girard (1996) *dalam* Badewi (2002) menyatakan bahwa pengasapan daging dimaksudkan untuk memberikan kesempatan pada gas-gas yang dihasilkan dari pembakaran kayu tertentu masuk ke dalam bahan makanan dengan tujuan untuk memperpanjang daya simpannya.

Wahyuni (1998) *dalam* Suharto (1991) menyatakan bahwa pengeringan dan pengasapan keduanya biasa dan umum dipakai dalam pengawetan bahan pangan. Dalam proses pengeringan dan pengasapan, kebanyakan kandungan kebasahan dari bahan dikeluarkan/dihilangkan dengan memberikan panas, untuk menghindarkan aktivitas dan kemungkinan untuk bisa dan hidupnya mikroorganisme. Pengasapan biasanya dilakukan dengan menggunakan kayu keras dan kayu bahan lain yang

mengandung selulosa dan lignin seperti : bubuk gergajian kayu jati, sekam, tempurung kelapa, tongkol jagung dan lain-lain. Bahan-bahan sumber asap tersebut mengandung banyak pengawet kimia yaitu formaldehida, asetaldehida, asam format, asam asetat, asam butirat fenol, alkohol, keton dan lain sebagainya. Zat-zat tersebut merupakan penghambat pertumbuhan bakteri. Lebih lanjut dijelaskan oleh Lawrie (2005) yang menyatakan bahwa senyawa kimia yang terdapat didalam asap antara lain adalah asam formiat, asetat, butirat, kaprilat, vanilat dan asam siringat, dimetoksifenol, metal glioksal, fultural, methanol, etanol, oktanal, asetaldehid, diasetil, aseton dan benzpiren. Alkohol dan asam-asam tersebut berasal dari dekomposisi selulosa dan hemiselulosa pada temperature yang lebih rendah dari pada lignin. Dekomposisi lignin terjadi pada temperature diatas 310° C dan menghasilkan substansi fenolik dan tar .

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Organoleptik Daging

Menurut Abustam dan Ali (2004) menyatakan bahwa daging mempunyai sifat organoleptik yang dapat berkaitan dengan lima sifat dasar yaitu rasa (taste), bau (smell), penampilan/warna (sight), kehalusan (feel) dan kekerasan. Empat rasa dasar yang dapat diidentifikasi dari daging adalah rasa asin, asam, manis dan pahit. Kebanyakan daging dan hasil olahannya mempunyai rasa dasar asin atau manis dan kombinasi keduanya. Bau merupakan sifat organoleptik yang penting dapat dibedakan atas aromatik oleh saraf alfaktori pada berbagai daging. Tekstur dan

kehalusan daging juga merupakan peubah organoleptik yang mempunyai persepsi atau penerimaan konsumen.

Sifat organoleptik merupakan sifat subjektif yaitu sifat yang dapat diukur atau dinilai berdasarkan respon subjektif/respon pribadi manusia. Sifat organoleptik dalam penelitian menggunakan organ indra manusia, sehingga bisa juga disebut sifat sensorik karena penilaian atau pengukurannya berdasarkan intensitas rangsangan sensorik dari organ indra tersebut (Abustam dan Ali, 2004).

a. Warna Daging

Banyak faktor yang mempengaruhi warna daging, termasuk pakan, spesies, bangsa, umur, jenis kelamin, stress (tingkat aktivitas dan tipe otot), pH dan oksigen. Faktor-faktor ini mempengaruhi penentu utama warna daging, yaitu konsentrasi pigmen daging mioglobin. Tipe molekul mioglobin, status kimia mioglobin, dan kondisi kimia serta fisik komponen lain dalam daging mempunyai peranan besar dalam menentukan warna daging. Mioglobin sebagai salah satu dari protein sarkoplasmik terbentuk dari suatu rantai polipeptida tunggal terikat disekililing suatu grup *heme* yang membawa oksigen. Grup *heme* tersusun dari suatu atom Fe dan suatu cincin porfirin (Soeparno, 2005).

Konsentrasi mioglobin berbeda diantara otot merah dan otot putih, diantara umur spesies, bangsa, tingkat hubungannya dengan atmosfer dan lokasi otot. Mioglobin mengalami perubahan pada daging PSE, mungkin Karena perubahan *postmortem* yang cepat. Sitokrom mempunyai pengaruh tidak langsung terhadap warna daging.

Laju sitokrom menggunakan oksigen akan menentukan tingkat penetrasi oksigen kedalam daging. Tanpa kondisi tanpa oksigen, sitokrom akan mereduksi metmioglobin kembali menjadi mioglobin. Molekul mioglobin terdiri dari nucleus hematin yang terdapat atau terikat pada suatu komponen protein tipe globular. Berat molekul mioglobin kira-kira adalah 17.000 (Lawrie, 2003).

b. pH Daging

pH dapat diukur dengan cara melumatkan daging menjadi maserasi dengan penambahan 5 mM sodium iodasetat untuk menghentikan glikolisis dan 150 mM potassium klorida untuk mencegah perubahan nilai pH buffer otot postmortem banyak ditentukan oleh laju glikolisis postmortem serta cadangan glikogen otot dan pH daging ultimat, normalnya adalah antara 5,4-5,8. Stress sebelum pemotongan, pemberian injeksi hormone atau obat-obatan tertentu, spesies, individu ternak, macam otot, stimulasi listrik dan aktivitas enzim yang mempengaruhi glikolisis adalah faktor-faktor yang dapat menghasilkan variasi pH daging (Soeparno, 1994).

pH daging tidak dapat diukur segera setelah pemotongan (biasanya dalam waktu 45 menit) untuk mengetahui penurunan pH awal. Pengukuran selanjutnya bisa dilakukan setidaknya-tidaknya setelah 24 jam untuk mengetahui pH akhir dari daging atau karkas. Pengukuran pH daging pada karkas biasa dilakukan dengan menggunakan elektroda pH gelas (Soeparno, 1994).

c. Keempukan dan Tekstur Daging

Menurut Wello (2003) menyatakan bahwa keempukan daging ditentukan beberapa faktor antara lain : 1) Pengaruh makanan, 2) Pengaruh hormone, 3) Pengaruh jenis kelamin, 4) Pengaruh suhu dan 5) Pengaruh pemotongan. Lebih lanjut Abustam (2004) menyatakan bahwa yang mempengaruhi keempukan daging ada dua hal yaitu faktor biologis yang meliputi ; bangsa, umur, jenis kelamin, dan faktor teknologi yang meliputi ; chilling (pelayuan), stimulasi listrik, pembekuan dan bahan pengempuk. Ternak yang lebih tua akan menghasilkan daging yang cenderung lebih alot dibanding ternak yang muda pada bagian karkas yang sama. Hal ini disebabkan oleh jumlah ikatan silang serabut-serabut kolagen.

Sifat-sifat kimiawi dan komposisi asam amino kolegen mempunyai peranan penting dalam menentukan kekerasan daging. Tingkat solubilitas dan proporsi dari bebrbagai ikatan kimia retikulasi kolagen, berpengaruh terhadap keempukan daging. Semakin besar jumlah ikatan ntra dan inter muscular pada molekul kolagen daging semakin keras. Dengan demikian daging anak sapi lebih empuk dari pada daging sapi kastrasi umur tua, sekalipun kualitas jaringan ikat pada anak sapi yang baru lahir lebih banyak dari pada ternak yang lebih tua (Abustam, 2004).

Lawrie (2003) menyatakan bahwa keempukan dan tekstur daging merupakan gambaran oleh konsumen yang paling penting dalam penentuan kualitas daging, walau terkadang mengorbankan cita rasa dan warna. Lebih lanjut Soeparno (1994) menyatakan bahwa keempukan daging banyak ditentukan oleh tiga komponen

yaitu 1) Struktur myofibril dan status kontraksinya, 2) Kandungan jaringan ikat dan tingkat ikatan silangnya, 3) Daya ikat air oleh protein daging serta cairan daging.

Kandungan kolagen ternak dan umur ternak ikut menentukan kealotan karena ikatan-ikatan silang serabut secara individu meningkat sesuai dengan peningkatan umur. Otot mengandung kolagenase dalam jumlah yang relative tidak dapat dideteksi secara pasti atau sangat sedikit (Soeparno, 1994).

Komponen utama daging yang berpengaruh terhadap keempukan dapat dibedakan dalam tiga kelompok, yaitu jaringan ikat, serabut otot dan keberadaan lemak dalam daging. Variasi keempukan antara otot dalam seekor ternak disebabkan oleh jumlah dan jenis jaringan ikat yang merupakan cerminan fungsi otot tersebut selama hidup. Otot yang berada di bagian Dada lebih banyak digunakan untuk berjalan dibanding otot sepanjang tulang belakang, sehingga mempunyai kandungan jaringan ikat yang berbeda, termasuk struktur dan jenis jaringan ikatnya (Aberle et al, 2001).

d. Flavor dan Cita Rasa

flavor yang diberikan asap bervariasi tergantung dari beberapa kondisi yang digunakan untuk menghasilkan asap. Asap yang sama dapat menghasilkan aroma yang berbeda dengan daging yang berbeda (Lawrie, 2003).

Flavor/cita rasa adalah sensasi yang kompleks : melibatkan bau dari rasa/teste, tekstur, suhu dan pH, dari semua itu bau adalah yang paling penting. Bau dan rasa adalah yang paling sukar untuk didefinisikan secara objektif. Evaluasi bau

dan rasa (terutama) tergantung pada teste panel, keragaman antara individu dalam respons intensitas dan kualitas stimulus tertentu dan pada individu tertentu. Respon terhadap bau, terjadi dalam sel-sel *olactory* dari permukaan nasal dan di sampaikan ke otak guna ditafsirkan oleh syaraf *olactory*. Respon terhadap rasa terjadi dalam sel-sel khusus pada lidah, langit-langit dan puncak kerongkongan (Soeparno, 1994).

Perkembangan mikroorganisme dapat menyebabkan perubahan kualitas daging, termasuk penyimpangan flavor dan warna. Perubahan warna yang terjadi pada daging akan mengakibatkan pula terjadi perubahan pada rasa dan bau daging tersebut, diakibatkan karena kandungan mikroorganisme perusak daging semakin tinggi keberadaannya dalam daging diakibatkan penyimpanan daging yang tidak higienis (Soeparno, 1994).

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September-Oktober 2007, bertempat di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak (THT) Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.

Materi Penelitian

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging itik afkir, kayu manis, garam, air, air panas, plastik klip dan bahan pengasap yaitu tempurung kelapa.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah lemari asap, kompor, pisau, timbangan analitik, timbangan kasar, CD-Shear Force, oven, pH meter, thermometer, baskom dan talenan.

Prosedur Penelitian

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara ekperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 3 X 2 dengan 3 kali ulangan. Adapun perlakuan yang diterapkan adalah sebagai berikut :

- Faktor A (level kayu manis)

A1 = 1 % dari berat sampel

A2 = 1,5 % dari berat sampel

A3 = 2 % dari berat sampel

- Faktor B (pengasapan)

B1 = tanpa pengasapan

B2 = dengan pengasapan

B. Pelaksanaan Penelitian

Daging itik afkir yang digunakan dalam penelitian ini adalah dari jenis itik Mojosari umur 2 tahun yang berjenis kelamin betina dengan metode pemeliharaan yang dilakukan secara ekstensif sebanyak 18 ekor.

Pelaksanaan penelitian pembuatan daging asap itik afkir dilakukan secara skematis dan dengan menggunakan diagram alir (Gambar 1). Proses pembuatan dipaparkan sebagai berikut :

1. Pematangan dan Pembersihan

Itik dipotong dengan menggunakan pisau yang tajam pada bagian leher sebelah kiri, tepat pada bagian vena jugularisnya. Setelah itu itik digantung dengan posisi kepala dibagian bawah agar darah dalam tubuhnya dapat keluar sebanyak mungkin. Kemudian merendam itik tersebut kedalam air panas selama 5 menit lalu mencabut bulunya dan mengeluarkan isi perutnya serta dibersihkan kemudian bagian dada dibelah dua.

2. Penimbangan Bahan-bahan

Semua bahan-bahan ditimbang dengan takaran sebagai berikut : 1 ekor itik dengan perbandingan bahan ; 1 % garam, kayu manis dengan 3 level (1%, 1,5% dan 2%)

dari berat sampel, penggunaan level kayu manis ini berdasarkan penelitian oleh Anonim (2007^c).

3. Perendaman bahan

Kayu manis yang telah ditimbang kemudian dilumurkan sampai merata pada karkas itik yang telah dibersihkan tadi lalu didiamkan selama 1 jam dengan tujuan agar kayu manis dapat meresap kedalam daging dengan baik.

4. Pematangan

Daging itik yang telah dilumuri dengan kayu manis dan didiamkan selama 1 jam kemudian di matangkan dalam oven dengan suhu 180⁰C selama kurang lebih 1 jam.

5. Pengasapan

Setelah diperoleh daging yang telah matang kemudian diberikan perlakuan pengasapan namun sebelumnya dipisahkan sampel yang diasapi dan sampel yang tidak diberi perlakuan pengasapan. Sampel yang diberi perlakuan pengasapan kemudian dimasukkan ke dalam lemari asap selama 1 jam dengan menggunakan bahan bakar dari tempurung kelapa. Dari proses ini akan mengakibatkan kandungan air sampel akan berkurang akibat pengaruh pengasapan.

6. Uji Organoleptik

Daging itik bagian dada dibagi dua, sebelah disimpan untuk mengetahui lama daya simpan daging asap itik afkir dan sebelahnya dipotong-potong untuk dilakukan uji organoleptik dengan panelis sebanyak 10 orang yang berasal dari mahasiswa Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.

7. Penyimpanan

Sampel dengan perlakuan penyimpanan di simpan pada suhu kamar, dengan lama penyimpanan 72 jam. Selama penyimpanan dilakukan pengukuran pH dan berat pada 0, 12, 24, 36, 48, 60 dan 72 jam. Adapun alur pelaksanaan penelitian pembuatan daging asap itik afkir bagian dada, dapat dilihat pada Gambar 1.

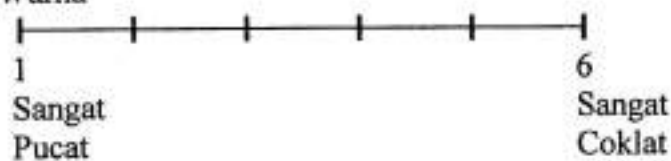
C. Parameter yang Diamati

1. Uji Organoleptik dan uji hedonik

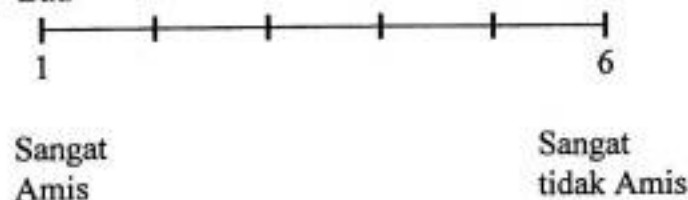
Pengujian yang dilakukan yaitu uji organoleptik dan uji hedonik. Pengujian dilakukan oleh 10 panelis dari mahasiswa Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin. Uji yang dilakukan yaitu uji skoring terhadap bau, warna dan cita rasa. Uji skoring dengan skala 1-6, sampel yang diujikan pada uji organoleptik dan uji hedonik adalah sampel yang masih baru atau belum melalui proses penyimpanan.

A. Uji Organoleptik

1. Warna



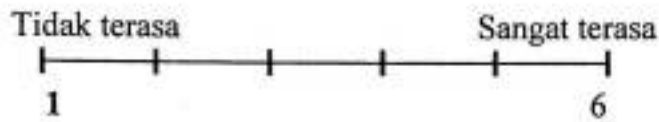
2. Bau



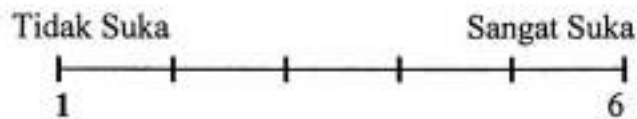
3. a. Cita rasa 1 (Kayu manis)



b. Cita rasa 2 (Rasa asap)



B. Uji Hedonik



2. Uji pH Daging

Pengukuran pH daging asap itik afkir dilakukan dengan menggunakan alat pH meter, pengukuran pH daging dilakukan sebelum dan setelah mendapat perlakuan level kayu manis dan pengasapan. Dengan mengetahui pH daging asap itik, maka dapat ditentukan apakah daging tersebut masih berkualitas atau telah terjadi penurunan kualitas sehingga tidak layak lagi untuk dikonsumsi. Pengukuran dilakukan setiap 12 jam dengan lama penyimpanan 72 jam. Dengan demikian dapat diketahui bahwa berapa jam daging tersebut sudah tidak layak lagi untuk dikonsumsi. Perhitungan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap 3 X 2 X 7, dimana faktor A (Level Kayu Manis), faktor B (Pengasapan dan Tanpa pengasapan) dan faktor C (Lama Penyimpanan).

3. Uji Daya Putus Daging (DPD)

Pengukuran keempukan daging asap itik afkir dilakukan dengan menggunakan alat CD-Shear Force yang memperlihatkan daya putus daging asap yang dinyatakan dalam kg/cm^2 . Menghitung daya putus daging asap itik yaitu sebagai berikut :

$$A = \frac{A''}{L}$$

Keterangan :

A = Nilai putus daging asap itik afkir

A'' = Tenaga yang digunakan (kg)

L = Luas penampang sampel

D. Analisis Data

Data yang diperoleh pada penelitian ini akan diolah dengan analisis sidik ragam berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 2 X 3 dengan 3 kali ulangan. Adapun model matematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk}$$

$i = 1, 2, 3 \quad j = 1, 2 \quad k = 1, 2, 3$

Keterangan :

Y_{ijk} = Nilai organoleptik daging asap itik afkir ke-k yang diperoleh dari kombinasi perlakuan level kayu manis ke-i dan pengasapan ke-j.

μ = Nilai rata-rata

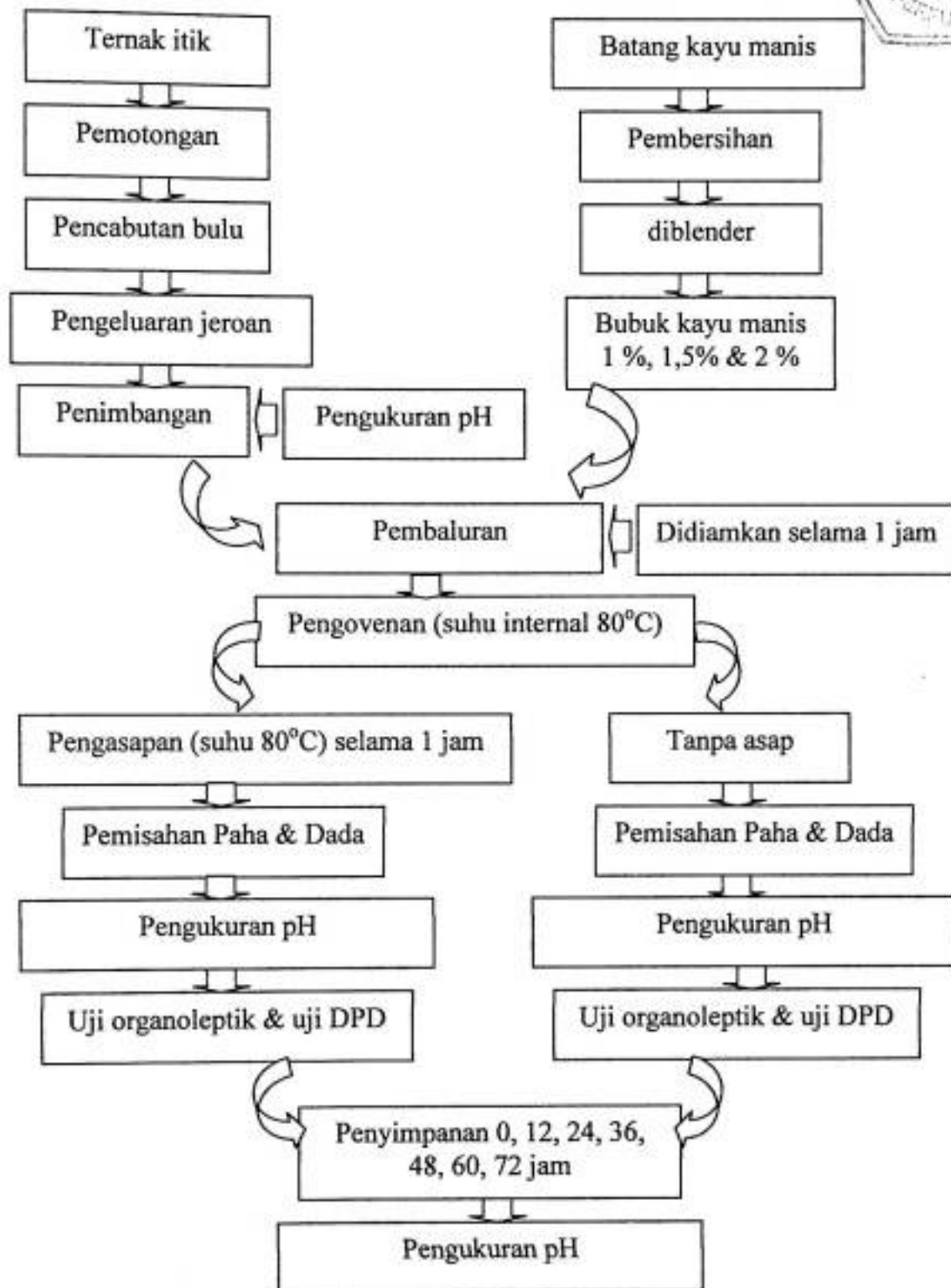
α_i = Pengaruh perlakuan kayu manis ke-i

β_j = Pengaruh perlakuan pengasapan ke-j

$(\alpha\beta)_{ij}$ = Pengaruh interaksi level kayu manis ke-i dan pengasapan ke-j.

ϵ_{ijk} = Pengaruh galat yang menerima perlakuan level kayu manis ke-i dan pengasapan ke-j.

Selanjutnya apabila perlakuan menunjukkan pengaruh yang nyata, maka dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) (Gasperz, 1991).



Gambar 1 : Alur Pembuatan Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Uji Daya Putus Daging (DPD).

Uji daya putus daging (DPD) adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kealotan dari daging, semakin tinggi nilai kealotan suatu sampel daging maka semakin tinggi pula tingkat kealotannya, Faktor utama yang mempengaruhi tingkat kealotan daging yaitu jumlah kolagen dan tingkat kelarutan kolagen. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai Uji Daya Putus Daging, maka diperoleh nilai rata-rata daya putus daging asap itik afkir adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Nilai Rata-rata Daya Putus Daging (DPD) Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada Berdasarkan Level Kayu Manis dan Faktor Pengasapan dan Tanpa Pengasapan.

.Perlakuan	Level Kayu Manis			Rata-rata
	A ₁ (1%)	A ₂ (1,5%)	A ₃ (2%)	
B ₁ (Pengasapan)	4,24	2,62	3,43	3,43
B ₂ (Tanpa Pengasapan)	2,84	4,03	2,74	3,20
Rata-rata	3,54	3,32	3,08	

Pengaruh Kayu Manis terhadap Daya Putus Daging (DPD)

Hasil analisis ragam (Lampiran 1), menunjukkan bahwa faktor A (level kayu manis) tidak berpengaruh yang nyata ($P > 0,05$) terhadap kemampuan daging asap itik afkir. Nilai rata-rata pada level pemberian kayu manis secara berturut-turut yaitu 3,54, 3,32 dan 3,08, hasil perhitungan rata-rata menunjukkan bahwa semakin tinggi level kayu manis yang digunakan maka semakin rendah tingkat kealotannya. Hal ini

menandakan bahwa penambahan kayu manis dapat memperbaiki tingkat keempukan daging namun belum dapat memberikan pengaruh yang nyata terhadap uji organoleptik yang dilakukan. Hal ini sesuai dengan pendapat Anonim (2007), yang menyatakan bahwa minyak atsiri pada kayu manis mengandung enzim proteolitik. Dimana penggunaannya pada daging dapat memperbaiki keempukan daging, namun efektifitas protease yang dimilikinya lebih rendah dari papain.

Pengaruh Pengasapan terhadap Daya Putus Daging (DPD)

Hasil analisis ragam (Lampiran 1), menunjukkan faktor B (pengasapan dan tanpa pengasapan) tidak berpengaruh yang nyata ($P>0,05$) terhadap keempukan daging asap itik afkir. Nilai rata-rata yang diperoleh untuk pengasapan yaitu 3,43 dan tanpa pengasapan yaitu 3,20, ini sejalan dengan penelitian Mubarak (2008) dimana pada perlakuan pengasapan lebih tinggi nilai DPD yang diperoleh dibanding perlakuan tanpa pengasapan. Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh asap yang menyebabkan kondisi daging mengering atau kadar air berkurang selama proses pengasapan berlangsung. Hal ini sesuai dengan pendapat Badewi (2002), yang menyatakan bahwa selama pengasapan menyebabkan banyaknya air yang keluar sehingga kadar air semakin menurun dan tekstur produk menjadi kering dan keras. Penurunan kadar air produk berpengaruh nyata terhadap peningkatan nilai kekerasan/kealotan produk.

Interaksi antara Pengasapan dan Level Kayu Manis terhadap Kesukaan (Hedonik) pada Daging

Hasil analisis ragam (Lampiran 1), menunjukkan bahwa interaksi antara faktor A (level kayu manis) dan faktor B (pengasapan dan tanpa pengasapan) tidak menunjukkan pengaruh yang nyata ($P>0,05$).

B. Warna

Penentu utama warna daging, yaitu konsentrasi pigmen daging mioglobin. Tipe molekul mioglobin, status kimia mioglobin, dan kondisi kimia serta fisik komponen lain dalam daging mempunyai peranan besar dalam menentukan warna daging. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai warna daging, maka diperoleh nilai rata-rata warna daging asap itik afkir bagian dada seperti Tabel 3 sebagai berikut :

Tabel 3. Nilai Rata-rata Warna Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada Berdasarkan Level Kayu Manis Dan faktor Pengasapan dan Tanpa Pengasapan.

Perlakuan	Level Kayu Manis			Rata-rata
	A ₁ (1%)	A ₂ (1,5%)	A ₃ (2%)	
B ₁ (Pengasapan)	3,20	3,63	4,50	3,77
B ₂ (Tanpa Pengasapan)	2,66	2,80	4,10	3,18
Rata-rata	2,93 ^a	3,21 ^{ab}	4,30 ^b	

Pengaruh Kayu Manis terhadap Warna

Berdasarkan hasil analisis ragam (Lampiran 2), menunjukkan bahwa level kayu manis berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap warna daging asap. Nilai rata-rata warna daging berdasarkan level kayu manis yaitu 2,93; 3,21 dan 4,30. Dapat kita lihat

nilai rata-rata yang diperoleh dari warna daging, menunjukkan bahwa semakin tinggi pemberian level kayu manis maka warna yang dihasilkan pada daging itik semakin gelap/sangat coklat. Hal ini sesuai dengan pendapat Anonim, (2002), yang menyatakan bahwa bubuk kayu manis mempunyai warna coklat gelap, dimana jika digunakan sebagai bahan curing, maka akan mempengaruhi warna akhir dari produk.

Pengaruh Pengasapan dan Tanpa Pengasapan terhadap Warna

Berdasarkan hasil analisis ragam (Lampiran 2), menunjukkan bahwa pengasapan dan tanpa pengasapan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap warna daging asap. Pada perlakuan pengasapan dan perlakuan tanpa pengasapan, dari table 2 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata yang diperoleh pada pengasapan adalah 3,88 dan pada tanpa pengasapan adalah 3,14, hasil perhitungan rata-rata menunjukkan nilai warna yang tidak berbeda jauh dengan hasil penelitian Mubarak (2008) yaitu pada pengasapan 3,66 dan pada tanpa pengasapan yaitu 3,44. Pada perlakuan pengasapan lebih tinggi/lebih mendekati warna sangat coklat dibandingkan pada perlakuan tanpa pengasapan. Hal ini menandakan adanya peningkatan warna pada pengasapan namun belum memberikan pengaruh nyata pada uji organoleptik yang dilakukan. Hal ini sejalan dengan pendapat Abustam dan Ali (2004) bahwa pengasapan biasanya didahului dengan kuring, kuring merupakan proses yang biasa dilakukan untuk pengawetan makanan. Selain itu pengasapan daging juga berperan dalam meningkatkan flavour dan penampakan produk yang menarik .

Interaksi antara Pengasapan dan Level Kayu Manis terhadap Warna

Berdasarkan hasil analisis ragam (Lampiran 2), menunjukkan bahwa interaksi antara pengasapan dan level kayu manis tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap warna daging asap. Berdasarkan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada Lampiran 2, menunjukkan perbedaan yang nyata ($P<0,01$) pada perlakuan antara level kayu manis 1 % dan 2 % menunjukkan perbedaan yang nyata ($P<0,05$) sedangkan perlakuan level kayu manis antara 1 % dan 1,5 % serta antara 1,5 % dan 2 % tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ($P>0,05$).

C. Bau

Bau atau aroma daging itik yang amis/anyir menyebabkan banyak orang tidak menyukai daging itik, namun bila pandai mengolahnya maka rasa, bau, warna maupun bentuknya akan menyerupai daging ayam. Dengan menggunakan kayu manis pada masakan maka akan menghilangkan bau anyir tersebut, karena kayu manis memiliki aroma yang tajam. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai bau, maka diperoleh nilai rata-rata bau daging asap itik afkir bagian dada seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai Rata-rata Bau Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada Berdasarkan Level Kayu Manis dan Faktor Pengasapan dan Tanpa Pengasapan.

Perlakuan	Level Kayu Manis			Rata-rata
	A ₁ (1%)	A ₂ (1,5%)	A ₃ (2%)	
B ₁ (Pengasapan)	3,20	3,63	4,50	3,77 ^b
B ₂ (Tanpa Pengasapan)	2,66	2,80	4,10	3,18 ^a
Rata-rata	2,93 ^a	3,21 ^a	4,30 ^b	

Keterangan = - Huruf yang berbeda pada kolom atau baris yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P<0,01$).

Pengaruh Kayu Manis terhadap Bau

Hasil analisis ragam (Lampiran 3), menunjukkan bahwa level kayu manis memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap bau daging asap itik afkir. Nilai rata-rata yang diperoleh pada pemberian level kayu manis secara berturut-turut yaitu 2,93; 3,21 dan 4,30. menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pemberian kayu manis maka tingkat keamisan daging itik akan berkurang ini diakibatkan oleh pemberian kayu manis. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan Mubarak (2008), bahwa semakin tinggi pemberian level kayu manis, maka akan semakin menutupi bau amis yang ada pada daging itik. Kayu manis dapat menutupi bau amis pada daging itik, karena kayu manis mempunyai kandungan minyak atsiri. Hal ini diperkuat dengan pendapat Gilifer (1993), yang menyatakan bahwa kayu manis dapat meningkatkan aroma, cita rasa masakan dan minuman, aroma ini berasal dari minyak atsiri yang berada diseluruh bagian tanaman, dari akar hingga kuntum, daun maupun pada bunganya.

Pengaruh Pengasapan terhadap Bau

Hasil analisis ragam (Lampiran 3), menunjukkan pengasapan dan tanpa pengasapan memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap bau daging asap itik afkir. Nilai rata-rata yang diperoleh yaitu pada pengasapan adalah 3,77 dan tanpa pengasapan adalah 3,18. Pada perlakuan pengasapan yang dilakukan nilai rata-ratanya lebih tinggi dibanding dengan perlakuan tanpa pengasapan, ini disebabkan adanya komponen-komponen asap yang melekat pada daging sehingga dapat

menutupi bau amis dari daging itik. Hal ini sesuai dengan pendapat Badewi (2002) bahwa komponen – komponen asap yang melekat pada daging akibat proses pengasapan akan menimbulkan bau atau aroma yang khas.

Interaksi antara Pengasapan dan Level Kayu Manis terhadap Bau

Hasil analisis ragam (Lampiran 3), menunjukkan bahwa interaksi antara pengasapan dan level kayu manis tidak menunjukkan pengaruh yang nyata ($P>0,05$). Berdasarkan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada Lampiran 3, menunjukkan perbedaan yang nyata ($P<0,01$) pada perlakuan antara level kayu manis 1 % dan 2 %, serta antara 1,5 % dan 2 % menunjukkan perbedaan yang nyata ($P<0,05$) sedangkan perlakuan level kayu manis antara 1 % dan 1,5 % tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ($P>0,05$).

D. I. Cita rasa 1 (Kayu Manis)

Kayu manis merupakan salah satu bumbu masakan yang sering digunakan dalam mengolah makanan, minuman, pembuatan kue dan lain sebagainya. Seperti yang dinyatakan oleh Gillifer (1993), bahwa kulit *cinnamomun*, lama sebelum masehi dikenal sebagai sumber pewangi dan pengawet maupun sebagai peningkat cita rasa masakan dan minuman. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai cita rasa kayu manis, maka diperoleh nilai rata-rata cita rasa kayu manis daging asap itik afkir bagian dada adalah seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai Rata-rata Cita Rasa 1 (Kayu Manis) Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada Berdasarkan Level Kayu Manis dan Faktor Pengasapan dan Tanpa Pengasapan.

Perlakuan	Level Kayu Manis			Rata-rata
	A ₁ (1%)	A ₂ (1,5%)	A ₃ (2%)	
B ₁ (Pengasapan)	2,26	2,60	3,30	2,72 ^b
B ₂ (Tanpa Pengasapan)	2,53	3,30	4,63	3,48 ^a
Rata-rata	2,40 ^a	2,95 ^b	3,96 ^c	

Keterangan = - Huruf yang berbeda pada kolom atau baris yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$).

Pengaruh Kayu Manis terhadap Cita Rasa 1 (Kayu Manis)

Berdasarkan hasil analisis ragam (Lampiran 4), menunjukkan bahwa faktor A (level kayu manis) memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap cita rasa 1 (level kayu manis) daging asap itik afkir. Nilai rata-rata yang diperoleh secara berturut-turut yaitu 2,40; 2,95 dan 3,96. Hal ini sejalan dengan penelitian Mubarak (2008) bahwa semakin tinggi level kayu manis maka semakin tinggi pula nilai cita rasa kayu manis yang didapatkan, keadaan ini diakibatkan oleh tingkat pemberian kayu manis. Hal ini sesuai dengan pendapat Anonim (2007) yang menyatakan bahwa efek kayu manis dapat terasa pada konsentrasi minimal 1,1%, sedangkan pada konsentrasi 0,5%, 0,7% dan 0,9% efek kayu manis kurang berpengaruh.

Pengaruh Pengasapan terhadap Cita Rasa 1 (Kayu Manis)

Berdasarkan hasil analisis ragam (Lampiran 4), menunjukkan bahwa faktor B (pengasapan dan tanpa pengasapan) memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap cita rasa 1 (level kayu manis) daging asap itik afkir. Nilai rata-rata

yang diperoleh pada pengasapan adalah 2,72 dan tanpa pengasapan adalah 3,48. Pada perlakuan pengasapan menunjukkan bahwa nilai rata-rata cita rasa kayu manis lebih rendah jika dibandingkan pada perlakuan tanpa pengasapan. Rendahnya nilai cita rasa kayu manis pada perlakuan pengasapan diakibatkan karena adanya aroma asap yang menutupi cita rasa kayu manis dimana perlakuan pengasapan diberikan setelah proses curing. Hal ini sesuai dengan pendapat Soeparno (2005), yang menyatakan bahwa pengasapan akan memberikan aroma spesifik pada suatu produk bahan pangan. Selama pengasapan, komponen asap akan diserap oleh permukaan produk dan air interstitial di dalam produk daging asap.

Interaksi antara Pengasapan dan Level Kayu Manis terhadap Cita Rasa Kayu Manis pada Daging

Berdasarkan hasil analisis ragam (Lampiran 4), menunjukkan bahwa interaksi antara faktor A (level kayu manis) dan faktor B (pengasapan dan tanpa pengasapan) tidak menunjukkan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$). Berdasarkan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada Lampiran 4, menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) pada perlakuan antara level kayu manis 1 % dan 1,5 %, antara 1,5 % dan 2 % serta 1% dan 2% menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

II. Cita Rasa 2 (Aroma Asap).

Pengasapan daging merupakan salah satu cara pengolahan hasil ternak yang sering dilakukan untuk meningkatkan flavor dan memperbaiki penampakan daging. Hal ini sesuai dengan pendapat Soeparno (2005), bahwa daging yang telah

mengalami proses pengasapan akan memiliki flavor dan warna yang khas. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai Cita Rasa Aroma Asap, maka diperoleh nilai rata-rata cita rasa kayu manis daging asap itik afkir bagian dada adalah seperti pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai Rata-rata Cita Rasa II (Aroma Asap) Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada Berdasarkan Level Kayu Manis dan faktor Pengasapan dan tanpa Pengasapan.

Perlakuan	Level Kayu Manis			Rata-rata
	A ₁ (1%)	A ₂ (1,5%)	A ₃ (2%)	
B ₁ (Pengasapan)	4,33	4,03	3,33	3,90
B ₂ (Tanpa Pengasapan)	3,40	2,90	2,70	3,00
Rata-rata	3,86 ^a	3,46 ^{ab}	3,01 ^b	

Keterangan = - Huruf yang berbeda pada kolom atau baris yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$).

Pengaruh Kayu Manis terhadap Cita Rasa 2 (Aroma Asap)

Berdasarkan hasil analisis ragam (Lampiran 5), menunjukkan bahwa faktor A (level kayu manis) memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap cita rasa 2 (aroma asap) daging asap itik afkir. Nilai rata-rata yang diperoleh pada pengujian cita rasa 2 (aroma asap) secara berturut-turut adalah 3,86; 3,46 dan 3,01. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi pemberian level kayu manis maka semakin rendah nilai rata-rata aroma asap yang dihasilkan. Nilai aroma asap yang tertinggi terdapat pada pemberian kayu manis dengan level yang rendah yaitu 1%, keadaan ini disebabkan karena rendahnya konsentrasi dari kayu manis, sehingga pengaruh aroma kayu manis yang dihasilkan juga rendah. Hal ini sesuai dengan

pendapat Anonim (2007), yang menyatakan bahwa ketika konsentrasi suatu bahan curing menurun, maka konsentrasi bahan lainnya akan meningkat.

Pengaruh Pengasapan terhadap Cita Rasa 2 (Aroma Asap)

Berdasarkan hasil analisis ragam (Lampiran 5), menunjukkan bahwa faktor B (pengasapan dan tanpa pengasapan) memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap cita rasa 2 (aroma asap) daging asap itik afkir. Nilai rata-rata yang diperoleh pada pengujian pengasapan adalah 3,90 dan tanpa pengasapan adalah 3,00. Pada perlakuan pengasapan dan tanpa pengasapan, aroma asap di dapatkan pada perlakuan pengasapan. Hal ini disebabkan karena pengasapan merupakan salah satu cara pengolahan daging yang dilakukan untuk memberikan kesempatan pada gas-gas yang dihasilkan dari suatu pembakaran untuk memberikan aroma yang khas pada daging. Hal ini sesuai dengan pendapat Badewi (2002), bahwa pengasapan daging dimaksudkan untuk memberikan kesempatan pada gas-gas yang dihasilkan dari proses pembakaran kayu tertentu masuk ke dalam bahan makanan dengan tujuan untuk memberikan aroma yang khas pada daging dan dapat memperpanjang daya simpannya.

Interaksi antara Pengasapan dan Level Kayu Manis terhadap Cita Rasa 2 (Aroma Asap) pada Daging

Berdasarkan hasil analisis ragam (Lampiran 5), menunjukkan bahwa interaksi antara faktor A (level kayu manis) dan faktor B (pengasapan dan tanpa pengasapan) tidak menunjukkan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$). Berdasarkan Uji Beda Nyata

Terkecil (BNT) pada Lampiran 5, menunjukkan perbedaan yang nyata ($P>0,05$) pada perlakuan antara level kayu manis 1 % dan 2% sedangkan pada level antara 1% dan 1,5% serta 1,5% dan 2% tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ($P>0,05$).

E. Uji Hedonik (kesukaan).

Uji Hedonik merupakan salah satu cara yang mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap suatu produk. Hasil Uji hedonik merupakan kesimpulan panelis setelah melalui uji organoleptik, akan menyimpulkan suka atau tidak suka terhadap produk yang diuji. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai Uji hedonik, maka diperoleh nilai rata-rata hedonik daging asap itik afkir bagian Dada seperti pada Tabel 7.

Tabel 7. Nilai Rata-rata Uji Hedonik (Kesukaan) Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada Berdasarkan Level Kayu Manis dan Faktor Pengasapan dan Tanpa Pengasapan.

Perlakuan	Level Kayu Manis			Rata-rata
	A ₁ (1%)	A ₂ (1,5%)	A ₃ (2%)	
B ₁ (Pengasapan)	3,50	2,90	2,53	2,97
B ₂ (Tanpa Pengasapan)	2,96	2,60	2,36	2,64
Rata-rata	3,23 ^a	2,75 ^{ab}	2,45 ^b	

Keterangan = - Huruf yang berbeda pada kolom atau baris yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P<0,01$).

Pengaruh Kayu Manis terhadap Hedonik (Kesukaan)

Hasil analisis ragam (Lampiran 6), menunjukkan bahwa faktor A (level kayu manis) berpengaruh nyata terhadap hedonik daging asap itik afkir, hal ini tidak sejalan dengan penelitian Mubarak (2008) dimana hasil yang diperoleh pada uji

hedonik tidak berpengaruh nyata terhadap hedonik, ini disebabkan karena bagian sampel yang digunakan berbeda yaitu bagian paha dan bagian dada itik afkir. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Musridah (2002) yang menyatakan bahwa perlakuan sama yang diberikan pada sampel bagian dada dan bagian paha akan memberikan hasil yang berbeda dimana bagian paha lebih alot dibanding bagian dada karena otot paha sering digunakan, sehingga menurunkan tingkat kesukaan konsumen.

Nilai rata-rata yang diperoleh pada uji hedonik secara berturut-turut adalah 3,23; 2,75 dan 2,45. ini menunjukkan bahwa pemberian kayu manis pada level 1% lebih disukai dibandingkan pada level 2%. Hal ini disebabkan karena semakin tinggi level atau semakin banyak penggunaan kayu manis yang digunakan maka akan menghasilkan rasa pedas yang akan menurunkan nilai hedonik dari panelis. Hal ini sesuai dengan pendapat Anonim (2007), yang mengatakan bahwa kayu manis memiliki rasa yang pedas yang dihasilkan dari minyak atsiri dan oleorisin yang dikandung oleh kayu manis.

Pengaruh Pengasapan terhadap Hedonik (Kesukaan)

Hasil analisis ragam (Lampiran 6), menunjukkan bahwa faktor B (pengasapan dan tanpa pengasapan) tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap hedonik daging asap itik afkir. Nilai rata-rata yang diperoleh pada pengasapan adalah 2,97 dan tanpa pengasapan adalah 2,64, nilai ini menunjukkan bahwa perlakuan pengasapan lebih cenderung disukai oleh panelis dibandingkan dengan perlakuan tanpa pengasapan. Ini

disebabkan karena daging yang diberikan perlakuan pengasapan akan memberikan aroma yang khas pada daging. Hal ini sesuai dengan pendapat Badewi (2002), bahwa pengasapan daging dimaksudkan untuk memberikan kesempatan pada gas-gas yang dihasilkan dari proses pembakaran kayu tertentu masuk ke dalam bahan makanan dengan tujuan untuk memberikan aroma yang khas pada daging.

Interaksi antara Pengasapan dan Level Kayu Manis terhadap Kesukaan (Hedonik) pada Daging

Hasil analisis ragam (Lampiran 6), menunjukkan bahwa interaksi antara faktor A (level kayu manis) dan faktor B (pengasapan dan tanpa pengasapan) tersebut tidak menunjukkan pengaruh yang nyata ($P>0,05$). Berdasarkan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada Lampiran 6, menunjukkan perbedaan yang nyata ($P>0,05$) pada perlakuan antara level kayu manis 1 % dan 2 % sedangkan pada level kayu manis 1% dan 1,5% serta pada perlakuan 1,5% dan 2% tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ($P>0,05$).

E. Uji pH

Kontaminasi mikroorganisme selama penyimpanan menyebabkan terjadinya kenaikan pH. Hal ini sesuai dengan pendapat Badewi (2002), bahwa nilai pH yang tinggi berimplikasi pada daya ikat air yang tinggi selain itu nilai pH yang tinggi merupakan salah satu penyebab pertumbuhan mikroorganisme lebih baik daripada

produk dengan nilai pH yang lebih rendah. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh nilai rata-rata uji pH pada Tabel 8.

Tabel 8. Nilai Rata-rata pH Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada Berdasarkan Level Kayu Manis dan Faktor Pengasapan Selama Penyimpanan 72 Jam.

Lama Penyimpanan	Level Kayu Manis			Rata-rata
	A1 (1%)	A2 (1,5%)	A3 (2%)	
C1 (0 Jam)	5,33	5,84	5,34	5,68 ^a
C2 (12 Jam)	5,61	6,04	5,85	5,91 ^a
C3 (24 Jam)	5,87	6,51	5,75	6,23 ^b
C4 (36 Jam)	6,33	6,68	6,19	6,44 ^b
C5 (48 Jam)	6,59	7,22	6,35	6,77 ^b
C6 (60 Jam)	6,91	7,32	7,32	7,17 ^c
C7 (72 Jam)	7,68	7,46	7,73	7,53 ^c
Rata-rata	6,33	6,72	6,36	

Keterangan = Huruf yang berbeda pada kolom atau baris yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$).

Pengaruh Kayu Manis terhadap pH Penyimpanan selama 72 Jam

Berdasarkan analisis ragam (lampiran 7), menunjukkan bahwa level kayu manis tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap pH daging asap itik afkir. Nilai rata-rata yang diperoleh berturut-turut adalah 6,33; 6,72 dan 6,3, dapat dilihat bahwa semakin tinggi penggunaan level kayu manis peningkatan pH cenderung menurun hal ini disebabkan karena kandungan minyak atsiri dalam kayu manis dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme. Hal ini sesuai dengan pendapat Anonim

(2007^c), yang menyatakan bahwa minyak asitri kulit kayu manis merupakan zat anti mikroba yang dapat membunuh bakteri *staphylococcus* dan *salmonella thyposa*.

Peningkatan pH yang terjadi dari penyimpanan 0 jam sampai pada penyimpanan 72 jam disebabkan oleh aktivitas mikroorganisme pada daging, dimana selama penyimpanan mikroorganisme akan memecah asam secara alamiah. Hal ini sesuai dengan pendapat Buckle (1987), yang menyatakan bahwa mikroorganisme dapat memecah asam secara alamiah selama penyimpanan pada bahan pangan atau bahan yang ditambahkan, oleh karena itu mengakibatkan kenaikan pH yang cukup memungkinkan tumbuhnya spesies bakteri pembusuk yang sebelumnya terhambat pertumbuhannya.

Pengaruh Pengasapan terhadap pH Penyimpanan selama 72 jam

Berdasarkan analisis ragam (lampiran 7), menunjukkan bahwa pengasapan pada daging tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap pH daging asap itik afkir. Pengasapan pada daging yang dilakukan belum menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap nilai pH daging selama penyimpanan 72 jam, hal ini disebabkan karena waktu pengasapan yang lebih singkat, dimana waktu pengasapan yang digunakan yaitu selama 1 jam sehingga komponen-komponen yang ada pada asap belum meresap masuk kedalam daging itik yang sebelumnya telah dibaluri dengan kayu manis. Hal ini sesuai dengan pendapat Badewi (2002), yang menyatakan bahwa semakin lama waktu pengasapan, maka kesempatan komponen-komponen asap lebih banyak untuk meresap masuk kedalam daging, tapi pengasapan yang lama

menyebabkan warna pada permukaan produk daging lebih lebih gelap, selain itu tingkat kekerasan daging juga lebih tinggi.

Interaksi antara Pengasapan dan Level Kayu Manis terhadap pH Penyimpanan pada Daging selama 72 Jam

Berdasarkan analisis ragam (lampiran 7), menunjukkan bahwa interaksi antara faktor A (level kayu manis) dan faktor B (pengasapan dan tanpa pengasapan) tidak menunjukkan pengaruh yang nyata ($P>0,05$), lama penyimpanan yang berbeda tidak saling mempengaruhi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa :

- ✓ Penambahan kayu manis dapat memperbaiki warna, menghilangkan bau amis serta dapat memperbaiki nilai hedonik dari daging itik afkir, akan tetapi tidak dapat memperbaiki keempukan daging itik afkir pada level kayu manis 2%, memiliki kemampuan yang baik untuk mengurangi laju peningkatan pH daging selama penyimpanan dan mampu memperpanjang masa simpan daging itik sampai 36 jam.
- ✓ pengasapan tidak dapat memperbaiki warna dan kealotan daging tetapi dapat menghilangkan bau amis serta memperbaiki nilai hedonik dari daging itik afkir.
- ✓ Tidak terjadi interaksi antara level kayu manis dan pengasapan terhadap kualitas organoleptik pada daging itik afkir bagian dada.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, level kayu manis 1,5% sangat baik digunakan karena rasa maupun aroma yang didapatkan tidak terlalu tajam/pedas namun untuk penyimpanan level 2% sangat baik digunakan dan pada saat pengasapan sebaiknya dilakukan dengan menggunakan suhu yang rendah agar proses penyerapan oleh daging lebih sempurna.

DAFTAR PUSTAKA

- Aberle, E, D., J. C Forrest., D.E. Gerrard and E.W. Mills. 2001. Principles Of Meat Science. Fourth Edition. Kenndal/Hunt Publishing Company, Iowa.
- Abustam, E. dan H. M. Ali. 2004. Bahan Ajar Ilmu dan Teknologi Pengolahan Daging. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- _____ 2006. Penuntun Praktikum Dasar Teknologi Hasil Ternak. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Anonim. 2004. Melawan Penyakit Dengan Kayu Manis *http://C:Melawan%20penyakit%20Dengan%20Kayu%20Manis.htm*. Diakses Pada Tanggal 26 Agustus 2007.
- _____ 2007^a Cinnamon ahelps Fight Againts Bird Flu. *http://www.worldpoultri.net/home/id2205-2616/cinnamon helps fight against bird flu.html*. Diakses pada tanggal 8 Agustus 2007
- _____ 2007^b Kayu Manis dan Jahe Berpotensi Sebagai antioksidan dan anti Mikroba.*http://C:/KapanLagi_com%20Kayu%20Manis%20dan%20Jahe.htm* l. Diakses Pada Tanggal 26 Agustus 2007.
- _____ 2007^c Kayu Manis (Padang). *http:// www.iptek.net.id/nid/pd tanbat/view.phd?id-2981*. Diakses Pada Tanggal 8 Agustus 2007.
- _____ 2007^d Kayu Manis Cegah Aterosklerosis dan Kanker. *http://www.pikiran-rakyat.com/cetak/0904/30/cakrawala/penelitian.html*. Diakses Pada Tanggal 30 Agustus 2007.
- Arifin, A. N. 2004. Karakteristik Organoleptik Daging Sapi Asap Dengan Lama Pengasapan dan Lama Penyimpanan yang Berbeda. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Badewi. 2002. Studi Teknologi Mutu Serta Keamanan Pangan Daging Asap (Sei) di Kec. Kupang Barat NTT. Program Pasca Sarjana IPB, Bogor.
- Buckle, K.A, R.A. Edwards, G.H. Fleet, M. Wooton. 1987. Ilmu Pangan. Diterjemahkan oleh Purnomo,H dan Adiono. Universitas Indonesia Press, Jakarta.

- Gasperz, V. 1991. Metode Rancangan Percobaan Untuk Ilmu-Ilmu Pertanian, Ilmu-Ilmu Teknik dan Biologi. Armico, Bandung.
- Gillifer, D.E. 1990. Tumbuh-Tumbuhan yang Mengandung Minyak Atsiri. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Koswara, S. 1990. Jahe dan Hasil Olahannya. Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.
- Lawrie, R.A. 2003. Ilmu Daging. Edisi ke-5. Diterjemahkan Oleh : Parrakasi, A. Universitas Indonesia (UI-Press), Jakarta
- Mubarak, H. 2008. Pengaruh Level Kayu Manis dan Pengasapan Terhadap Kualitas Organoleptik dan Daya Simpan Daging Itik Afkir Bagian Paha. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Mursidah, B.A. 2003. Keempukan dan Susut Masak Otot Dada dan Paha Itik Petelur Afkir yang Diberi Getah Pepaya dari Bagian yang Berbeda. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Rasyaf, M. 2003. Beternak Itik. Edisi ke-18. Karnisius, Yogyakarta.
- Rismunandar. 1995. Kayu Manis. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Setianto, H. 1984. Pembuatan bakso dari daging itik afkir. Poultry Ayam dan Telur. 89:40-41.
- Soeparno. 1984. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Soewitomo, S. 2006. Lauk Panggang. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Srigandono, B. 1991. Ilmu Unggas Air. Edisi III. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Suharto. 1991. Teknologi Pengawetan Pangan. Rineka Cipta, Jakarta.
- Wello, B. 2003. Bahan Ajar Produksi Ternak Potong. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Winarno, F.G. 1993. Pangan, Gizi, Teknologi dan Konsumen. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Lampiran 1. Hasil Perhitungan Analisis Ragam Pengaruh Level Kayu Manis dan Perlakuan Pengasapan dan Tanpa Pengasapan terhadap Daya Putus Daging (DPD) Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada.

Univariate Analysis of Variance

Descriptive Statistics

Dependent Variable: DPD SEGAR

LEVEL KAYU MANIS	PERLAKUAN	Mean	Std. Deviation	N
1 %	ASAP	4.2433	1.8208	3
	TNP ASAP	2.8433	.9089	3
	Total	3.5433	1.4982	6
1,5%	ASAP	2.6267	.5000	3
	TNP ASAP	4.0300	.4158	3
	Total	3.3283	.8718	6
2 %	ASAP	3.4367	.9492	3
	TNP ASAP	2.7400	.5597	3
	Total	3.0883	.7946	6
Total	ASAP	3.4356	1.2675	9
	TNP ASAP	3.2044	.8446	9
	Total	3.3200	1.0516	18

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: DPD SEGAR

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	7.244 ^a	5	1.449	1.504	.260
Intercept	198.403	1	198.403	206.000	.000
KYUMNS	.622	2	.311	.323	.730
PRLAKUAN	.240	1	.240	.250	.626
KYUMNS * PRLAKUAN	6.382	2	3.191	3.313	.072
Error	11.557	12	.963		
Total	217.204	18			
Corrected Total	18.801	17			

a. R Squared = .385 (Adjusted R Squared = .129)

- Gasperz, V. 1991. Metode Rancangan Percobaan Untuk Ilmu-Ilmu Pertanian, Ilmu-Ilmu Teknik dan Biologi. Armico, Bandung.
- Gillifer, D.E. 1990. Tumbuh-Tumbuhan yang Mengandung Minyak Atsiri. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Koswara, S. 1990. Jahe dan Hasil Olahannya. Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.
- Lawrie, R.A. 2003. Ilmu Daging. Edisi ke-5. Diterjemahkan Oleh : Parrakasi, A. Universitas Indonesia (UI-Press), Jakarta
- Mubarak, H. 2008. Pengaruh Level Kayu Manis dan Pengasapan Terhadap Kualitas Organoleptik dan Daya Simpan Daging Itik Afkir Bagian Paha. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Mursidah, B.A. 2003. Keempukan dan Susut Masak Otot Dada dan Paha Itik Petelur Afkir yang Diberi Getah Pepaya dari Bagian yang Berbeda. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Rasyaf, M. 2003. Beternak Itik. Edisi ke-18. Karnisius, Yogyakarta.
- Rismunandar. 1995. Kayu Manis. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Setianto, H. 1984. Pembuatan bakso dari daging itik afkir. Poultry Ayam dan Telur. 89:40-41.
- Soeparno. 1984. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Soewitomo, S. 2006. Lauk Panggang. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Srigandono, B. 1991. Ilmu Unggas Air. Edisi III. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Suharto. 1991. Teknologi Pengawetan Pangan. Rineka Cipta, Jakarta.
- Wello, B. 2003. Bahan Ajar Produksi Ternak Potong. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Winarno, F.G. 1993. Pangan, Gizi, Teknologi dan Konsumen. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Lampiran 1. Hasil Perhitungan Analisis Ragam Pengaruh Level Kayu Manis dan Perlakuan Pengasapan dan Tanpa Pengasapan terhadap Daya Putus Daging (DPD) Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada.

Univariate Analysis of Variance

Descriptive Statistics

Dependent Variable: DPD SEGAR

LEVEL KAYU MANIS	PERLAKUAN	Mean	Std. Deviation	N
1 %	ASAP	4.2433	1.8208	3
	TNP ASAP	2.8433	.9089	3
	Total	3.5433	1.4982	6
1,5%	ASAP	2.6267	.5000	3
	TNP ASAP	4.0300	.4158	3
	Total	3.3283	.8718	6
2 %	ASAP	3.4367	.9492	3
	TNP ASAP	2.7400	.5597	3
	Total	3.0883	.7946	6
Total	ASAP	3.4356	1.2675	9
	TNP ASAP	3.2044	.8446	9
	Total	3.3200	1.0516	18

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: DPD SEGAR

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	7.244 ^a	5	1.449	1.504	.260
Intercept	198.403	1	198.403	206.000	.000
KYUMNS	.622	2	.311	.323	.730
PRLAKUAN	.240	1	.240	.250	.626
KYUMNS * PRLAKUAN	6.382	2	3.191	3.313	.072
Error	11.557	12	.963		
Total	217.204	18			
Corrected Total	18.801	17			

a. R Squared = .385 (Adjusted R Squared = .129)

Lampiran 2. Hasil Perhitungan Analisis Ragam Pengaruh Level Kayu Manis dan Perlakuan Pengasapan dan Tanpa Pengasapan terhadap Warna Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada.

Univariate Analysis of Variance

Descriptive Statistics

Dependent Variable: WARNA

LEVEL KAYU MANIS	PERLAKUAN	Mean	Std. Deviation	N
1 %	asap	2.4333	.2517	3
	tnp asap	2.2667	.4041	3
	Total	2.3500	.3146	6
1,5%	asap	2.9667	.1155	3
	tnp asap	2.6667	.5859	3
	Total	2.8167	.4119	6
2%	asap	3.3333	.1528	3
	tnp asap	2.6667	.7572	3
	Total	3.1000	.5514	6
Total	asap	2.9111	.4226	9
	tnp asap	2.6000	.5931	9
	Total	2.7556	.5193	18

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: WARNA

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2.224 ^a	5	.445	2.262	.115
Intercept	136.676	1	136.676	694.960	.000
KYUMNS	1.721	2	.861	4.376	.037
PRLAKUAN	.436	1	.436	2.215	.163
KYUMNS * PRLAKUAN	6.778E-02	2	3.389E-02	.172	.844
Error	2.360	12	.197		
Total	141.260	18			
Corrected Total	4.584	17			

a. R Squared = .485 (Adjusted R Squared = .271)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: WARNA

LSD

(I) LEVEL KAYU MANIS	(J) LEVEL KAYU MANIS	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1 %	1,5%	-.4667	.2560	.093	-1.0245	9.119E-02
	2%	-.7500*	.2560	.013	-1.3079	-.1921
1,5%	1 %	.4667	.2560	.093	-9.1193E-02	1.0245
	2%	-.2833	.2560	.290	-.8412	.2745
2%	1 %	.7500*	.2560	.013	.1921	1.3079
	1,5%	.2833	.2560	.290	-.2745	.8412

Based on observed means.

*. The mean difference is significant at the .05 level.

Lampiran 3. Hasil Perhitungan Analisis Ragam Pengaruh Level Kayu Manis dan Perlakuan Pengasapan dan Tanpa Pengasapan terhadap Bau Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada.

Univariate Analysis of Variance

Descriptive Statistics

Dependent Variable: BAU

LEVEL KAYU MANIS	PERLAKUAN	Mean	Std. Deviation	N
1 %	asap	3.2000	.3606	3
	tnp asap	2.6667	.5033	3
	Total	2.9333	.4665	6
1,5%	asap	3.6333	.5508	3
	tnp asap	2.8000	.6557	3
	Total	3.2167	.7083	6
2%	asap	4.5000	.7000	3
	tnp asap	4.1000	.3464	3
	Total	4.3000	.5404	6
Total	asap	3.7778	.7480	9
	tnp asap	3.1889	.8192	9
	Total	3.4833	.8191	18

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: BAU

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	7.952 ^a	5	1.590	5.526	.007
Intercept	218.405	1	218.405	758.936	.000
KYUMNS	6.243	2	3.122	10.847	.002
PRLAKUAN	1.561	1	1.561	5.423	.038
KYUMNS * PRLAKUAN	.148	2	7.389E-02	.257	.778
Error	3.453	12	.288		
Total	229.810	18			
Corrected Total	11.405	17			

a. R Squared = .697 (Adjusted R Squared = .571)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: BAU

LSD

(I) LEVEL KAYU MANIS	(J) LEVEL KAYU MANIS	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1 %	1,5%	-.2833	.3097	.378	-.9582	.3915
	2%	-1.3667*	.3097	.001	-2.0415	-.6918
1,5%	1 %	.2833	.3097	.378	-.3915	.9582
	2%	-1.0833*	.3097	.004	-1.7582	-.4085
2%	1 %	1.3667*	.3097	.001	.6918	2.0415
	1,5%	1.0833*	.3097	.004	.4085	1.7582

Based on observed means.

*. The mean difference is significant at the .05 level.

Lampiran 4. Hasil Perhitungan Analisis Ragam Pengaruh Level Kayu Manis dan Perlakuan Pengasapan dan Tanpa Pengasapan terhadap Cita Rasa 1 (Level Kayu Manis) Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada.

Univariate Analysis of Variance

Descriptive Statistics

Dependent Variable: CITA RASA 1 (LEVEL KAYU MANIS)

LEVEL KAYU MANIS	PERLAKUAN	Mean	Std. Deviation	N
1 %	asap	2.2667	.5033	3
	trp asap	2.5333	.2309	3
	Total	2.4000	.3795	6
1,5%	asap	2.6000	.1732	3
	trp asap	3.3000	.4583	3
	Total	2.9500	.4930	6
2%	asap	3.9000	.3606	3
	trp asap	4.6333	.1155	3
	Total	3.9667	.7685	6
Total	asap	2.7222	.5585	9
	trp asap	3.4889	.9571	9
	Total	3.1056	.8584	18

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: CITA RASA 1 (LEVEL KAYU MANIS)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	11.089 ^a	5	2.218	19.286	.000
Intercept	173.601	1	173.601	1509.570	.000
KYUMNS	7.581	2	3.791	32.961	.000
PRLAKUAN	2.845	1	2.845	23.000	.000
KYUMNS * PRLAKUAN	.863	2	.432	3.754	.054
Error	1.380	12	.115		
Total	186.070	18			
Corrected Total	12.469	17			

a. R Squared = .889 (Adjusted R Squared = .843)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: CITA RASA 1 (LEVEL KAYU MANIS)

LSD

(I) LEVEL KAYU MANIS	(J) LEVEL KAYU MANIS	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1 %	1,5%	-.5500*	.1958	.016	-.9766	-.1234
	2%	-1.5667*	.1958	.000	-1.9933	-1.1401
1,5%	1 %	.5500*	.1958	.016	.1234	.9766
	2%	-1.0167*	.1958	.000	-1.4433	-.5901
2%	1 %	1.5667*	.1958	.000	1.1401	1.9933
	1,5%	1.0167*	.1958	.000	.5901	1.4433

Based on observed means.

*. The mean difference is significant at the .05 level.

Lampiran 5. Hasil Perhitungan Analisis Ragam Pengaruh Level Kayu Manis dan Perlakuan Pengasapan dan Tanpa Pengasapan terhadap Cita Rasa 2 (Aroma Asap) Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada.

Univariate Analysis of Variance

Descriptive Statistics

Dependent Variable: CITA RASA 2 (AROMA ASAP)

LEVEL KAYU MANIS	PERLAKUAN	Mean	Std. Deviation	N
1 %	asap	4.3333	.8028	3
	trp asap	3.4000	.1000	3
	Total	3.8667	.8408	6
1,5%	asap	4.0333	.5508	3
	trp asap	2.9000	.4359	3
	Total	3.4667	.7633	6
2%	asap	3.3333	.4726	3
	trp asap	2.7000	1.000E-01	3
	Total	3.0167	.6822	6
Total	asap	3.9000	.6481	9
	trp asap	3.0000	.3873	9
	Total	3.4500	.6947	18

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: CITA RASA 2 (AROMA ASAP)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6.005 ^a	5	1.201	6.551	.004
Intercept	214.245	1	214.245	1168.609	.000
KYUMNS	2.170	2	1.085	5.918	.016
PRLAKUAN	3.645	1	3.645	19.882	.001
KYUMNS * PRLAKUAN	.190	2	9.500E-02	.518	.608
Error	2.200	12	.183		
Total	222.450	18			
Corrected Total	8.205	17			

a. R Squared = .732 (Adjusted R Squared = .620)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: CITA RASA 2 (AROMA ASAP)

LSD

(I) LEVEL KAYU MANIS	(J) LEVEL KAYU MANIS	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1 %	1,5%	.4000	.2472	.132	-.1386	.9386
	2%	.8500*	.2472	.005	.3114	1.3886
1,5%	1 %	-.4000	.2472	.132	-.9386	.1386
	2%	.4500	.2472	.094	-8.8617E-02	.9686
2%	1 %	-.8500*	.2472	.005	-1.3886	-.3114
	1,5%	-.4500	.2472	.094	-.9886	8.862E-02

Based on observed means.

*. The mean difference is significant at the .05 level.

Lampiran 6. Hasil Perhitungan Analisis Ragam Pengaruh Level Kayu Manis dan Perlakuan Pengasapan dan Tanpa Pengasapan terhadap Hedonik (Kesukaan) Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada.

Univariate Analysis of Variance

Descriptive Statistics

Dependent Variable: HEDONIK

LEVEL KAYU MANIS	PERLAKUAN	Mean	Std. Deviation	N
1 %	asap	3.5000	.2000	3
	tnp asap	2.9667	.3786	3
	Total	3.2333	.3983	6
1,5%	asap	2.9000	.5568	3
	tnp asap	2.6000	.5292	3
	Total	2.7500	.5128	6
2%	asap	2.5333	.5132	3
	tnp asap	2.3667	.3512	3
	Total	2.4500	.4037	6
Total	asap	2.9778	.5761	9
	tnp asap	2.6444	.4531	9
	Total	2.8111	.5312	18

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: HEDONIK

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2.478 ^a	5	.496	2.563	.084
Intercept	142.242	1	142.242	735.736	.000
KYUMNS	1.874	2	.937	4.848	.029
PRLAKUAN	.500	1	.500	2.586	.134
KYUMNS * PRLAKUAN	.103	2	5.167E-02	.267	.770
Error	2.320	12	.193		
Total	147.040	18			
Corrected Total	4.798	17			

a. R Squared = .516 (Adjusted R Squared = .315)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: HEDONIK

LSD

(I) LEVEL KAYU MANIS	(J) LEVEL KAYU MANIS	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1 %	1,5%	.4833	.2539	.081	-6.9778E-02	1.0364
	2%	.7833*	.2539	.009	.2302	1.3364
1,5%	1 %	-.4833	.2539	.081	-1.0364	6.978E-02
	2%	.3000	.2539	.280	-.2531	.8531
2%	1 %	-.7833*	.2539	.009	-1.3364	-.2302
	1,5%	-.3000	.2539	.280	-.8531	.2531

Based on observed means.

*. The mean difference is significant at the .05 level.

Lampiran 7. Hasil Perhitungan Analisis Ragam Pengaruh Level Kayu Manis dan Perlakuan Pengasapan dan Tanpa Pengasapan terhadap pH Selama Penyimpanan Daging Asap Itik Afkir Bagian Dada.

Descriptive Statistics

Dependent Variable: PH SETELAH PENGASAPAN

LAMA PENYIMPANAN	PERLAKUAN	Mean	Std. Deviation	N
0 jam	# (1%)	5.3300	.1563	3
	# (1,5%)	5.8467	.3075	3
	# (2%)	5.3467	.3166	3
	x (1%)	6.0633	.1721	3
	x (1,5%)	5.5967	.6601	3
	x (2%)	5.9233	.1762	3
	Total	5.6828	.4101	18
12 jam	# (1%)	5.6133	.1387	3
	# (1,5%)	6.0433	.4484	3
	# (2%)	5.8567	.1021	3
	x (1%)	6.0333	.2281	3
	x (1,5%)	6.0367	.2768	3
	x (2%)	5.9000	.1389	3
	Total	5.9139	.2631	18
24 jam	# (1%)	5.8733	.3350	3
	# (1,5%)	6.5133	.3946	3
	# (2%)	5.7500	.2272	3
	x (1%)	6.5267	.6263	3
	x (1,5%)	6.7333	.3502	3
	x (2%)	6.0367	.2811	3
	Total	6.2389	.5015	18
36 jam	# (1%)	6.3367	.9670	3
	# (1,5%)	6.6833	.6742	3
	# (2%)	6.1933	.1501	3
	x (1%)	6.6633	.1050	3
	x (1,5%)	6.9467	.5412	3
	x (2%)	5.8667	.5420	3
	Total	6.4483	.6096	18
48 jam	# (1%)	6.5900	.7284	3
	# (1,5%)	7.2200	.4173	3
	# (2%)	6.3500	7.550E-02	3
	x (1%)	6.9167	.3086	3
	x (1,5%)	7.5000	.7158	3
	x (2%)	6.0867	.2743	3
	Total	6.7772	.6432	18
60 jam	# (1%)	6.9167	.7259	3
	# (1,5%)	7.3200	.4480	3
	# (2%)	7.3200	.5745	3
	x (1%)	7.2967	.2641	3
	x (1,5%)	7.7500	.9500	3
	x (2%)	6.4800	.3079	3
	Total	7.1739	.6434	18
72 jam	# (1%)	7.6800	.3345	3
	# (1,5%)	7.4633	.3620	3
	# (2%)	7.7367	.2409	3
	x (1%)	7.3333	.2790	3
	x (1,5%)	7.8267	3.786E-02	3
	x (2%)	7.1467	.2255	3
	Total	7.5311	.3332	18
Total	# (1%)	6.3343	.9051	21
	# (1,5%)	6.7271	.7108	21
	# (2%)	6.3648	.6558	21
	x (1%)	6.6848	.5641	21
	x (1,5%)	6.9114	.9489	21
	x (2%)	6.2067	.5081	21
	Total	6.5380	.7931	126



Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: PH SETELAH PENGASAPAN

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	62,701 ^a	41	1,529	8,068	,000
Intercept	5385,952	1	5385,952	28412,986	,000
LMSMPN	47,993	6	7,999	42,197	,000
PRLAKUAN	7,952	5	1,590	8,390	,000
LMSMPN * PRLAKUAN	6,755	30	,225	1,188	,266
Error	15,923	84	,190		
Total	5464,576	126			
Corrected Total	78,624	125			

a. R Squared = ,797 (Adjusted R Squared = ,699)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: PH SETELAH PENGASAPAN

LSD

(I) PERLAKUAN	(J) PERLAKUAN	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
# (1 %)	# (1,5%)	-.3929*	.1344	.004	-.6601	-.1257
	# (2%)	-3,0476E-02	.1344	.821	-.2977	,2367
	x (1%)	-.3505*	.1344	.011	-.6177	-8,3282E-02
	x (1,5%)	-.5771*	.1344	.000	-.8443	-.3099
	x (2%)	,1286	.1344	.341	-.1386	,3958
# (1,5%)	# (1 %)	,3929*	.1344	.004	,1257	,6601
	# (2%)	,3624*	.1344	.008	9,519E-02	,6296
	x (1%)	4,238E-02	.1344	.753	-.2248	,3096
	x (1,5%)	-.1843	.1344	.174	-.4515	8,291E-02
	x (2%)	,5214*	.1344	.000	,2542	,7886
# (2%)	# (1 %)	3,048E-02	.1344	.821	-.2367	,2977
	# (1,5%)	-.3624*	.1344	.008	-.6296	-9,5186E-02
	x (1%)	-.3200*	.1344	.019	-.5872	-5,2805E-02
	x (1,5%)	-.5467*	.1344	.000	-.8139	-.2795
	x (2%)	,1590	.1344	.240	-.1081	,4262
x (1%)	# (1 %)	,3505*	.1344	.011	8,328E-02	,6177
	# (1,5%)	-4,2381E-02	.1344	.753	-.3096	,2248
	# (2%)	,3200*	.1344	.019	5,281E-02	,5872
	x (1,5%)	-.2267	.1344	.095	-.4939	4,053E-02
	x (2%)	,4790*	.1344	.001	,2119	,7462
x (1,5%)	# (1 %)	,5771*	.1344	.000	,3099	,8443
	# (1,5%)	,1843	.1344	.174	-8,2909E-02	,4515
	# (2%)	,5467*	.1344	.000	,2795	,8139
	x (1%)	,2267	.1344	.095	-4,0528E-02	,4939
	x (2%)	,7057*	.1344	.000	,4385	,9729
x (2%)	# (1 %)	-.1286	.1344	.341	-.3958	,1386
	# (1,5%)	-.5214*	.1344	.000	-.7886	-.2542
	# (2%)	-.1590	.1344	.240	-.4262	,1081
	x (1%)	-.4790*	.1344	.001	-.7462	-.2119
	x (1,5%)	-.7057*	.1344	.000	-.9729	-.4385

Based on observed means.

*. The mean difference is significant at the .05 level.

RIWAYAT HIDUP



Suryanty. Lahir di Bataraguru pada tanggal 17 April 1984, yang merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Aris dan Ibu Sitti Nakira. Pendidikan dasar ditempuh di

SDN 2 Bataraguru pada tahun 1990 – 1996, lalu melanjutkan pendidikan di **SLTP Negeri 2 Bau-Bau** dan selesai pada tahun 1999. Kemudian melanjutkan pendidikan ke **SMA Negeri 1 Bau-Bau** dan tamat pada tahun 2002. Setelah lulus SMA pada tahun yang sama kemudian mencoba untuk mendaftar di perguruan tinggi yaitu **Universitas Hasanuddin** melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB) dan diterima pada jurusan Produksi Ternak Program Studi **Teknologi Hasil Ternak** Fakultas Peternakan. Pada awal-awal kuliah terasa sangat sulit dilalui namun akhirnya berhasil menyelesaikan pendidikan Strata Satu dan menyandang gelar Sarjana Peternakan (S. Pt) tahun 2008.