



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.

PENGARUH LAMA KURING KERING TERHADAP MUTU DAN CITA RASA DENDENG GILING AYAM AFKIR

SKRIPSI



SUSIANTI
02 163 037

FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG 2010

PENGARUH LAMA KURING KERING TERHADAP MUTU DAN CITA RASA DENDENG GILING AYAM AFKIR

Susianti, di bawah bimbingan

Ir. Hj. Husmaini, MP dan Ir. Arif Rachmat, MS

Program Studi Teknologi Hasil Ternak Jurusan Produksi Ternak
Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang 2010

UNIVERSITAS ANDALAS

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lama kuring kering yang baik untuk menghasilkan dendeng ayam afkir dengan mutu yang baik dan cita rasa yang disukai. Penelitian ini menggunakan daging ayam afkir yang berumur 2 tahun 4 bulan sebanyak 2400 gram, bagian yang diambil adalah bagian dada. Berasal dari Tri Suri Indah Farm (Gunung Nago Group) Koto Baru Ulu Gadut Kecamatan Pauh Padang. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas 5 perlakuan dan 4 pengulangan pengerjaan sebagai kelompok. Sebagai perlakuan adalah lama kuring 0 jam (A), 2 jam (B), 4 jam (C), 6 jam (D) dan 8 jam (E). Peubah yang diukur adalah kadar air, kadar protein, kadar lemak dan uji organoleptik. Selanjutnya data dianalisis dengan sidik ragam dan perbedaan antar perlakuan diuji dengan uji jarak berganda Duncan (DMRT). Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa lama kuring kering berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar protein, kadar lemak, aroma dan rasa dari dendeng giling ayam afkir sedangkan untuk warna berpengaruh tidak nyata terhadap dendeng giling ayam afkir yang dihasilkan. Berdasarkan nilai gizi protein dan uji organoleptik terhadap rasa dari dendeng giling ayam afkir didapatkan hasil optimal pada perlakuan C yaitu lama kuring 4 jam.

Kata kunci : kuring kering, mutu, cita rasa, dendeng giling, ayam afkir

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahiim

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga dapat diselesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Lama Kuring Kering terhadap Mutu dan Cita Rasa Dendeng Giling Ayam Afkir”**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan pada Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang.

Ucapan terima kasih ditujukan kepada dosen Pembimbing I dan II yaitu Ibu Ir. Hj. Husmaini, MP dan Bapak Ir. Arif Rachmat, MS yang telah memberikan bimbingan, saran dan masukan selama penelitian sampai selesainya skripsi ini. Seterusnya ucapan terima kasih disampaikan kepada Bapak Dekan, Pembantu Dekan, Ketua Jurusan Produksi Ternak, Ketua dan Sekretaris Program Studi Teknologi Hasil Ternak, Bapak dan Ibu Dosen, Karyawan dan Karyawati, Kepala dan Teknisi Laboratorium Teknologi Hasil Ternak serta seluruh pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dengan keterbatasan yang ada, semoga skripsi ini dapat menambah khasanah ilmiah dan bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Mei 2010

Susianti

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
I. PENDAHULUAN.....	1
A.Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C.Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian	3
E. Hipotesis Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Daging Ayam Afkir	4
B. Dendeng Ayam.....	9
C. Proses Kuring	10
D. Bahan Kuring	11
E. Penilaian Organoleptik terhadap Kualitas Dendeng.....	17
III. MATERI DAN METODE PENELITIAN.....	20
A. Materi Penelitian	20
B. Metode Penelitian.....	20
C. Peubah yang Diamati	22

D. Pelaksanaan Penelitian.....	27
E. Tempat dan Waktu Penelitian	30
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Kadar Air.....	31
B. Kadar Protein.....	32
C. Kadar Lemak	34
D. Penilaian Organoleptik.....	36
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
A. Kesimpulan.....	41
B. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN.....	45
RIWAYAT HIDUP	



DAFTAR TABEL

Tabel	Teks	Halaman
1.	Komposisi Kimia Daging Ayam.....	5
2.	Komposisi Nutrisi Daging Ayam Afkir Per 100 gram	5
3.	Spesifikasi Persyaratan Mutu Dendeng	9
4.	Komposisi dan Kandungan Gizi dalam Setiap 100 gr bawang Putih	13
5.	Rataan Nilai Kadar Air Dendeng Giling Ayam Afkir Hasil Penelitian	31
6.	Rataan Nilai Kadar Protein Dendeng Giling Ayam Afkir Hasil Penelitian.....	33
7.	Rataan Nilai Kadar Lemak Dendeng Giling Ayam Afkir Hasil Penelitian	34
8.	Rataan Organoleptik terhadap Warna Dendeng Giling Ayam Afkir Hasil Penelitian	36
9.	Rataan Organoleptik terhadap Rasa Dendeng Giling Ayam Afkir Hasil Penelitian.....	37
10.	Rataan Organoleptik terhadap Aroma Dendeng Giling Ayam Afkir Hasil Penelitian	39

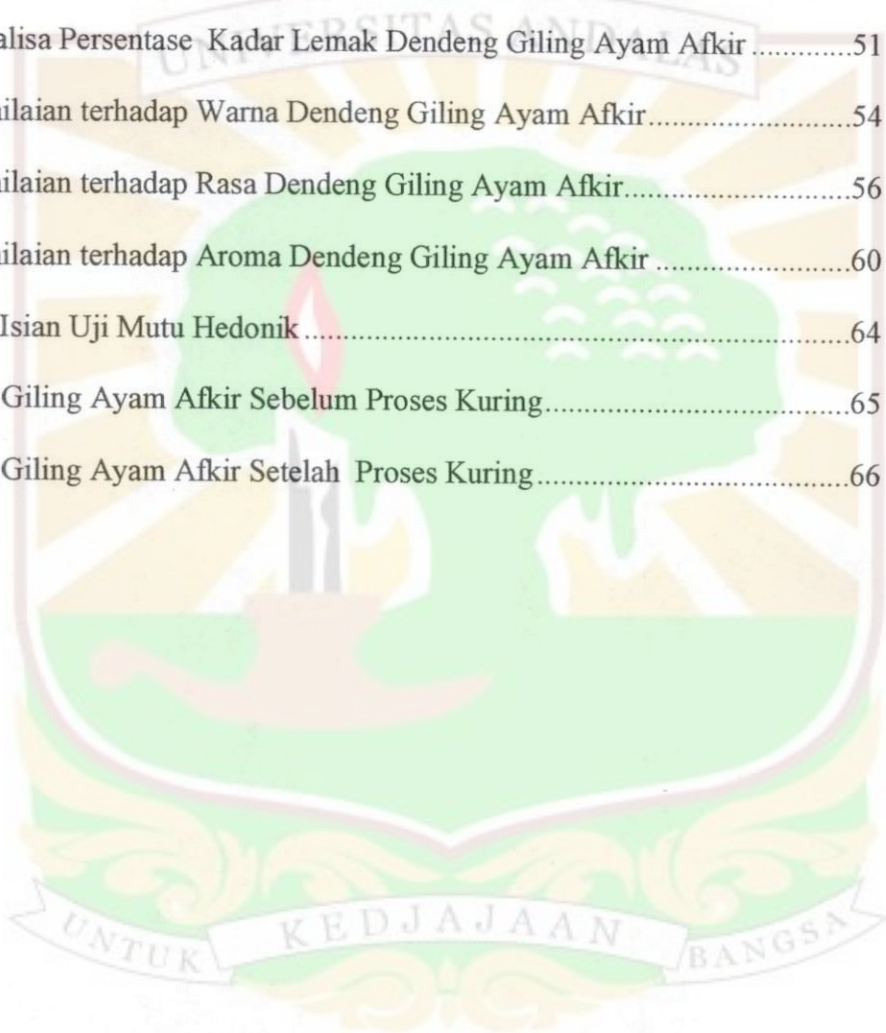
DAFTAR GAMBAR

Gambar	Teks	Halaman
1. Diagram Alir Pelaksanaan Penelitian		29



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Teks	Halaman
1.	Hasil Analisa Persentase Kadar Air Dendeng Giling Ayam Afkir.....	45
2.	Hasil Analisa Persentase Kadar Protein Dendeng Giling Ayam Afkir.....	48
3.	Hasil Analisa Persentase Kadar Lemak Dendeng Giling Ayam Afkir.....	51
4.	Hasil Penilaian terhadap Warna Dendeng Giling Ayam Afkir.....	54
5.	Hasil Penilaian terhadap Rasa Dendeng Giling Ayam Afkir.....	56
6.	Hasil Penilaian terhadap Aroma Dendeng Giling Ayam Afkir.....	60
7.	Formulir Isian Uji Mutu Hedonik.....	64
8.	Dendeng Giling Ayam Afkir Sebelum Proses Kuring.....	65
9.	Dendeng Giling Ayam Afkir Setelah Proses Kuring.....	66



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pengadaan pangan dan gizi yang cukup merupakan hal yang sangat penting untuk menciptakan manusia yang sehat dan cerdas. Untuk mewujudkan hal di atas, maka dibutuhkan bahan pangan yang mengandung zat-zat gizi seperti protein, lemak, kalsium, dan vitamin. Salah satu bahan pangan yang memenuhi kebutuhan manusia adalah daging ayam. Konsumsi daging ayam dapat berasal dari ayam ras pedaging dan ayam ras petelur afkir. Masyarakat atau konsumen kurang memanfaatkan daging ayam ras yang tidak produktif (afkir) karena kualitas keempukan rendah, daging keras dan kurang enak sehingga lebih murah dibandingkan dengan ayam broiler maupun ayam kampung.

Untuk mengatasi hal tersebut maka dapat dilakukan pengolahan daging. Salah satu produk olahan daging dengan proses pengeringan adalah dendeng. Masyarakat Indonesia secara umum dan khususnya Sumatera Barat telah mengenal dendeng. Rasa dan aromanya yang khas serta sesuai dengan selera masyarakat kita menyebabkan produk dendeng digemari dan dikonsumsi sebagai lauk.

Winarno, Fardiaz dan Fardiaz (1980) mengatakan bahwa pengolahan makanan bertujuan untuk menambah macam makanan sedangkan pengawetan bertujuan untuk memperpanjang masa simpan bahan pangan tersebut. Menurut Astawan (2004) kuring merupakan suatu cara perlakuan pendahuluan pada daging segar sebelum proses pengawetan selanjutnya dilakukan, seperti untuk pembuatan daging corned, daging asap, dendeng, sosis, dan lain-lain. Kuring dapat dilakukan dengan dua cara, yakni dengan cara kering dan cara basah. Proses kuring cara

kering dilakukan dengan membaluri daging dengan campuran bahan kuring. Lamanya proses kuring dapat berjam-jam, bahkan dapat mencapai satu malam atau lebih. Salah satu produk daging yang menggunakan proses kuring adalah dendeng. Dendeng yang dibuat dengan cara kuring kering memberikan hasil yang lebih empuk, rasa dan warna yang lebih disukai serta jumlah bakteri yang lebih kecil dibandingkan dengan dendeng yang diolah dengan kuring basah (Astawan, 2004). Menurut Buckle, Edwards, Fleet dan Wotton (1987) dendeng merupakan salah satu produk daging kering khas Indonesia. Selain dibuat dari daging sapi dendeng juga dapat dibuat dari daging ayam. Pada dasarnya proses pembuatan dendeng adalah pengirisan daging setebal ± 2 mm diikuti perendaman selama 1-6 jam dalam larutan perendaman yang terdiri atas garam, gula merah, ketumbar, jahe, asam jawa dan bawang putih.

Berdasarkan penelitian Monalisa (2007), proses kuring basah pada pembuatan dendeng itik afkir berlangsung selama 2, 4, 6 sampai 8 jam. Menurut Muslim (1999), kuring itik dalam proses pembuatan dendeng dapat berlangsung selama 6-8 jam.

Bertitik tolak dari hal tersebut diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : **“Pengaruh Lama Kuring Kering terhadap Mutu dan Cita Rasa Dendeng Giling Ayam Afkir”**.

B. Perumusan Masalah

1. Apakah ada pengaruh lama kuring kering terhadap mutu dan cita rasa dendeng giling ayam afkir.
2. Berapa lama kuring kering yang tepat dalam pembuatan dendeng ayam.

C. Tujuan Penelitian

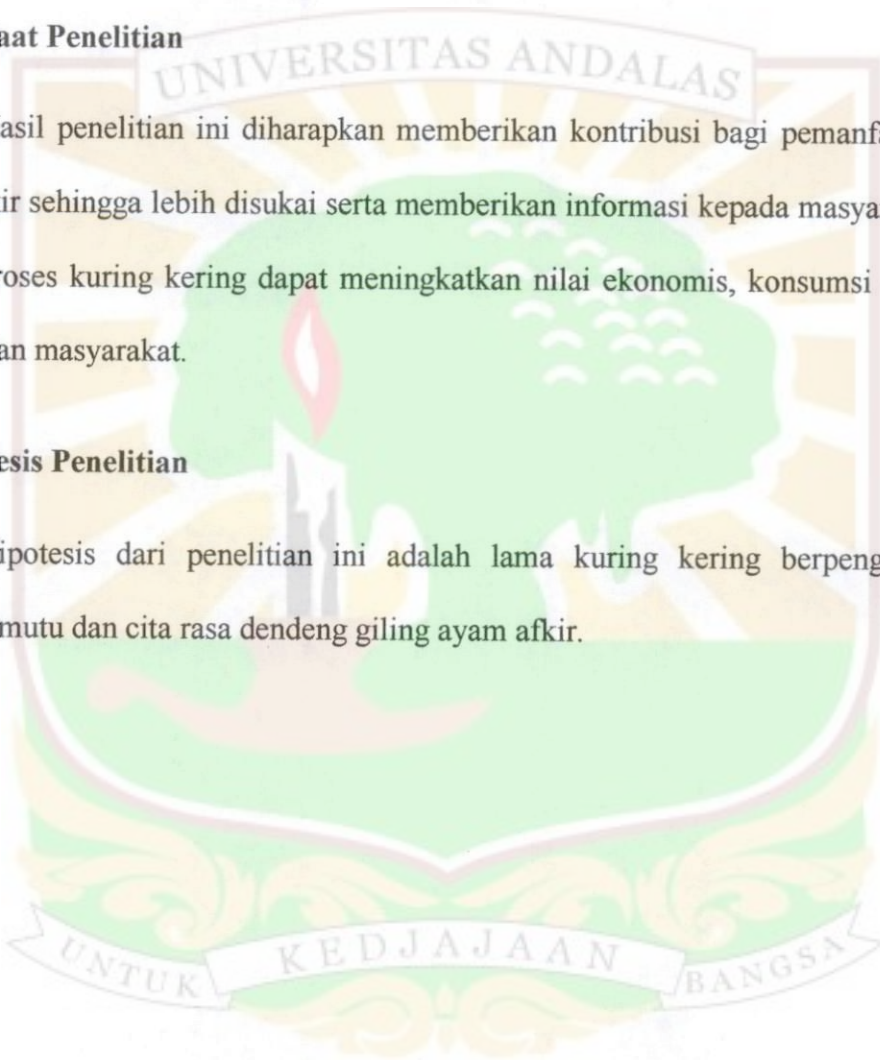
Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mengetahui lama kuring kering yang baik untuk menghasilkan dendeng ayam dengan mutu yang baik dan cita rasa yang disukai.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi bagi pemanfaatan ayam afkir sehingga lebih disukai serta memberikan informasi kepada masyarakat bahwa proses kuring kering dapat meningkatkan nilai ekonomis, konsumsi serta pendapatan masyarakat.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah lama kuring kering berpengaruh terhadap mutu dan cita rasa dendeng giling ayam afkir.



II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Daging Ayam Afkir dan Nilai Gizinya

Soeparno (1998) menyatakan bahwa daging merupakan semua jaringan hewan dan semua produk hasil pengolahan jaringan-jaringan tersebut yang sesuai untuk dimakan serta tidak menimbulkan gangguan kesehatan bagi yang memakannya. Daging merupakan salah satu sumber protein hewani yang sangat digemari oleh masyarakat. Dibandingkan dengan sumber protein nabati, daging merupakan sumber protein yang lebih baik karena mengandung asam amino esensial yang lebih lengkap dan seimbang yang diperlukan oleh tubuh.

Menurut Mounthey dan Parkhurst (1995) daging unggas merupakan sumber gizi yang baik karena banyak mengandung unsur-unsur yang dibutuhkan oleh tubuh dan hidup manusia terutama kandungan protein dan lemak. Daging ayam merupakan sumber protein yang baik karena mengandung asam amino esensial dengan jumlah mendekati kandungan asam amino dalam protein tubuh manusia. Lebih lanjut di kemukakan, bahwa daging ayam menghasilkan jumlah kalori yang rendah bila dibandingkan dengan nilai kalori daging sapi dan daging babi, sehingga daging ayam dipakai sebagai bahan makanan yang baik untuk mengawasi penambahan berat badan, penyembuhan orang sakit dan untuk orang lanjut usia.

Rasyaf (1990) mengatakan bahwa ayam afkir merupakan ayam tipe petelur yang tidak produktif lagi, tetapi masih dapat ditarik keuntungan sebagai penghasil daging. Ditinjau dari segi harga, daging ayam petelur afkir mempunyai harga relatif lebih murah daripada daging ayam broiler maupun ayam kampung. Daging

ayam afkir ini masih belum dapat dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat karena kualitas keempukannya rendah dan daging yang keras. Selanjutnya Amertaningtyas, Purnomo dan Siswanto (2005) menjelaskan bahwa daging ayam afkir merupakan daging yang berasal dari ayam yang sudah tua atau yang kurang produktif (umumnya berumur 24 bulan).

Buckle, Edward, Fleet dan Wootton (1987), menyatakan bahwa perbedaan jenis, umur dan pengaturan gizi dalam ransum ternak akan mempengaruhi komposisi kimia dari daging. Adapun komposisi kimia daging ayam serta komposisi nutrisi daging ayam afkir dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Komposisi Kimia Daging Ayam

Komposisi Daging Ayam	Jumlah
Air (%)	74.86
Protein (%)	23.30
Lemak (%)	1.65
Kalsium (mg/100g)	14.0
Fosfor (mg/100g)	200.0
Besi (mg/100g)	1.50
Vitamin A (IU)	810.0

Sumber: Mountney dan Parkhust (1995)

Tabel 2. Komposisi Nutrisi Daging Ayam Afkir Per 100 gram

Jenis Zat	Jumlah Kandungan (%)
Air	71.85
Protein	19.65
Lemak	3.67

Sumber : Triyantini (1998)

Air

Air merupakan komponen penting dalam makanan karena air dapat mempengaruhi penampilan, tekstur serta citarasa makanan. Kadar air dari bahan pangan yang disimpan sangat dipengaruhi oleh kelembaban udara di sekitar tempat penyimpanan, bila suhu rendah berarti kelembaban udara tinggi, maka

akan terjadi penyerapan uap air dari udara sehingga bahan menjadi lembab atau kadar airnya menjadi lebih tinggi (Winarno dkk., 1980). Ditambahkan oleh Buckle dkk., (1987) bahwa bahan pangan dengan kadar air tertinggi (nilai a_w : 0,95 – 0,99) umumnya dapat ditumbuhi oleh semua jenis mikroorganisme tetapi karena bakteri dapat tumbuh lebih cepat dari pada kapang dan khamir, maka kerusakan akibat bakteri lebih banyak dijumpai. Semua organisme membutuhkan air untuk kehidupannya. Air berperan dalam reaksi metabolik dalam sel dan merupakan alat pengangkut zat-zat gizi atau bahan limbah ke dalam dan luar sel. Semua kegiatan ini membutuhkan air dalam bentuk cair dan apabila air tersebut mengalami kristalisasi dan membentuk es maka air tidak dapat dipergunakan oleh mikroorganisme.

Menurut Natasasmita, Priyanto dan Tauchid (1987) bahwa kandungan air di dalam daging berkisar antara 65-85%, yang mana air memegang peranan sebagai pelarut, pembawa zat makanan ke dalam sel, sebagai pelumas serta komponen penting dalam beberapa reaksi kimia. Kandungan air suatu bahan makanan dapat dikurangi sampai batas tertentu agar bakteri tidak tumbuh di dalamnya. Ditambahkan oleh Winarno dkk., (1995) bahwa air berfungsi sebagai pelarut. Air dapat melarutkan berbagai bahan seperti garam, vitamin yang larut air, mineral, dan senyawa-senyawa cita rasa.

Protein

Sediaoetama (1996) menyatakan bahwa protein merupakan zat gizi yang sangat penting, karena yang paling erat hubungannya dengan proses-proses kehidupan. Semua hayat hidup sel berhubungan dengan zat gizi protein. Nama protein berasal dari kata Yunani protebos, yang artinya "yang pertama" atau

”yang terpenting”. Di dalam sel, protein terdapat sebagai protein struktural maupun sebagai protein metabolik. Protein struktural merupakan bagian integral dari struktur sel dan tidak dapat diekstraksi tanpa menyebabkan disintegrasi sel tersebut. Protein metabolik dapat diekstraksi tanpa merusak integritas struktur sel itu sendiri. Molekul protein mengandung unsur-unsur C, H, O, dan unsur khusus yang terdapat di dalam protein dan tidak terdapat di dalam molekul karbohidrat dan lemak ialah nitrogen (N).

Soeparno (1998) menyatakan bahwa protein merupakan komponen bahan kering yang terbesar dalam daging, dikarenakan daging mengandung asam-asam amino esensial yang lengkap dan seimbang. Daging ayam mengandung protein yang berkualitas tinggi sehingga daging ayam menjadi sangat mudah dicerna. Lebih lanjut di kemukakan bahwa, terdapat 23 jenis asam amino dalam protein daging ayam, 10 di antara asam amino tersebut merupakan asam amino esensial yang sangat diperlukan dalam tubuh manusia yaitu leusine, isoleusine, treonin, arginin, lysine, metionin, phenilalanin, histidin dan triptophan. Adapun asam amino non esensial diantaranya adalah gysin, alanin, serin, asam aspartat, asam glutamate, asam hidroxy glutamate, prolin.

Lemak

Menurut Gunardi (1986) lemak dan minyak adalah bahan-bahan yang tidak larut dalam air yang berasal dari tumbuh-tumbuhan dan hewan. Buckle, Edwards, Fleet dan Wotton (1987) menyatakan adanya lemak dalam pangan memberi kesempatan bagi jenis-jenis bakteri lipolitik untuk tumbuh yang mempunyai bau dan rasa yang khas, seringkali disebut sebagai tengik (rancid). Mounthey dan Parkhurst (1995) menyatakan bahwa lemak pada daging ayam

lebih banyak ditemukan dibawah kulit. Sediaoetama (1996) menyatakan bahwa lemak adalah sekelompok ikatan organik yang terdiri atas unsur-unsur Carbon (C), Hidrogen (H) dan Oksigen (O), yang mempunyai sifat dapat larut dalam zat-zat pelarut tertentu (zat pelarut lemak), seperti ether. Lemak yang mempunyai titik lebur tinggi bersifat padat pada suhu kamar, sedangkan yang mempunyai titik lebur rendah, bersifat cair. Lemak yang cair pada suhu kamar disebut minyak.

Soeparno (1998) menyatakan bahwa lemak ayam merupakan lemak yang mudah meleleh dan menjadi tengik terutama bila disimpan pada suhu ruang. Hal ini disebabkan karena lemak yang terdapat pada daging ayam terdiri dari lemak asam tak jenuh. Daging yang mengandung lemak asam tak jenuh dapat menimbulkan bau daging yang tidak enak selama pemasakan, setelah asam-asam lemak tak jenuh mengalami oksidasi. Lebih lanjut dikemukakan, bahwa oksidasi lemak dapat terjadi pada daging segar dan daging yang dimasak serta pada produk daging segar dan masak yang dibekukan. Oksidasi lemak tergantung pada ada atau tidak adanya oksigen dan kontak daging dengan oksigen. Oksidasi pada lemak dapat menyebabkan penyimpangan flavor dan dalam keadaan ekstrim dapat menurunkan kualitas daging. Oksidasi lemak dapat terjadi pada daging segar dan daging yang dimasak serta pada produk daging segar dan masak yang dibekukan. Oksidasi lemak tergantung pada ada atau tidak adanya oksigen dan kontak daging dengan oksigen. Oksidasi pada lemak dapat menyebabkan penyimpangan flavor dan dalam keadaan ekstrim dapat menurunkan kualitas daging.

Selanjutnya Soeparno (1998) menjelaskan bahwa lemak merupakan komponen karkas ayam yang sangat bervariasi. Komposisi kimia daging unggas terutama dipengaruhi oleh kandungan lemak dagingnya. Lebih lanjut

dikemukakan bahwa paha ayam dan bagian daging merah gelap lainnya dari ayam mempunyai kandungan lemak yang lebih tinggi dari daging dada atau daging-daging putih lainnya.

B. Dendeng Ayam

Winarno dkk., (1980) menyatakan bahwa dendeng adalah daging olahan yang dikeringkan dengan menambahkan campuran gula, garam, serta bumbu-bumbu lainnya. Warna dendeng yang coklat sampai hitam terjadi karena reaksi antara asam amino dari protein dengan gula pereduksi, disamping disebabkan pula oleh warna gula yang digunakan. Selanjutnya Buckle dkk., (1987) menyatakan bahwa pengirisan daging dengan ketebalan kira-kira 2 mm diikuti dengan perendaman selama 1-6 jam dalam larutan perendam yang terdiri atas garam, gula, ketumbar, asam jawa, dan bawang putih. Jumlah bumbu-bumbu yang dipakai bermacam-macam tetapi penggunaan gula mencapai kira-kira 1/5 samapi 1/3 bagian dari jumlah daging yang digunakan. Ciri-ciri dendeng yang baik adalah berwarna cokelat kehitaman, lembaran daging relatif tipis, tidak terdapat bercak putih kehijauan dan harus sesuai dengan spesifikasi persyaratan mutu dendeng seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Spesifikasi Persyaratan Mutu Dendeng

No	Kriteria	Mutu I	Mutu II
1	Kadar air	12	12
2	Kadar protein	30	25
3	Kadar abu	1	1
4	Benda asing	1	1

Sumber : Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan DepKes RI (1993-1994)

C. Proses Kuring

Menurut Harris dan Karmas (1989) untuk memasukkan bahan kuring kedalam daging ada 5 cara yaitu : (1) pembaluran kering (kuring kering), (2) perendaman (kuring larutan basah, kuring basah), (3) pemompaan arteri, (4) penyuntikan jarum.(5) modifikasi dan gabungan dari keempat metoda di atas.

Menurut Fachruddin (1997), proses kuring bertujuan mengawetkan, memperbaiki warna, rasa, dan kekerasan (tekstur) daging. Bahan-bahan yang digunakan dalam proses kuring adalah garam dapur, gula, rempah-rempah dan dapat pula ditambahkan pengawet buatan seperti nitrat dan nitrit. Astawan (2004) mengatakan bahwa proses kuring bertujuan mempersiapkan daging pada penggunaan berikutnya, menimbulkan rasa dan flavor yang enak. Yang dimaksud dengan proses kuring adalah proses penambahan garam, gula dan sendawa (salpeter).

Kuring dapat dilakukan dengan dua cara, yakni dengan cara kering dan cara basah. Proses kuring cara kering dilakukan dengan membaluri daging dengan campuran bahan kuring. Lamanya proses kuring dapat berjam-jam, bahkan dapat mencapai satu malam atau lebih. Salah satu produk daging yang menggunakan proses kuring adalah dendeng. Dendeng yang dibuat dengan cara kuring kering memberikan hasil yang lebih empuk, rasa dan warna yang lebih disukai serta jumlah bakteri yang lebih kecil dibandingkan dengan dendeng yang diolah dengan kuring basah (Astawan, 2004).

Menurut Astawan (2004) kuring merupakan suatu cara perlakuan pendahuluan pada daging segar sebelum proses pengawetan selanjutnya dilakukan, seperti untuk pembuatan daging corned, daging asap, dendeng, sosis,

dan lain-lain. Upaya mempertahankan warna merah pada daging dilakukan dengan cara kuring. Daging yang telah dikuring disebut sebagai green cured meat.

D. Bahan Kuring

a. Garam

Menurut Hudaya dan Daradjat (1980), garam dalam bentuk larutan mempunyai tekanan osmotik tertentu. Tekanan osmotik ini akan mempengaruhi pertumbuhan dari jasad renik. Selain fungsi ini tujuan pemberian garam untuk meningkatkan sifat organoleptik dari produk bahan pangan. Pada konsentrasi yang rendah, garam memberikan sumbangan besar pada cita rasa, pada konsentrasi yang lebih tinggi garam menunjukkan kerja bakteristatik yang penting. Desrosier (1988) menyatakan bahwa garam merupakan salah satu bahan-bahan pembantu yang sangat berharga bagi manusia, kebutuhan manusia akan garam tidak pernah berkurang.

Garam merupakan bahan tambahan yang sangat dibutuhkan dalam proses kuring. Garam dapur bersifat osmotik sehingga mampu menarik air keluar dari jaringan. Dengan demikian, aktifitas air dalam bahan dapat berkurang sehingga daya awet bahan dapat meningkat. Selain sebagai bahan pengawet, garam juga berfungsi merangsang cita rasa dan menambah rasa enak pada produk. Agar memberikan hasil yang baik, garam yang dipakai harus bermutu baik. Mutu garam dapat diukur dari kemurnian dan kebersihannya (Fachruddin, 1997).

b. Gula

Gula terlibat dalam pengawetan dan pembuatan aneka ragam produk-produk makanan. Walaupun gula sendiri mampu untuk memberi stabilitas

mikroorganisme pada suatu produk makanan jika diberikan dalam konsentrasi yang cukup (di atas 70 %), inipun umum bagi gula untuk dipakai sebagai salah satu kombinasi dari teknik pengawetan bahan pangan. Kadar gula yang tinggi bersama dengan kadar asam yang tinggi (pH rendah) perlakuan dengan pasteurisasi, penyimpanan pada suhu rendah, dehidrasi dan bahan-bahan pengawet kimia (seperti belerang dioksida, asam benzoat) merupakan teknik pengawetan pangan yang penting (Buckle dkk., 1987).

Gula yang umum digunakan dalam pembuatan dendeng adalah gula pasir. Namun, kadang kala digunakan pula gula aren (gula merah); ada pula pembuatan dendeng yang tidak menggunakan gula, tetapi hasil produk kurang baik; selain berfungsi mengurangi rasa asin yang berlebihan dari proses curing, gula juga dapat memberikan rasa lembut pada produk (Fachruddin, 1997). Astawan (2004) menambahkan bahwa gula menambah rasa manis dan kelezatan, mengurangi rasa asin berlebihan akibat penambahan garam, memperbaiki aroma dan tekstur daging; gula juga berfungsi melunakkan produk dengan mengurangi penguapan.

c. Rempah-rempah

Selain kesegaran dan mutu daging, bumbu merupakan factor kunci yang menentukan kualitas dan daya terima dendeng. Pembuatan dendeng di Indonesia umumnya menggunakan bumbu garam, gula, lengkuas, ketumbar, dan bawang merah. Kadang ada juga yang menambahkan lada dan bawang putih. Campuran bumbu berguna untuk menambah aroma, cita rasa, dan untuk memperpanjang daya awet. Beberapa jenis rempah telah diketahui mempunyai daya anti mikroba (Astawan, 2004).

1. Bawang putih

Salah satu komoditi pertanian yang mempunyai nilai komersil tinggi dan memiliki pangsa pasar yang baik adalah bawang putih karena jenis yang tergolong sayuran ini sangat banyak dibutuhkan oleh masyarakat golongan bawah, menengah maupun golongan masyarakat atas, mereka semua memerlukan bawang putih untuk berbagai macam keperluan baik untuk kebutuhan bumbu dapur, sebagai bahan baku olahan makanan, sebagai industri minyak bawang putih ataupun untuk keperluan obat-obatan (Cahyono, 1996). Selanjutnya Wijayakusuma (2007) menyatakan bahwa bawang putih berbau aromatis sehingga mempengaruhi rasa. Lebih lanjut Kumar (2009) menambahkan bahwa bawang putih merupakan perangsang selera makan.

Tabel 4. Komposisi dan Kandungan Gizi dalam Setiap 100 gr Bawang Putih

Komposisi dan Kandungan Gizi	Banyaknya Umbi	Daun
Energi	122.00 kal	12.00 kal
Protein	7.00 g	2.10 g
Lemak	0.30 g	0.50 g
Karbohidrat	24.90 g	9.00 g
Serat	1.10 g	1.50 g
Abu	1.60 g	1.10 g
Kalsium	12.00 mg	116.00 mg
Fosfor	109.00 mg	56.00 mg
Zat besi	1.20 mg	0.40 mg
Natrium	13.00 mg	4.00 mg
Kalium	346.00 mg	285.00 mg
Vitamin A		1.140 S.I
Vitamin B1	0.23 mg	0.08 mg
Vitamin B2	0.08 mg	0.16 mg
Vitamin C	7.00 mg	38.00 mg

Sumber : Knott dan Deanon dalam Monalisa (2007)

2. Ketumbar

Kandungan minyak atsiri dalam biji ketumbar berkisar antara 0.3-1.1%. Biji ketumbar berukuran kecil mengandung lebih banyak minyak atsiri dibandingkan biji yang berukuran lebih besar. Kandungan minyak atsiri pada tangkai dan daun kira-kira 6.9%. Minyak dari biji ketumbar terutama mengandung d-linolol (60-70%) yang menjadi penyebab bau, geraniol, borneol, stironelol, bermacam-macam ester keton dan aldehyd. Komponen utamanya adalah serat (23-36%), karbohidrat (20%), minyak lemak (16-28%) kumarin dan rutin. Minyak atsiri selain untuk bumbu sayuran, kegunaan terbesar ketumbar adalah untuk bahan penyedap dan obat-obatan (Syukur dan Herman, 1999).

3. Jahe

Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.), satu dari sejumlah temu-temuan dari suku *Zingiberaceae*, menempati posisi yang sangat penting dalam perekonomian masyarakat Indonesia, karena peranannya dalam berbagai aspek kegunaan, perdagangan, kehidupan, adat kebiasaan, kepercayaan dalam masyarakat bangsa Indonesia yang sifatnya majemuk dan terpencar-pencar di seluruh Nusantara ini. Jahe juga termasuk komoditas yang sudah ada sejak ribuan tahun digunakan sebagai bagian dari ramuan rempah-rempah yang diperdagangkan secara luas di dunia. Walaupun tidak terlalu mencolok, penggunaan komoditas jahe berkembang dari waktu ke waktu, baik jumlah, jenis, kegunaan maupun nilai ekonominya.

Masyarakat Indonesia umumnya telah mengenal dan memanfaatkan jahe dalam kehidupan sehari-hari untuk berbagai kepentingan, seperti bahan campuran bahan makanan, minuman, kosmetik, parfum dan lain-lain mulai dari tingkat tradisional di masyarakat pedesaan sampai tingkat modern di masyarakat

perkotaan. Umumnya, masyarakat mempergunakan jahe sebagai bumbu masakan atau membuat minuman penghangat. Selain itu jahe dimanfaatkan pula sebagai sebagai bahan baku obat karena jahe banyak mengandung minyak atsiri dan beraroma tajam (Kumar, 2009).

Teknologi Pengolahan Jahe

Dalam proses pengolahan jahe, pengolahan bahan mentah menjadi bahan setengah jadi termasuk kandungan senyawa yang berperan dalam performansinya, harus tetap diperhatikan karena berkaitan dengan hasil akhir olahan. Setelah panen, rimpang harus segera dicuci dan dibersihkan dari tanah yang melekat. Pencucian disarankan menggunakan air yang bertekanan, atau dapat juga dengan merendam jahe dalam air, kemudian disikat secara hati-hati. Setelah pencucian jahe ditiriskan dan diangin-anginkan dalam ruangan yang berventilasi udara yang baik, sehingga air yang melekat akan teruapkan. Kemudian jahe dapat diolah menjadi berbagai produk atau langsung dikemas dalam karung plastik yang berongga dan siap untuk diekspor. Dari jahe dapat dibuat berbagai produk yang sangat bermanfaat dalam menunjang industri obat tradisional, farmasi, kosmetik dan makanan/minuman (Farry B, Paimin dan Murhananto. 1999).

Minyak Atsiri

Afriastini dan A.B.D. Indo (1983) menyatakan minyak atsiri adalah minyak yang mudah menguap yang terdiri atas campuran zat yang mudah menguap dengan komposisi dan titik didih yang berbeda. Sebagian besar minyak atsiri diperoleh dengan cara penyulingan atau hidrodestilasi. Dewasa ini, minyak atsiri banyak digunakan dalam berbagai industri, seperti industri parfum,

kosmetik, essence, farmasi dan flavoring agent. Biasanya, minyak atsiri yang berasal dari rempah digunakan sebagai flavoring agent makanan

Jahe Segar

Jahe segar merupakan jahe yang baru dipanen dan belum mengalami perubahan struktur maupun bentuknya. Setelah jahe dipanen dan dicuci dengan air penyemprot yang bertekanan, kemudian dihamparkan dan dikering anginkan pada hamparan dengan sirkulasi udara. Bila ditinjau dari segi umur dapat dikelompokkan atas dua macam jahe segar yaitu jahe segar tua dan jahe segar muda. Jahe segar yang baru dipanen dengan garpu atau cangkul dan tidak merusak rimpang kemudian diangkat dengan peti kayu atau keranjang bambu ketempat pencucian sambil dijaga kelembabannya. Sampai ditempat pencucian jahe disemprot dengan bertekanan tinggi dengan tujuan membersihkan tanah yang menempel pada rimpang jahe tersebut, kemudian dikeringkan. Setelah kering jahe siap dikirim ketempat tujuan dengan kemasan kardus dan diberi serasah penahan gesekan. Suhu kemasan perlu dijaga sekitar 27-C dengan kelembaban 10 - 25 %. Untuk ekspor kualitas yang dikehendaki adalah jahe rimpang gemuk dengan berat minimum 200 gram (Anonim, 1993).

Agar jahe tidak rusak dalam penyimpanan biasanya dilakukan pendinginan atau diberi bahan kimia seperti natrium naftalen asetat agar tidak menjadi keriput. Guna mencegah warna kecoklatan ditambahkan natrium bisulfit, edangkan untuk menghindari masuknya endawan biasanya diberi larutan natrium bensoat. Jahe dinyatakan segar apabila kulit jahe tampak halus, mengkilat dan tidak keriput, rimpang jahe segar dinyatakan utuh bila cabang-cabang dari rimpang jahe tidak ada yang patah, dengan maksimum 2 penampang patah pada pangkalnya, jahe

segar dinyatakan mempunyai rimpang bertunas apabila salah satu atau beberapa ujung dari rimpang telah bertunas, jahe segar bila diiris melintang pada salah satu rimpangnya maka penampangnya berwarna cerah khas jahe segar (Anonim, 2002).

4. Asam Jawa

Asam Jawa (*Tamarindus indica*) merupakan sebuah kultivar daerah tropis dan termasuk berbuah polong. Batang pohonnya yang cukup keras dapat tumbuh menjadi besar dan daunnya rindang. Daun asam jawa bertangkai panjang, sekitar 17 cm dan bersirip genap. Bunganya berwarna kuning kemerah-merahan dan buah polongnya berwarna coklat dengan rasa khas asam di dalam buah polong selain terdapat kulit yang membungkus daging buah, juga terdapat biji berjumlah 2-5 yang berbentuk pipih yang berwarna coklat agak kehitaman. Kandungan kimia dari asam jawa : buah polong asam jawa mengandung senyawa kimia antara lain asam apel, asam sitrat, asam anggur, asam tartat, asam suksinat, pectin, dan gula invert. Buah asam jawa yang masak di pohon diantaranya mengandung nilai kalori 239 kalori per 100 g, protein 2.8 g per 100 g, lemak 0.6 g per 100 g, hidrat arang 62.5 per 100 g, kalsium 74 miligram per 100 g, fospor 113 per 100 g, zat besi 0.6 miligram per 100 g, vitamin C 2 miligram per 100 g (Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, 2006).

E. Penilaian Organoleptik terhadap Kualitas Dendeng

Soekarto (1985) menyatakan penilaian organoleptik merupakan kemampuan indera manusia untuk menilai atau mengapresiasi suatu produk yang dapat digunakan dalam industri maupun ilmu pengetahuan. Adapun syarat sebagai panelis yaitu : 1) panelis harus ada perhatian terhadap pekerjaan penilaian

organoleptik, 2) bersedia dan mempunyai waktu untuk melakukan penilaian organoleptik, 3) panelis mempunyai kepekaan yang diperlukan, 4) mengenal cara-cara pengolahan komoditi tersebut dan tahu peranan bahan serta cara-cara pengolahan, 5) mempunyai pengetahuan dan pengalaman tentang cara penilaian organoleptik.

Soeparno (1998) menyatakan penilaian organoleptik merupakan penilaian untuk mengenal keadaan sekitar (lingkungan) dengan indera, menggunakan kemampuan sensorik yang meliputi penilaian rasa, bau, dan warna. Untuk penilaian produk pangan diperlukan panelis yang akan menilai sifat atau mutu produk. Penilaian organoleptik merupakan penilaian untuk mengenal keadaan sekitar (lingkungan) dengan indera, menggunakan kemampuan sensorik yang meliputi penilaian rasa, bau dan warna. Winarno (1995) menyatakan bahwa bahan pangan sebelum dijual di pasaran perlu diuji terlebih dahulu, baik uji cicip laboratoris maupun uji cicip konsumen. Uji konsumen dicobakan kepada sekelompok orang yang dapat mewakili konsumen dengan uji kesukaan (hedonik) dan uji penerimaan.

Menurut Rahayu (2001) dalam penilaian organoleptik, uji mutu hedonik merupakan uji yang lebih spesifik untuk suatu jenis mutu tertentu. Uji mutu hedonik bertujuan untuk mengetahui respon terhadap sifat-sifat produk yang lebih spesifik. Lebih lanjut dikemukakan bahwa ada 6 macam panel yang biasa digunakan dalam penilaian organoleptik, yaitu : a) panel perorangan (*Individual Expert*, biasanya kemampuan pencicip perorangan terbatas pada komoditi tertentu, jadi untuk komoditi lain harus dicarikan pencicip lain, b) panel terbatas (*Small Expert Panel*), panel terbatas ini terdiri dari 3 - 5 orang yang mempunyai

kepekaan tinggi dan berpengalaman luas terhadap komoditi tertentu, c) panel terlatih (*Trained Panel*), panel terlatih terdiri dari 15 - 25 orang yang mempunyai kepekaan tidak perlu setinggi panel pencicip, d) panel agak terlatih (*Semi Trained Panel*), panel ini berada diantara terlatih dengan panel tidak terlatih dengan panel tidak terlatih, yang mempunyai anggota sebanyak 15 - 25 orang, e) panel tidak terlatih (*Untrained Panel*), anggota panel tak terlatih tidak tetap. Disini panel lebih mengutamakan segi sosial, seperti latar belakang pendidikan, asal daerah, kelas ekonomi dalam masyarakat. F) panel konsumen (*Consumer Panel*), panel ini mempunyai anggota yang besar yaitu 30 - 100 orang.

Untuk penilaian cita rasa pada produk dendeng ini digunakan uji mutu hedonik. Uji mutu hedonik adalah uji hedonik yang lebih spesifik untuk suatu jenis mutu tertentu. Uji mutu hedonik bertujuan untuk mengetahui respon terhadap sifat-sifat produk yang lebih spesifik, misalnya pada produk dendeng spesifikasi yang dinilai seperti pada warna sangat lebih coklat, agak lebih coklat, agak kurang coklat, kurang coklat, dan sangat kurang coklat. Rasa yaitu sangat lebih manis, agak lebih manis, agak kurang manis, kurang manis, dan sangat kurang manis. Sedangkan untuk aroma antara lain sangat khas dendeng, khas dendeng, kurang khas dendeng, agak tengik, dan tengik (busuk). Untuk itu panelis dapat mengisi formulir isian yang terdapat pada Lampiran 7 (Rahayu, 2001).

III. MATERI DAN METODE PENELITIAN

A. Materi Penelitian

Materi yang diperlukan dalam penelitian ini adalah daging ayam ras petelur afkir yang berumur 2 tahun 4 bulan sebanyak 2400 g. Berasal dari Peternakan, Perikanan dan Pertanian Tri Suri Indah Farm (Gunung Nago Group) Koto Baru Ulu Gadut Kecamatan Pauh, Sumatera Barat Padang. Bagian yang diambil adalah bagian dada. Bumbu yang diperlukan untuk 600 g daging ayam adalah ketumbar 1%, jahe 2%, bawang putih 2.5%, gula merah 30%, garam 2%, lengkuas 0.25%, dan asam jawa 1% (Modifikasi Monalisa, 2007).

Bahan untuk pengujian protein dan lemak yang digunakan adalah H_2SO_4 pekat, katalisator selenium, aquades, indikator Metil Merah (MM), NaOH, kertas lemak dan benzena. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian untuk pembuatan dendeng ayam adalah pisau, timbangan, blender, nampan, baskom, ember, panci, kompor gas, sendok pengaduk, aluminum foil. Alat-alat untuk analisis kimia: labu kjeldahl, corong, labu destilasi, alat penyuling, gelas piala, batu didih, pipet gondok, labu ukur, mikro buret, abu sari, soxhlet, oven listrik, timbangan analitik, petridis.

B. Metode Penelitian

Metoda yang digunakan dalam penelitian ini adalah metoda eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas 5 perlakuan dan 4 pengulangan pengerjaan sebagai kelompok. Sebagai perlakuan adalah :

- A. Lama kuring 0 jam
- B. Lama kuring 2 jam
- C. Lama kuring 4 jam
- D. Lama kuring 6 jam
- E. Lama kuring 8 jam

Model matematika yang digunakan dalam rancangan ini menurut Steel dan Torrie (1995) adalah sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + k_j + \Sigma_{ij}$$

Dimana :

- Y_{ij} = Nilai pengamatan dari hasil perlakuan ke-i dan ulangan ke-j
- μ = Nilai tengah umum
- α_i = Pengaruh perlakuan ke-i
- k_j = Pengaruh ke-j
- Σ_{ij} = Pengaruh sisa dari unit percobaan yang mendapat perlakuan ke-i dan ulangan ke-j
- i = Perlakuan (A, B, C, D, E)
- j = Kelompok (1, 2, 3, 4)

Jika perlakuan menunjukkan hasil yang berpengaruh nyata ($P < 0,05$), maka analisis dilanjutkan dengan menggunakan uji lanjut Duncan's Multiple Range Test (DMRT) (Steel dan Torrie, 1995).

C. Peubah yang Diamati

a. Kadar Air

Kadar air dihitung sesuai pedoman Sudarmadji, Haryono dan Suhardi (1997) yaitu: Cawan porselin yang bersih dikeringkan di dalam oven listrik pada suhu 105⁰C selama 1 jam. Setelah dingin cawan porselin ditimbang dengan neraca analitik (X g). Lalu dikeringkan dalam eksikator selama 1 jam, setelah dingin ditimbang dengan neraca analitik (Z g). Penimbangan terus dilakukan sampai tiga kali (hingga beratnya tetap).

Perhitungan :

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

Dimana :

X = Berat cawan awal

Y = Berat sampel awal

Z = Berat cawan dan sampel akhir (setelah pengeringan)

b. Kadar Protein

Kadar protein ditentukan berdasarkan pedoman Sudarmadji dkk., (1997) dengan Metoda Mikro Kjeldahl. Prosedur kerjanya sebagai berikut :

1). Destruksi :

- a). Masukkan sebanyak 1 gr sampel kering dan katalisator selenium secukupnya lalu ditambahkan 25 ml H_2SO_4 pekat kedalam labu Kjeldahl.
- b). Lalu didestruksi di dalam lemari asam mulai api kecil dan dikocok sewaktu-waktu sampai larutan berwarna kuning jernih atau tidak berwarna kemudian dinginkan.

2). Destilasi

- a). Larutan dalam labu Kjeldahl diencerkan kedalam labu ukur 500 ml dengan aquades dan dibilas dengan aquades sampai tanda garis.
- b). Alat penyulingan dipasang dan pada labu destilasi diberi batu didih, lalu ditambahkan 25 ml larutan sampel + aquades 100 ml, lebih kurang 25 ml NaOH 30% melalui tecter.
- c). Kemudian labu penampung (erlenmeyer) dipasang berisi 25 ml 0.05 N H_2SO_4 + 5 tetes indikator MM.
- d). Selanjutnya dilakukan penyulingan sampai 2/3 dari cairan telah tersuling hingga semua N dari cairan yang ada dalam labu tertangkap oleh H_2SO_4 0.05 N, lalu dilakukan pembilasan pada alat penyulingan kedalam labu penampung.

3). Titrasi

- a). Titrasi larutan hasil penyulingan tadi dengan NaOH 0.1 N memakai mikro buret sampai terjadinya perubahan warna (X ml).

- b). Kemudian dibuat peniteran blangko, dipipet H_2SO_4 25 ml 0.05 N dan tambahkan 5 tetes indikator MM dititrasi dengan NaOH 0.1 N (Y ml).

Dengan perhitungan:

$$\text{Kadar Protein} = \frac{(Y - Z) \times N \text{ NaOH} \times C \times 0.014 \times 6.25}{X} \times 100\%$$

Dimana :

X	=	Berat sampel (g)
Y	=	Volume pentiter blanko (ml)
Z	=	Volume pentiter sampel (ml)
N	=	Normalitas NaOH
C	=	Pengenceran
0.014	=	Konstanta
6.25	=	Konversi dari kadar N menjadi kadar protein

b. Kadar Lemak

Berdasarkan pedoman Sudarmadji dkk. (1997) pada kadar lemak yang hilang dengan Metoda Ekstraksi Soxhlet, cara kerjanya sebagai berikut :

- 1). Sampel 1 gram dibungkus dengan kertas lemak lalu dikeringkan dalam oven selama 12 jam pada suhu $105-110^{\circ}C$ (c gr).
- 2). Setelah itu ditimbang panas-panas bungkusannya tersebut satu persatu (b gr).
- 3). Lalu diekstraksi dengan benzena selama 16 jam sampai benzena dalam soxhlet jernih, kemudian sampel tersebut diangin-anginkan hingga kering (benzena akan menguap).
- 4). Kemudian dikeringkan dalam oven listrik dengan suhu $105-110^{\circ}C$ selama 4 jam dan ditimbang bungkusannya tersebut satu persatu (a gram).

Dengan perhitungan :

$$\text{Kadar lemak} = \frac{b - a}{c} \times 100\%$$

Dimana :

a = Berat sampel sesudah ekstraksi (g)

b = Berat sampel sebelum ekstraksi (g)

c = Berat sampel (g)

d. Uji Organoleptik

Pada uji organoleptik yang diuji adalah sampel yang sudah digoreng, dilakukan terhadap warna, rasa dan aroma. Penilaian organoleptik bertujuan untuk mengetahui sifat-sifat organoleptik yang dimiliki oleh produk, apakah produk tersebut dapat diterima atau tidak oleh konsumen atau masyarakat. Secara subjektif, penilaian organoleptik dilakukan dengan metoda mutu hedonik yang bertujuan untuk mengetahui respon panelis terhadap sifat-sifat produk yang lebih spesifik dengan jumlah panelis 20 orang (mahasiswa/i Fakultas Peternakan Jurusan Produksi Ternak Program Studi Teknologi Hasil Ternak). Uji dilakukan dengan cara masing-masing contoh disediakan dalam tempat bersih dan setiap sampel diberi kode rahasia. Uji ini dilakukan untuk mendapatkan produk yang paling disukai. Kemudian panelis melakukan penilaian terhadap masing-masing contoh dengan mengisi kartu penilaian yang telah diberi kode tertentu.

Disamping itu disediakan air untuk mencuci mulut sebagai penetral lidah.

Penilaian terhadap produk disajikan sebagai berikut:

Warna

1. Coklat Kehitaman skor : 1
2. Coklat skor : 2
3. Merah Terang skor : 3
4. Merah skor : 4
5. Merah Ceri skor : 5

Rasa

1. Sangat Kurang Manis skor : 1
2. Kurang Manis skor : 2
3. Agak Manis skor : 3
4. Manis skor : 4
5. Sangat Manis skor : 5

Aroma

1. Tengik (Busuk) skor : 1
2. Agak Tengik skor : 2
3. Agak Khas Dendeng skor : 3
4. Khas Dendeng skor : 4
5. Sangat Khas Dendeng skor : 5



D. Pelaksanaan Penelitian

1). Tahap Persiapan (Modifikasi Monalisa, 2007)

Pada tahap persiapan ini untuk satu kelompok 5 perlakuan dan setiap perlakuan dibuat 4 sampel. Sedangkan jumlah daging yang dibutuhkan 600 g, untuk menghasilkan 20 sampel. Selanjutnya dilakukan pembuatan larutan bumbu (dinyatakan dalam persen dari total daging yang digunakan) yaitu :

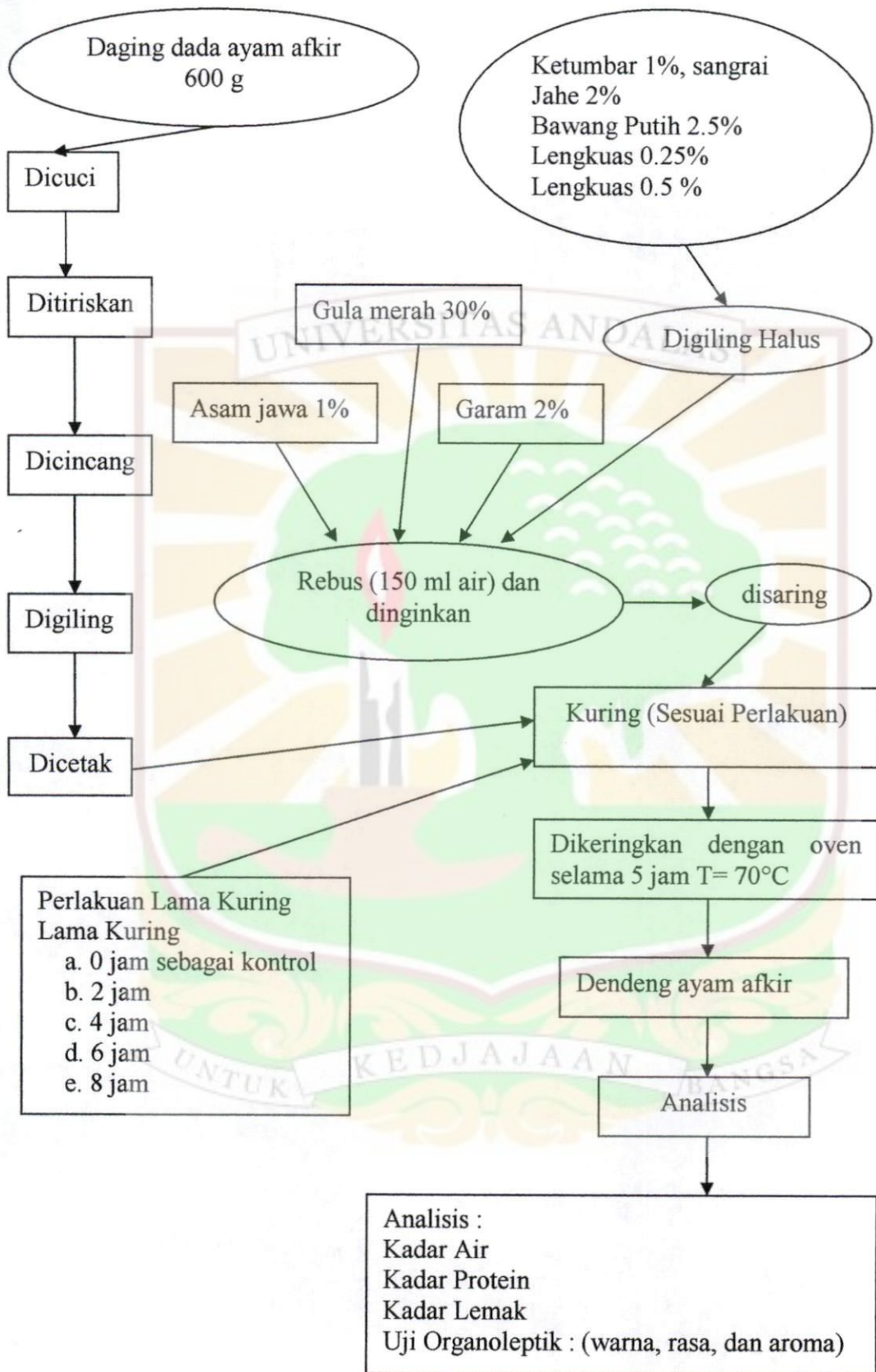
- (1). Rempah-rempah seperti ketumbar 1% disangrai, bawang putih 2.5%, jahe 2% dan lengkuas 0.25% di giling halus.
- (2). Bumbu yang digiling halus tersebut direbus dengan air sebanyak 150 ml dan ditambahkan garam 2% dan asam jawa 1% lalu disaring.
- (3). Pembuatan larutan gula yaitu dengan melarutkan gula dan air dengan perbandingan 2:3.

2). Prosedur Pembuatan Dendeng Giling Ayam Afkir

- (1). Daging dada ayam afkir sebanyak 600 g dicuci dengan air bersih lalu ditiriskan.
- (2). Daging ayam yang sudah dibersihkan dicincang setelah itu digiling halus.
- (3). Daging giling dicetak dengan ketebalan 2 mm.
- (4). Kemudian dibagi menjadi 20 bagian sehingga berat masing-masing 30 g dengan panjang 11 cm, lebar 7.5 cm dan tebal 2 mm sehingga berat totalnya 600 g.

- (5). Setelah itu dilakukan kuring sesuai perlakuan A (0 jam), B (2 jam), C (4 jam), D (6 jam), dan E (8 jam) dengan cara kering yaitu dengan membaluri daging dalam larutan kuring.
- (6). Dendeng dikeringkan dengan oven selama 5 jam pada suhu 70 °C.
- (7). Dendeng ayam afkir yang telah jadi selanjutnya siap untuk dilakukan analisa untuk masing-masing sampel.
- (8). Dilakukan sebanyak 4 kali pengulangan pekerjaan.





Gambar 1. Diagram Alir Pelaksanaan Penelitian (Modifikasi Monalisa, 2007)

E. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak Fakultas Peternakan Universitas Andalas yang dilaksanakan dari tanggal 18 November 2009 sampai tanggal 27 November 2009.



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kadar Air

Rataan kadar air dendeng giling ayam afkir yang dihasilkan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan Kadar Air Dendeng Giling Ayam Afkir Hasil Penelitian

Perlakuan	Kadar Air (%)
A	6.98 ^c
B	7.41 ^c
C	7.96 ^b
D	7.98 ^b
E	8.72 ^a
SE	0.1622

Keterangan : Superskrip dengan huruf berbeda menunjukkan berbeda nyata ($P < 0.05$)

Pada Tabel 4 dapat diketahui, bahwa rata-rata kadar air dendeng giling ayam afkir tertinggi terdapat pada perlakuan E yaitu 8.72% dan rata-rata kadar air dendeng giling ayam afkir terendah terdapat pada perlakuan A yaitu 6.98%. Hasil analisis keragaman (Lampiran 1) menunjukkan, bahwa perlakuan memberikan pengaruh sangat nyata ($P < 0.01$) terhadap kadar air dendeng giling ayam afkir. Hal ini menunjukkan bahwa proses kuring berpengaruh terhadap kadar air dendeng giling ayam afkir.

Hasil uji jarak berganda Duncan (Lampiran 1) menunjukkan, bahwa kadar air dendeng giling ayam afkir dengan perendaman selama 8 jam (perlakuan E) nyata paling tinggi ($P < 0.05$) dibanding kadar air dendeng giling ayam afkir pada perlakuan D, C, B dan A. Adapun perendaman dendeng giling ayam afkir selama 2 jam (perlakuan B) tidak mempengaruhi kadar air, tetapi perendaman dendeng

giling ayam afkir selama 4 jam (perlakuan C) dan perendaman dendeng giling ayam afkir selama 6 jam (perlakuan D) nyata ($P < 0.05$) meningkatkan kadar air. Hal ini menunjukkan, bahwa semakin lama waktu kuring maka akan meningkatkan kadar air dendeng giling ayam afkir.

Proses kuring memberikan pengaruh terhadap kandungan air dendeng. Makin lama dikuring, kadar air dendeng semakin meningkat. Hal ini disebabkan karena bahan kuring seperti garam bersifat higroskopis, akibatnya terjadi penyerapan uap air dari udara sekitar sehingga kadar air yang ada di bahan makanan menjadi meningkat. Sesuai dengan pendapat Hudaya dan Daradajat (1980) apabila kadar air bahan rendah dan kelembaban disekitarnya tinggi, maka akan terjadi penyerapan uap air dari udara sekitar sehingga kadar air bahan menjadi naik.

Wikipedia (2010) menyatakan bahwa higroskopis adalah kemampuan suatu zat untuk menyerap molekul air dari bahan pangan baik melalui absorpsi atau adsorpsi. Suatu zat disebut higroskopis jika zat itu mempunyai kemampuan menyerap molekul air yang baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Monalisa (2007) bahwa kuring basah yang lebih lama yaitu selama 4 jam telah meningkatkan kandungan air dendeng itik sehingga kadar airnya paling tinggi, yaitu 44.62%.

B. Kadar Protein

Rataan kadar protein dendeng giling ayam afkir yang dihasilkan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan Kadar Protein Dendeng Giling Ayam Afkir Hasil Penelitian

Perlakuan	Kadar Protein (%)
A	61.55 ^b
B	66.11 ^a
C	68.13 ^a
D	64.25 ^{ab}
E	62.18 ^b
SE	0.9667

Keterangan : Superskrip dengan huruf berbeda menunjukkan berbeda nyata ($P < 0.05$)

Pada Tabel 5 dapat diketahui, bahwa rata-rata kadar protein dendeng giling ayam afkir tertinggi terdapat pada perlakuan C yaitu 68.13% dan rata-rata kadar protein dendeng giling ayam afkir terendah terdapat pada perlakuan A yaitu 61.55%. Hasil analisis keragaman (Lampiran 2) menunjukkan, bahwa perlakuan memberikan pengaruh sangat nyata ($P < 0.01$) terhadap kadar protein dendeng giling ayam afkir. Hal ini menunjukkan bahwa proses kuring berpengaruh terhadap kadar protein dendeng giling ayam afkir.

Hasil uji jarak berganda Duncan (Lampiran 2) menunjukkan, bahwa kadar protein dendeng giling ayam afkir dengan lama kuring 4 jam (perlakuan C) nyata paling tinggi ($P < 0.05$) dibanding kadar protein dendeng giling ayam afkir pada perlakuan D, E, dan A, namun tidak berbeda nyata ($P > 0.05$) dengan kadar protein dendeng giling ayam afkir pada perlakuan B. Demikian juga perlakuan A (0 jam) tidak berbeda nyata ($P > 0.05$) dengan perlakuan E (8 jam). Hal ini menunjukkan, bahwa makin lama waktu kuring (dari 0 sampai 4 jam) akan menyebabkan kadar protein lebih tinggi, tetapi perendaman yang lebih lama menyebabkan kadar protein dendeng giling ayam afkir menjadi turun.

Terjadinya peningkatan kadar protein sampai dengan perlakuan C dimana hasil optimal dicapai pada perlakuan B yaitu lama kuring 2 jam. Aprianto *et al*

(1989) menyatakan bahwa proses pengawetan akan menyebabkan terjadinya peningkatan kadar protein dari produk, hal ini disebabkan oleh adanya peningkatan konsentrasi ion nitrogen, dimana selama pengeringan berlangsung terjadi pelepasan molekul air oleh protein daging sehingga konsentrasi protein daging meningkat oleh adanya penurunan berat bahan. Berdasarkan penelitian Monalisa (2007) terjadi peningkatan kadar prote in pada lama kuring 2- 4 jam yaitu dengan kadar protein berkisar antara 24.44-26.67%.

Terjadinya penurunan kadar protein pada perlakuan D dan E disebabkan lama kuring 6 dan 8 jam tersebut kandungan air bahan kuring meresap ke dalam dendeng, sehingga sebagian protein dendeng larut dalam air, hal ini menyebabkan menurunnya kadar protein dendeng. Hasil penelitian ini juga dikuatkan oleh pendapat Harris dan Karmas (1989), bahwa pada proses kuring sebagian protein yang ada dalam bahan akan larut dalam air.

C. Kadar Lemak

Rataan kadar lemak dendeng giling ayam afkir yang diperoleh selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rataan Kadar Lemak Dendeng Giling Ayam Afkir Hasil Penelitian

Perlakuan	Kadar Lemak (%)
A	12.96 ^a
B	11.94 ^b
C	10.98 ^c
D	10.98 ^c
E	10.92 ^d
SE	0.0173

Keterangan : Superskrip dengan huruf berbeda menunjukkan berbeda nyata ($P < 0.05$)

Pada Tabel 6 dapat diketahui, bahwa rata-rata kadar lemak dendeng giling ayam afkir tertinggi terdapat pada perlakuan A yaitu 12.96% dan rata-rata kadar lemak dendeng giling ayam afkir terendah terdapat pada perlakuan E yaitu 10.92%. Hasil analisis keragaman (Lampiran 3) menunjukkan, bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0.05$) terhadap kadar lemak dendeng giling ayam afkir. Hal ini menunjukkan bahwa proses kuring berpengaruh terhadap kadar lemak dendeng giling ayam afkir.

Hasil uji jarak berganda Duncan (Lampiran 3) menunjukkan, bahwa kadar lemak dendeng giling ayam afkir dengan lama kuring 0 jam (perlakuan A) nyata paling tinggi ($P < 0.05$) dibanding kadar lemak dendeng giling ayam afkir pada perlakuan B, C, D dan E. Adapun kadar lemak dendeng giling ayam afkir antara perlakuan C dan D tidak berbeda nyata. Hal ini menunjukkan, bahwa semakin lama waktu kuring maka akan menurunkan kadar lemak dendeng giling ayam afkir.

Perubahan kadar lemak cenderung menurun. Hal ini menunjukkan bahwa semakin lama proses kuring maka akan terjadi penurunan kadar lemak dendeng giling ayam afkir. Menurunnya kandungan lemak dendeng giling ayam afkir pada proses kuring disebabkan oleh adanya aktifitas enzim zingibain yang terdapat pada jahe. Enzim ini berfungsi sebagai enzim lipase dan enzim protease. Enzim lipase bekerja memecah lemak menjadi asam lemak dan gliserol. Sesuai pendapat Setyawan (2007), bahwa jahe mengandung dua enzim pencernaan yang penting yaitu enzim protease dan enzim lipase. Enzim lipase berfungsi memecah lemak menjadi asam lemak dan gliserol.

D. Penilaian Organoleptik

1. Warna

Rataan nilai organoleptik warna dendeng giling ayam afkir yang diperoleh selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rataan Organoleptik terhadap Warna Dendeng Giling Ayam Afkir Hasil Penelitian

Perlakuan	Warna
A	3.70
B	3.75
C	3.85
D	3.40
E	3.40

Pada Tabel 7 dapat diketahui, bahwa penilaian organoleptik terhadap warna dendeng giling ayam afkir tertinggi terdapat pada perlakuan C yaitu 3.85 dan rata-rata kadar warna dendeng giling ayam afkir terendah terdapat pada perlakuan D dan E yaitu 3.40. Hasil analisis keragaman (Lampiran 4) menunjukkan, bahwa perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0.05$) dendeng giling ayam afkir. Hal ini menunjukkan, bahwa proses kuring tidak mempengaruhi warna dendeng giling ayam afkir.

Menurut Winarno (1995), secara visual faktor warna merupakan hal sangat menentukan mutu suatu bahan pangan serta satu penilaian mutu bahan makanan terhadap suatu produk adalah dilihat dari warna.

2. Rasa

Rataan nilai organoleptik rasa dendeng giling ayam afkir yang diperoleh selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rataan Organoleptik terhadap Rasa Dendeng Giling Ayam Afkir Hasil Penelitian

Perlakuan	Rasa
A	2.00 ^c
B	3.70 ^a
C	3.95 ^a
D	2.80 ^b
E	2.05 ^c
SE	0.1897

Keterangan : Superskrip dengan huruf berbeda menunjukkan berbeda nyata ($P < 0.05$)

Pada Tabel 8 dapat diketahui, bahwa penilaian organoleptik terhadap rasa dendeng giling ayam afkir tertinggi terdapat pada perlakuan C yaitu 3.95% dan rata-rata kadar rasa dendeng giling ayam afkir terendah terdapat pada perlakuan A yaitu 2.00%. Hasil analisis keragaman (Lampiran 5) menunjukkan, bahwa perlakuan memberikan pengaruh sangat nyata ($P < 0.01$) terhadap rasa dendeng giling ayam afkir. Hal ini menunjukkan bahwa proses kuring berpengaruh terhadap rasa dendeng giling ayam afkir.

Hasil uji jarak berganda Duncan (Lampiran 1) menunjukkan, bahwa rata-rata nilai organoleptik dendeng giling ayam afkir dengan lama kuring 4 jam (perlakuan C) nyata paling tinggi ($P < 0.05$) dibanding rasa dendeng giling ayam afkir pada perlakuan D, E, dan A, namun tidak berbeda nyata ($P > 0.05$) dengan rasa dendeng giling ayam afkir pada perlakuan B. demikian juga perlakuan E (8 jam) tidak berbeda nyata ($P > 0.05$) dengan perlakuan A (0 jam). Hal ini menunjukkan, bahwa rasa dendeng giling ayam afkir yang paling disukai oleh panelis adalah rasa dendeng giling ayam afkir pada perlakuan C dan yang tidak disukai oleh panelis pada perlakuan E dan A.

Rasa yang ditimbulkan dari dendeng dipengaruhi oleh komposisi bumbu-bumbu dan lamanya proses kuring yang digunakan dalam pembuatan dendeng

tersebut. Menurut Astawan (2004), bumbu merupakan faktor kunci yang menentukan kualitas dan daya terima dendeng. Rempah yang dipakai umumnya mengandung minyak atsiri dimana salah satu cirinya mampu menghasilkan rasa. Selain itu gula yang digunakan juga mampu menambah kelezatan dan rasa yang manis. Dengan komposisi beragam tersebut nilai kesukaan panelis sangat berpengaruh.

Tingginya penerimaan panelis terhadap rasa dendeng giling ayam afkir pada perlakuan B dan C yaitu dengan lama kering 2-4 jam dengan rasa agak manis disebabkan karena adanya penambahan gula sehingga disukai oleh panelis. Rasa agak manis terbentuk karena gula yang ditambahkan dalam proses pembuatan dendeng giling ayam afkir. Sesuai dengan pendapat Fachruddin (1997), gula dalam pembuatan dendeng berperan dalam proses kering. Jika dalam kering hanya digunakan garam, maka akan diperoleh produk yang kering, keras, berwarna gelap, dan asin sehingga rasanya kurang enak. Oleh karena itu, untuk menghindari hal ini perlu ditambahkan gula.

Rendahnya penerimaan panelis terhadap rasa dendeng giling ayam afkir pada perlakuan A disebabkan, karena pada perlakuan tersebut tidak terjadinya proses kering. Dimana pada perlakuan ini tidak ada bumbu-bumbu yang ditambahkan dan waktu kering sehingga rasa yang dihasilkan kurang manis dan tidak disukai oleh panelis. Sesuai dengan pendapat Fachruddin (1997) bahwa pembuatan dendeng yang tidak menggunakan bumbu seperti seperti gula, maka produk yang dihasilkan kurang baik. Agar memberikan hasil yang baik, maka harus ditambahkan bumbu-bumbu dalam pembuatan dendeng serta bumbu yang dipakai harus bermutu baik.

3. Aroma

Rataan nilai organoleptik aroma dendeng giling ayam afkir yang diperoleh selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Rataan Organoleptik terhadap Aroma Dendeng Giling Ayam Afkir Hasil Penelitian

Perlakuan	Aroma
A	2.55 ^{cb}
B	3.05 ^b
C	4.05 ^a
D	2.90 ^b
E	2.80 ^{cb}
SE	0.2353

Keterangan : Superskrip dengan huruf berbeda menunjukkan berbeda nyata ($P < 0.05$)

Pada Tabel 9 dapat diketahui, bahwa penilaian organoleptik terhadap aroma dendeng giling ayam afkir tertinggi terdapat pada perlakuan C yaitu 4.05% dan rata-rata kadar aroma dendeng giling ayam afkir terendah terdapat pada perlakuan A yaitu 2.55%. Hasil analisis keragaman (Lampiran 6) menunjukkan, bahwa perlakuan memberikan pengaruh sangat nyata ($P < 0.01$) terhadap aroma dendeng giling ayam afkir. Hal ini menunjukkan bahwa proses kuring berpengaruh terhadap aroma dendeng giling ayam afkir.

Hasil uji jarak berganda Duncan (Lampiran 6) menunjukkan, bahwa rata-rata nilai organoleptik dendeng giling ayam afkir dengan lama kuring 4 jam (perlakuan C) nyata paling tinggi ($P < 0.05$) dibanding aroma dendeng giling ayam afkir pada perlakuan B, D, E, dan A. Demikian juga perlakuan E (8 jam) tidak berbeda nyata ($P > 0.05$) dengan perlakuan A (0 jam). Hal ini menunjukkan, bahwa aroma dendeng giling ayam afkir yang paling disukai oleh panelis adalah aroma dendeng giling ayam afkir pada perlakuan C dan yang tidak disukai oleh panelis pada perlakuan E dan A.

Tingginya penerimaan panelis terhadap aroma dendeng giling ayam afkir pada perlakuan C yaitu dendeng giling ayam afkir dengan aroma khas dendeng disebabkan karena adanya penambahan rempah-rempah berupa ketumbar, bawang putih, asam dan jahe sehingga disukai oleh panelis. Aroma khas dendeng terbentuk karena penambahan rempah-rempah. Sesuai dengan pendapat Fachruddin (1997) untuk menambah aroma dendeng, perlu ditambah bumbu-bumbu berupa rempah-rempah. Bumbu-bumbu tersebut selain berfungsi memberikan aroma, secara alami memberikan daya awet. Misalnya bawang putih yang bersifat antimikroba karena adanya zat aktif allicin yang sangat efektif membunuh bakteri. Asam juga dapat berfungsi sebagai pengawet karena dapat menghambat bakteri proteolitik (pemecah protein) dan bakteri pembusuk.

Tidak berbeda nyata aroma dendeng giling ayam afkir pada perlakuan B dan D disebabkan karena lama kuring samapai pada perlakuan B yaitu selama 2 jam yang memberikan aroma agak khas dendeng sudah maksimal dalam memberikan aroma dendeng giling ayam afkir. Akibatnya pada lama kuring 2 jam aroma yang dihasilkan relatif tidak berubah dan berbeda tidak nyata dengan aroma dendeng giling ayam afkir pada perlakuan D.

Rendahnya penerimaan panelis terhadap dendeng giling ayam afkir pada perlakuan A disebabkan, karena tidak terjadinya proses kuring. Dimana tidak ada bumbu-bumbu yang ditambahkan dan waktu kuring sehingga aroma yang dihasilkan agak tengik dan tidak disukai oleh panelis. Sesuai dengan pendapat Fachruddin (1997) bahwa pembuatan dendeng yang tidak menggunakan bumbu berupa rempah-rempah tidak akan memberikan aroma sehingga dendeng giling ayam afkir yang dihasilkan kurang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriastini, J.J dan A.B.D. Indo. 1983. Bertanam Jahe. PT. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Amertaningtyas, D., H, Purnomo dan Siswanto. 2005. Kualitas nuggets daging ayam broiler dan ayam petelur afkir dengan menggunakan tapioka dan tapioka modifikasi serta lama pengukusan yang berbeda. dalam [http://www. Unbrau.co.id](http://www.Unbrau.co.id). Diakses 27 Januari 2010. Jam 14: 20 WIB.
- Anonim. 1993. Jahe. Departemen Pertanian (Dok. 07/052/1/93).
- Anonim. 2002. Profil Komoditi Jahe. Direktorat Jenderal Bina Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Aprianto A, D Fardiaz, N L Puspitasari, Sedarnawati, S Budiyanto. 1989. Analisa Pangan (Petunjuk Laboratorium Depdikbud. PAU. IPB, Bogor.
- Arintowati, A. 2000. Pengaruh penggunaan bahan pengasapan yag berbeda terhadap sifat psikokimia dan organoleptik dendeng sapi asap.Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Astawan, M. 2004. Dapatkan protein dari dendeng. dalam [http:// www. Gizi.net](http://www.Gizi.net). Diakses 20 Juni 2009. Jam 16: 00 WIB.
- Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi. 2006. Tanaman obat Indonesia. dalam [http:// www. Iptek.net.id](http://www.Iptek.net.id). Akses 20 Juni 2009. Jam 16. 10 WIB.
- Buckle, K.A., R.A Edward, G. H. Fleet dan M. Wooton. 1987. Ilmu Pangan. Edisi Kedua, oleh Hari Purnomo dan Adiono. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Cahyono, B. 1996. Penanaman Bawang Putih Dataran Tinggi. CV. Aneka, Solo.
- Desrosier N. W. 1988. Teknologi Pengawetan Pangan. Edisi III. Penerjemah Muchji Muljohardjo. Universitas Indonesia, Jakarta
- Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan Departemen Kesehatan RI. 1993-1994. Kumpulan Peraturan Perundang-undangan di Bidang Makanan. Edisi III. Jilid I. Bhratara Karya Aksara, Jakarta.
- Fachruddin, L. 1997. Membuat Aneka Dendeng. Yayasan Kanisius, Yogyakarta.
- Farry B., Paimin dan Murhananto. 1999. Budidaya, Pengolahan, Perdagangan Jahe. Edisi Revisi. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Gunardi, E. 1986. Dasar-dasar Ilmu dan Teknologi Daging. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Harris, S.R dan E. Karmas. 1989. Evaluasi Gizi pada Pengolahan Bahan Pangan. Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Hudaya, S dan S. Daradjat. 1980. Dasar-dasar Pengawetan I. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, Jakarta.
- Kumar V. 2009. Rahasia Kesehatan Rempah dan Bumbu Dapur. PT Bhuana Ilmu Populer, Jakarta.
- Lindawati. 2006. Pengaruh waktu penyimpanan dan pemanasan terhadap kadar iodium dalam garam beriodium. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Monalisa, D.S. 2007. Pengaruh lama kering basah terhadap kadar protein, kadar lemak, kadar air, dan cita rasa dendeng itik. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Moutney, G. J and C. R. Parkhurst. 1995. Poultry Product Technology, 3 rd Ed Haworth Perss Inc, Binghamton, New York.
- Natasasmita, S., R. Priyanto dan D. M. Tauchid. 1987. Pengantar Evaluasi Daging. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Rahayu, W. P. 2001. Penuntun Praktikum Penilaian Organoleptik, Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Rasyaf, M. 1990. Beternak Ayam Petelur. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sediaoetama, A.D. 1996. Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi di Indonesia. Dian Rakyat, Jakarta.
- Setyawan, AB. 2007. Pangan fungsional, jahe, dan kesehatan. dalam <http://www.beritabumi.or.id>. Diakses 27 april 2010. Jam 14: 30 WIB.
- Soekarto, ST. 1985. Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Penerbit Liberty, Yogyakarta.
- Soeparno. 1998. Ilmu dan Teknologi Daging, Cetakan ke-3. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Steel, R. G dan J. H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika suatu Pendekatan Biometrik, Edisi 2, Cetakan 2, Diterjemahkan oleh Bambang Sumantri. P.T Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

- Syamsir E. 2009. Peranan NaCl terhadap mutu olahan daging. dalam [http:// www. Ilmu pangan.blogspot.com](http://www.ilmu.pangan.blogspot.com). Diakses 4 November 2010. Jam 20.30 WIB.
- Syukur, C dan Herman. 1999. Budidaya Tanaman Berkhasiat Antioksidan. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Triyantini. 1998. Pengolahan Dendeng Itik sebagai Upaya Diversifikasi Pangan. *Wartozoa* Vol. 7 No. 1 : 4-8
- Wijayakusuma H. 2007. Penyembuhan dengan Jahe. Sarana Pustaka Prima, Jakarta.
- Wikipedia. 2010. Higroskopis. dalam <http://id.wikipedia.org/wiki/Higroskop>. Diakses 12 November 2010. Jam 08: 00 WIB.
- Winarno, F.G., S. Fardias dan D. Fardias.1980. Pengantar Teknologi Pangan. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- . 1995. Kimia Pangan dan Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.



Lampiran 1. Hasil Analisa Persentase Kadar Air Dendeng Giling Ayam Afkir

Kelompok	Perlakuan					Total
	A	B	C	D	E	
1	6.9930	7.9333	7.9808	7.9808	8.0722	38.9601
2	6.9874	7.7764	7.9713	7.9777	8.9215	39.6343
3	6.9582	6.9486	7.9428	7.9968	8.9570	38.8034
4	6.9763	6.9986	7.9428	7.9872	8.9339	38.8388
Total	27.9149	29.6569	31.8377	31.9425	34.8846	156.2366
Rata-rata	6.9787	7.4142	7.9594	7.9856	8.7211	39.0590

Pembahasan : t = 5
r = 4
n = 20

Total Umum (JK) = 156.2366

$$FK = \frac{(156.2366)^2}{5 \times 4}$$

$$= 1220,4937$$

$$JKT = (6.9930^2 + 7.9333^2 + \dots + 8.9339^2) - FK$$

$$= 1228.7721 - 1220.4937$$

$$= 8.2784$$

$$JKP = (27.9149)^2 + (29.6569)^2 + (31.8377)^2 + (31.9425)^2 + (34.8846)^2 : 4 - FK$$

$$= 4909.6710 : 4 - 1220.4937$$

$$= 1227.4177 - 1220.4937$$

$$= 6.9240$$

$$JKK = (38.9601)^2 + (39.6343)^2 + (38.8034)^2 + (38.8388)^2 : 5 - FK$$

$$= 6102.9233 : 5 - 1220.4937$$

$$= 1220.5847 - 1220.4937$$

$$= 0.091$$

$$JKS = JKT - JKP - JKK$$

$$= 8.2784 - 6.9240 - 0.091$$

$$= 1.2634$$

$$\begin{aligned}
 \text{KTP} &= \text{JKP} : 4 \\
 &= 6.9240 : 4 \\
 &= 1.731 \\
 \text{KTS} &= \text{JKS} : 12 \\
 &= 1.2634 : 12 \\
 &= 0.1053 \\
 \text{Fhit} &= \text{KTP} : \text{KTS} \\
 &= 1.731 : 0.1053 \\
 &= 16.44 \\
 \text{Ftab} &= (0.05 = 3.26 \quad : \quad 0.01 = 5.41) \\
 &\quad (0.05 = 3.49 \quad : \quad 0.01 = 5.95)
 \end{aligned}$$

Anova

SK	Db	JK	KT	Fhitung	Ftabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	4	6.9240	1.7310	16.44**	3.26	5.41
Kelompok	3	0.091	0.0303	0.29 ^{ns}	3.49	5.95
Sisa	12	1.2634	0.1053			
Total	19	8.2784	0.4357			

Keterangan: ** = Berbeda sangat nyata (P<0.01)
 ns = Tidak berbeda nyata (P>0.05)

Uji Lanjut DMRT

Urutan rataa terbesar ke rataa terkecil

- E = 8.72
- D = 7.98
- C = 7.96
- B = 7.41
- A = 6.98

$$\begin{aligned}
 \text{SE} &= \sqrt{\text{KTS}/r} \\
 &= \sqrt{0.1053/4} \\
 &= 0.1622
 \end{aligned}$$

$$LSR = SSR \times SE$$

P	SSR 0.05	LSR 0.05
2	3.08	0.4996
3	3.23	0.5239
4	3.33	0.5401
5	3.36	0.5449

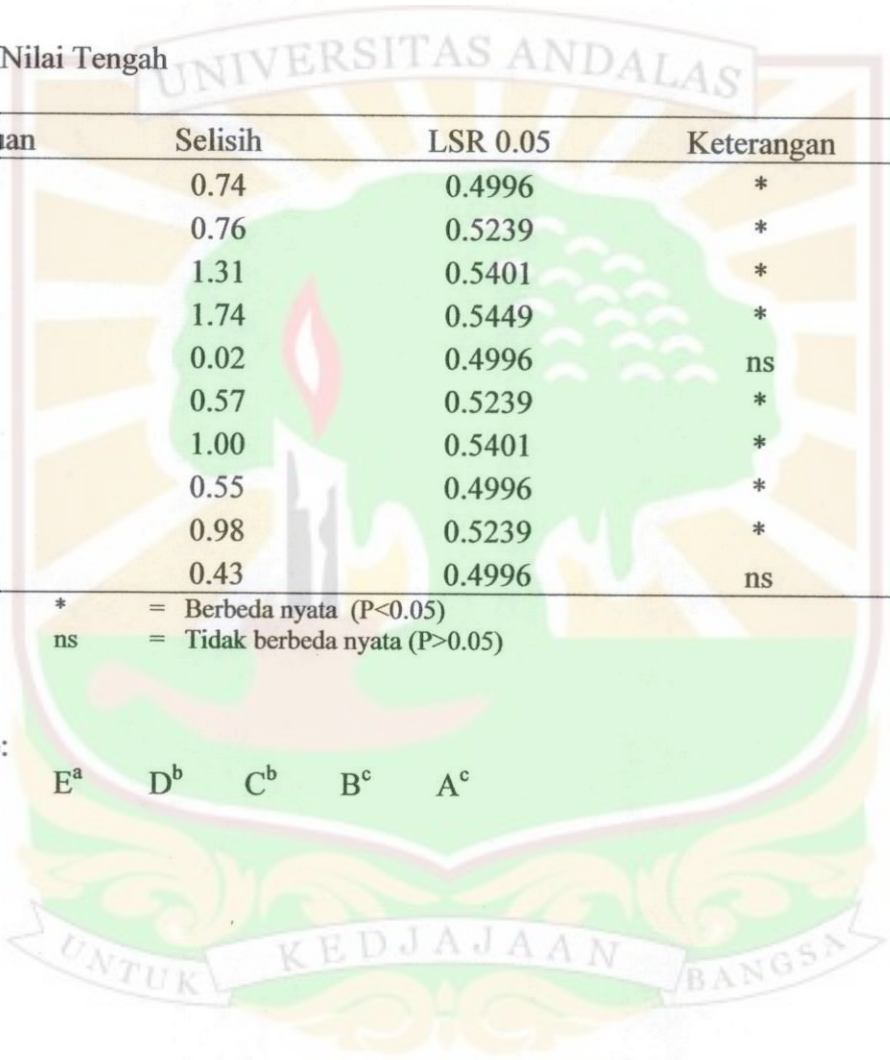
Pengujian Nilai Tengah

Perlakuan	Selisih	LSR 0.05	Keterangan
E-D	0.74	0.4996	*
E-C	0.76	0.5239	*
E-B	1.31	0.5401	*
E-A	1.74	0.5449	*
D-C	0.02	0.4996	ns
D-B	0.57	0.5239	*
D-A	1.00	0.5401	*
C-B	0.55	0.4996	*
C-A	0.98	0.5239	*
B-A	0.43	0.4996	ns

Keterangan :
 * = Berbeda nyata ($P < 0.05$)
 ns = Tidak berbeda nyata ($P > 0.05$)

Superskrip:

E^a D^b C^b B^c A^c



Lampiran 2. Hasil Analisa Persentase Kadar Protein Dendeng Giling Ayam Afkir

Kelompok	Perlakuan					Total
	A	B	C	D	E	
1	60.89	68.15	69.53	61.16	62.71	322.44
2	60.57	67.24	66.37	63.65	60.72	318.55
3	61.81	66.14	68.59	65.54	61.13	323.21
4	62.91	62.92	68.04	66.64	64.17	324.68
Total	246.18	264.45	272.53	256.99	248.73	1288.88
Rata-rata	61.55	66.11	68.13	64.25	62.18	322.22

Pembahasan: $t = 5$

$r = 4$

$n = 20$

Total Umum (JK) = 1288.88

$$FK = \frac{(1288.88)^2}{5 \times 4}$$

= 83060.5827

$$JKT = (60.89^2 + 68.15^2 + \dots + 64.17^2) - FK$$

= 83229.3317 - 83060.5827

= 168.7490

$$JKP = (246.18)^2 + (264.45)^2 + (272.53)^2 + (256.99)^2 + (248.73)^2 : 4 - FK$$

= 332721.4688 : 4 - 83060.5827

= 83180.3672 - 83060.5827

= 119.7845

$$JKK = (322.44)^2 + (318.55)^2 + (323.21)^2 + (324.68)^2 : 5 - FK$$

= 415323.4626 : 5 - 83060.5827

= 83064.6925 - 83060.5827

= 4.1098

$$\begin{aligned} \text{JKS} &= \text{JKT} - \text{JKP} - \text{JKK} \\ &= 168.7490 - 119.7845 - 4.1098 \\ &= 44.8547 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{KTP} &= \text{JKP} : 4 \\ &= 119.7846 : 4 \\ &= 29.9461 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{KTS} &= \text{JKS} : 12 \\ &= 44.8547 : 12 \\ &= 3.7379 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Fhit} &= \text{KTP} : \text{KTS} \\ &= 29.9462 : 3.7379 \\ &= 8.01 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Ftab} &= (0.05 = 3.26 \quad : \quad 0.01 = 5.41) \\ &\quad (0.05 = 3.49 \quad : \quad 0.01 = 5.95) \end{aligned}$$

Anova

SK	Db	JK	KT	Fhitung	Ftabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	4	119.7845	29.9461	8.01 ^{**}	3.26	5.41
Kelompok	3	4.1098	1.3699	0.37 ^{ns}	3.49	5.95
Sisa	12	44.8547	3.7379			
Total	19	168.749	8.8815			

Keterangan: ** = Berbeda sangat nyata (P<0.01)
 ns = Tidak berbeda nyata (P>0.05)

Uji Lanjut DMRT

Urutan rataan terbesar ke rataan terkecil

- C = 68.13
- B = 66.11
- D = 64.25
- E = 62.18
- A = 61.55

$$\begin{aligned}
 SE &= \sqrt{KTS/r} \\
 &= \sqrt{3.7379/4} \\
 &= 0.9667
 \end{aligned}$$

$$LSR = SSR \times SE$$

P	SSR 0.05	LSR 0.05
2	3.08	2.9774
3	3.23	3.1224
4	3.33	3.2191
5	3.36	3.2481

Pengujian Nilai Tengah

Perlakuan	Selisih	LSR 0.05	Keterangan
C-B	2.02	2.9774	ns
C-D	3.88	3.1224	*
C-E	5.95	3.2191	*
C-A	6.58	3.2481	*
B-D	1.86	2.9774	ns
B-E	3.93	3.1224	*
B-A	4.56	3.2191	*
D-E	2.07	2.9774	ns
D-A	2.70	3.1224	ns
E-A	0.63	2.9774	ns

Keterangan :
 * = Berbeda nyata ($P < 0.05$)
 ns = Tidak berbeda nyata ($P > 0.05$)

Superskrip:

C^a B^a D^{ab} E^b J A^b J A A N BANGSA

Lampiran 3. Hasil Analisa Persentase Kadar Lemak Dendeng Giling Ayam Afkir

Kelompok	Perlakuan					Total
	A	B	C	D	E	
1	12.9870	11.9713	10.9737	10.9737	10.9084	59.7321
2	12.9766	11.9569	10.9693	10.9693	10.9040	59.7344
3	12.9225	11.9142	10.9956	10.9956	10.9474	59.7835
4	12.9559	11.9142	10.9824	10.9824	10.9192	59.7691
Total	51.8420	47.7566	43.9210	43.9210	43.6790	239.0191
Rata-rata	12.9605	11.9391	10.9802	10.9802	10.9197	59.7546

Pembahasan: $t = 5$

$r = 4$

$n = 20$

Total Umum (JK) = 239.0191

$$FK = \frac{(239.0191)^2}{5 \times 4}$$

$$= 2856.5065$$

$$JKT = (12.9870^2 + 12.8917^2 + \dots + 10.9192^2) - FK$$

$$= 2872.6551 - 2856.5065$$

$$= 16.1486$$

$$JKP = (51.8420)^2 + (51.8205)^2 + (47.7566)^2 + (43.9210)^2 + (43.6790)^2 : 4 - FK$$

$$= 11490.5592 : 4 - 2856.5065$$

$$= 2872.6398 - 2856.5065$$

$$= 16.1333$$

$$JKK = (59.7321)^2 + (59.7344)^2 + (59.7835)^2 + (59.7691)^2 : 5 - FK$$

$$= 14282.5345 : 5 - 2856.5065$$

$$= 2856.5069 - 2856.5065$$

$$= 0.0004$$

$$JKS = JKT - JKP - JKK$$

$$= 16.1486 - 16.1333 - 0.0004$$

$$= 0.0149$$

$$\begin{aligned} \text{KTP} &= \text{JKP} : 4 \\ &= 16.1333 : 4 \\ &= 4.0333 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{KTS} &= \text{JKS} : 12 \\ &= 0.0149 : 12 \\ &= 0.0012 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Fhit} &= \text{KTP} : \text{KTS} \\ &= 4.03 : 0.01 \\ &= 403 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Ftab} &= (0.05 = 3.26 \quad : \quad 0.01 = 5.41) \\ &\quad (0.05 = 3.49 \quad : \quad 0.01 = 5.95) \end{aligned}$$

Anova

SK	Db	JK	KT	Fhitung	Ftabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	4	16.1333	4.0333	403**	3.26	5.41
Kelompok	3	0.0004	0.0001	0.08 ^{ns}	3.49	5.95
Sisa	12	0.0149	0.0012			
Total	19	16.1486	0.8499			

Keterangan: ** = Berbeda sangat nyata (P<0.01)
 ns = Tidak berbeda nyata (P>0.05)

Uji Lanjut DMRT

Urutan rataan terbesar ke rataan terkecil

- A = 12.96
- B = 11.94
- C = 10.98
- D = 10.98
- E = 10.92

$$\begin{aligned} \text{SE} &= \sqrt{\text{KTS}/r} \\ &= \sqrt{0.0012/4} \\ &= 0.0173 \end{aligned}$$

$$LSR = SSR \times SE$$

P	SSR 0.05	LSR 0.05
2	3.08	0.0532
3	3.23	0.0559
4	3.33	0.0576
5	3.36	0.0581

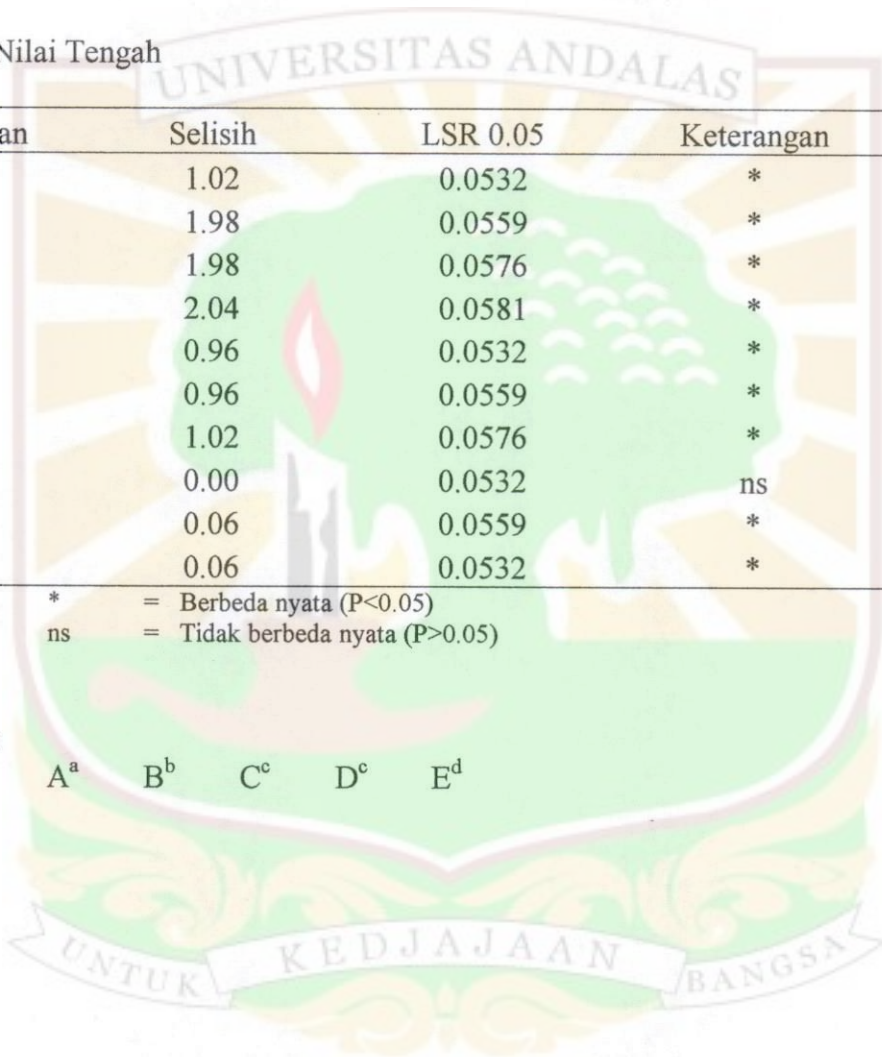
Pengujian Nilai Tengah

Perlakuan	Selisih	LSR 0.05	Keterangan
A-B	1.02	0.0532	*
A-C	1.98	0.0559	*
A-D	1.98	0.0576	*
A-E	2.04	0.0581	*
B-C	0.96	0.0532	*
B-D	0.96	0.0559	*
B-E	1.02	0.0576	*
C-D	0.00	0.0532	ns
C-E	0.06	0.0559	*
D-E	0.06	0.0532	*

Keterangan :
 * = Berbeda nyata ($P < 0.05$)
 ns = Tidak berbeda nyata ($P > 0.05$)

Superskrip:

A^a B^b C^c D^c E^d



Lampiran 4. Hasil Penilaian terhadap Warna Dendeng Giling Ayam Afkir

Panelis	Perlakuan					Yi	Total Panelis	
	A	B	C	D	E		ΣY^2	$(Yi)^2$
1	4	5	3	3	4	19	75	361
2	3	3	3	2	4	15	47	225
3	4	4	5	2	3	18	70	324
4	3	3	5	3	4	18	68	324
5	4	4	4	3	3	18	66	324
6	5	3	3	3	3	17	61	289
7	4	4	3	4	3	18	66	324
8	5	4	4	4	2	19	77	361
9	4	4	5	4	3	20	82	400
10	2	4	4	5	3	18	70	324
11	3	3	5	3	5	19	77	361
12	3	3	5	4	4	19	75	361
13	4	4	4	3	3	18	77	324
14	5	4	4	4	2	19	77	361
15	2	3	2	3	4	14	42	196
16	4	4	4	4	2	18	68	324
17	3	4	4	4	3	18	66	324
18	4	3	4	3	4	18	66	324
19	5	4	3	4	5	21	91	441
20	3	5	3	3	4	18	68	324
Yj	74	75	77	68	68	362	1389	6596
$\Sigma j Y^2_{ij}$	290	374	311	246	246		1407	
$(Yj)^2$	5476	5625	5929	4624	4624			
Rata-rata	3.70	3.75	3.85	3.40	3.40			

Pembahasan : t = 5
 r = 20
 n = 100

Total Umum (JK) = 362

$$FK = \frac{(362)^2}{20 \times 5}$$

$$= 1310.44$$

$$\begin{aligned} \text{JKT} &= (1389) - \text{FK} \\ &= 1389 - 1310.44 \\ &= 78.56 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JKP} &= (74)^2 + (75)^2 + (77)^2 + (68)^2 + (68)^2 : 20 - \text{FK} \\ &= 3.46 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JKK} &= (19)^2 + (15)^2 + (18)^2 + \dots + (18)^2 : 5 - \text{FK} \\ &= 8.76 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JKG} &= \text{JKT} - \text{JKP} - \text{JKK} \\ &= 78.56 - 3.46 - 8.76 \\ &= 66.34 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{KTP} &= \text{JKP} : \text{dbP} \\ &= 3.46 : 4 \\ &= 0.8650 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{KTG} &= \text{JKG} : \text{dbG} \\ &= 66.34 : 76 \\ &= 0.8729 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Fhit} &= \text{KTP} : \text{KTG} \\ &= 0.8650 : 0.8729 \\ &= 0.99 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Ftab} &= (0.05 = 2.53 \quad ; \quad 0.01 = 3.65) \\ &\quad (0.05 = 1.75 \quad ; \quad 0.01 = 2.20) \end{aligned}$$

Anova

SK	Db	JK	KT	Fhitung	Ftabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	4	3.46	0.8650	0.99 ^{ns}	2.53	3.65
Kelompok	19	8.76	0.4610	0.53 ^{ns}	1.75	2.20
Sisa	76	66.34	0.8729			
Total	99	78.56				

Keterangan: ns = Tidak berbeda nyata (P>0.05)

Lampiran 5. Hasil Penilaian terhadap Rasa Dendeng Giling Ayam Afkir

Panelis	Perlakuan					Yi	Total Panelis	
	A	B	C	D	E		$\sum Y^2$	$(Yi)^2$
1	5	4	4	3	4	20	82	400
2	5	5	4	4	3	21	91	441
3	3	3	4	4	1	15	51	225
4	3	4	4	3	1	15	51	225
5	3	4	3	4	4	18	66	324
6	3	4	5	1	3	16	60	256
7	1	4	5	4	2	16	62	256
8	2	3	3	1	2	11	27	121
9	1	3	3	1	2	10	24	100
10	1	3	4	3	1	12	36	144
11	1	4	3	2	2	12	34	144
12	1	4	3	3	1	12	36	144
13	2	3	4	3	2	14	42	196
14	1	4	5	3	2	15	55	225
15	1	4	5	2	2	14	50	196
16	2	4	3	4	2	15	49	225
17	1	4	4	4	2	15	53	225
18	2	3	5	3	3	16	56	256
19	1	4	4	2	1	12	38	144
20	1	3	4	2	1	11	31	121
Yj	40	74	79	56	41	290	994	4368
$\sum j Y^2_{ij}$	112	280	323	178	101			
$(Yj)^2$	1600	5476	6241	3136	1681			
Rata-rata	2.00	3.70	3.95	2.80	2.05			

Pembahasan : t = 5
 r = 20
 n = 100

Total Umum (JK) = 290

$$FK = \frac{(290)^2}{20 \times 5}$$

$$= 841$$

$$\begin{aligned}
 \text{JKT} &= (994) - \text{FK} \\
 &= 994 - 841 \\
 &= 153
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JKP} &= (40)^2 + (74)^2 + (79)^2 + (56)^2 + (41)^2 : 20 - \text{FK} \\
 &= 18134 : 20 - 841 \\
 &= 906.7 - 841 \\
 &= 65.7
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JKK} &= (20)^2 + (21)^2 + (15)^2 + \dots + (11)^2 : 5 - \text{FK} \\
 &= 4368 : 5 - 841 \\
 &= 873.6 - 841 \\
 &= 32.6
 \end{aligned}$$

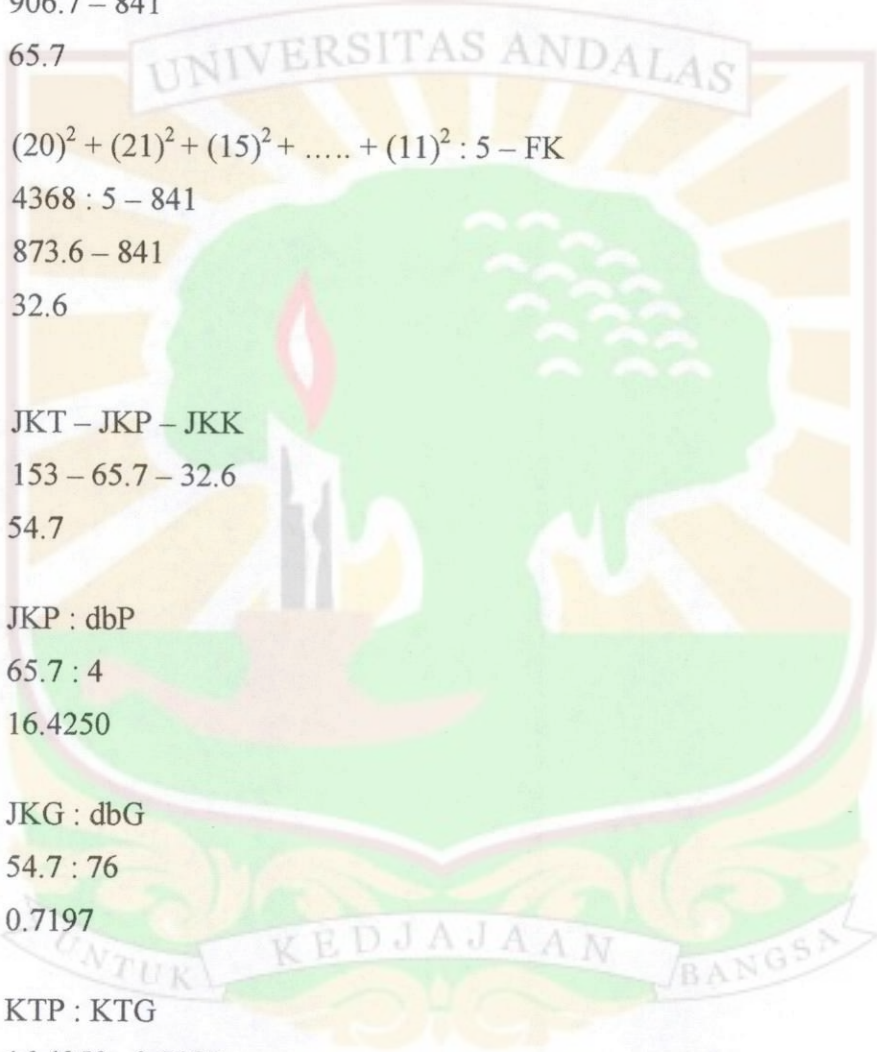
$$\begin{aligned}
 \text{JKG} &= \text{JKT} - \text{JKP} - \text{JKK} \\
 &= 153 - 65.7 - 32.6 \\
 &= 54.7
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{KTP} &= \text{JKP} : \text{dbP} \\
 &= 65.7 : 4 \\
 &= 16.4250
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{KTG} &= \text{JKG} : \text{dbG} \\
 &= 54.7 : 76 \\
 &= 0.7197
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Fhit} &= \text{KTP} : \text{KTG} \\
 &= 16.4250 : 0.7197 \\
 &= 22.82
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Ftab} &= (0.05 = 2.53 \quad : \quad 0.01 = 3.65) \\
 &\quad (0.05 = 1.75 \quad : \quad 0.01 = 2.20)
 \end{aligned}$$



Anova

SK	Db	JK	KT	Fhitung	Ftabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	4	65.70	16.4250	22.82**	2.53	3.65
Kelompok	19	32.60	1.7158	2.38 ^{ns}	1.75	2.20
Sisa	76	54.70	0.7198			
Total	99	153				

Keterangan: **= Berbeda sangat nyata (P<0.01)
 ns= Tidak berbeda nyata (P>0.05)

Uji Lanjut DMRT

Urutan rataa terbesar ke rataa terkecil

- C = 3.95
- B = 3.70
- D = 2.80
- E = 2.05
- A = 2.00

$$SE = \sqrt{KTG/r}$$

$$= \sqrt{0.7197/20}$$

$$= 0.1897$$

$$LSR = SSR \times SE$$

P	SSR 0.05	LSR 0.05
2	2.81	0.5331
3	2.96	0.5615
4	3.06	0.5805
5	3.19	0.6051

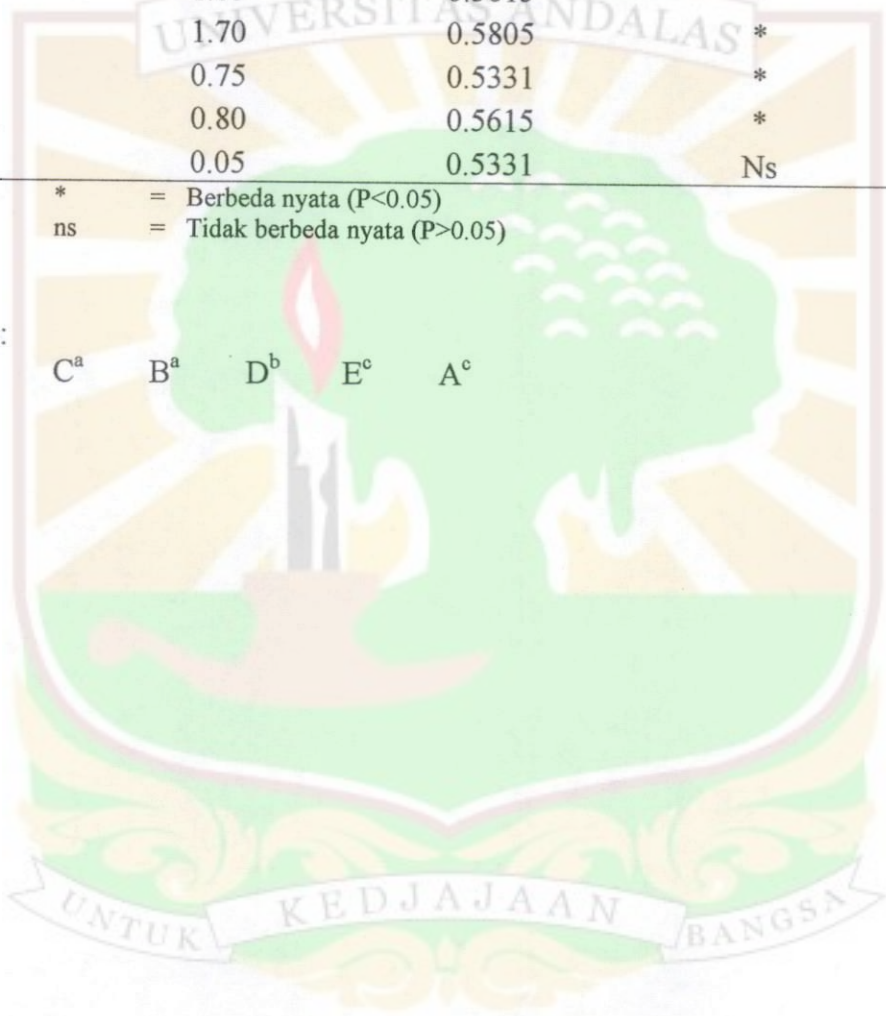
Pengujian Nilai Tengah

Perlakuan	Selisih	LSR 0.05	Keterangan
C-B	0.25	0.5331	Ns
C-D	1.15	0.5615	*
C-E	1.90	0.5805	*
C-A	1.95	0.6051	*
B-D	0.90	0.5331	*
B-E	1.65	0.5615	*
B-A	1.70	0.5805	*
D-E	0.75	0.5331	*
D-A	0.80	0.5615	*
E-A	0.05	0.5331	Ns

Keterangan :
 * = Berbeda nyata ($P < 0.05$)
 ns = Tidak berbeda nyata ($P > 0.05$)

Superskrip:

C^a B^a D^b E^c A^c



Lampiran 6. Hasil Penilaian terhadap Aroma Dendeng Giling Ayam Afkir

Panelis	Perlakuan					Yi	Total Panelis	
	A	B	C	D	E		$\sum Y^2$	$(Yi)^2$
1	2	3	4	3	2	14	42	196
2	1	3	2	4	3	13	39	169
3	2	3	4	3	4	16	54	256
4	2	4	5	3	4	18	70	324
5	2	2	4	3	4	15	49	225
6	2	2	4	3	3	14	42	196
7	4	3	2	3	2	14	42	196
8	5	3	4	2	1	15	55	225
9	2	4	3	3	2	14	42	196
10	4	2	3	4	2	15	49	225
11	4	2	5	3	2	16	58	256
12	2	3	3	4	3	15	47	225
13	1	2	5	3	4	15	55	225
14	2	3	5	3	4	17	63	289
15	4	2	5	2	2	15	53	225
16	4	5	5	2	3	19	79	361
17	2	3	4	3	4	16	54	256
18	1	3	5	2	4	15	55	225
19	3	4	5	2	2	16	58	256
20	2	5	4	3	1	15	55	225
Yj	51	61	81	58	56	307	1061	4751
$\sum j Y^2_{ij}$	157	203	347	176	178			
$(Yj)^2$	2601	3721	6561	3364	3136			
Rata-rata	2.55	3.05	4.05	2.90	2.80			

Pembahasan : t = 5

r = 20

n = 100

Total Umum (JK) = 307

$$FK = \frac{(307)^2}{20 \times 5}$$

$$= 942.49$$

$$JKT = (1061) - FK$$

$$= 118.51$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= (51)^2 + (61)^2 + (81)^2 + (58)^2 + (56)^2 : 20 - FK \\
 &= 19383 : 20 - 942.49 \\
 &= 969.15 - 942.49 \\
 &= 26.66
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKK &= (14)^2 + (13)^2 + (16)^2 + \dots + (15)^2 : 5 - FK \\
 &= 4751 : 5 - 942.49 \\
 &= 950.20 - 942.49 \\
 &= 7.71
 \end{aligned}$$

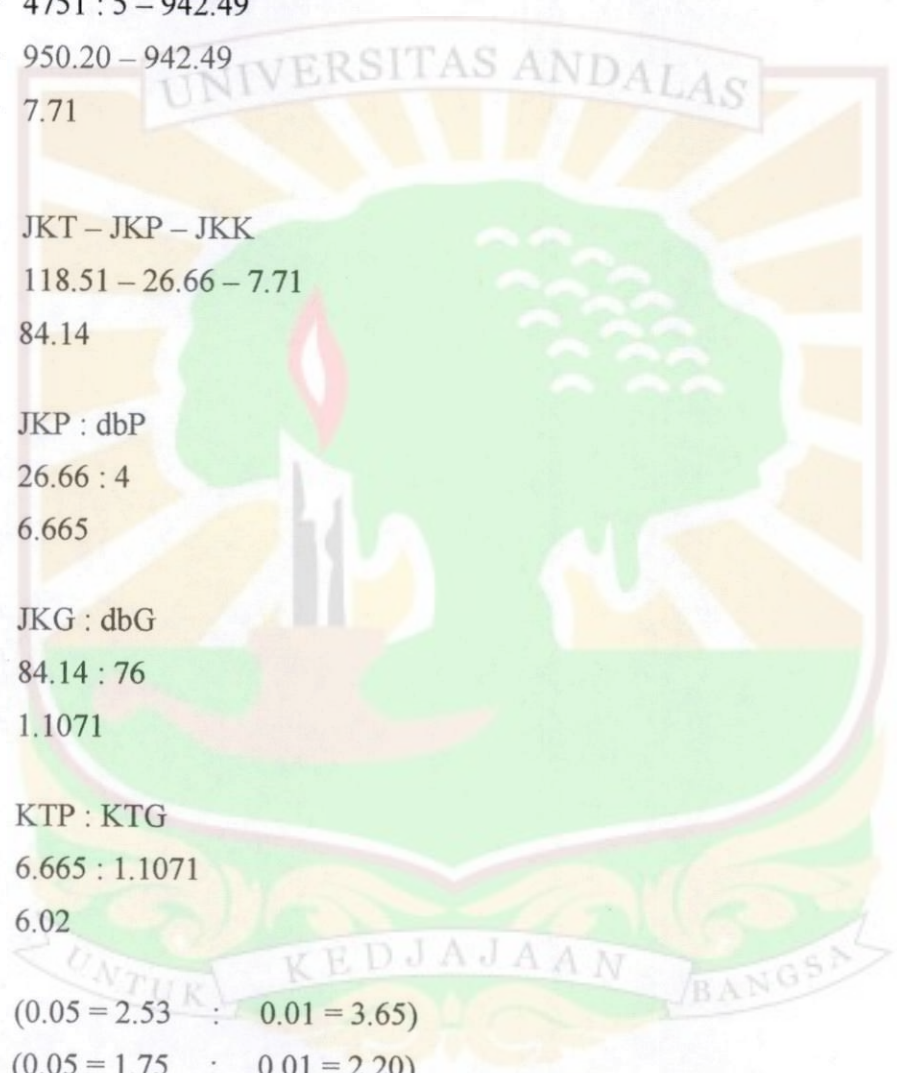
$$\begin{aligned}
 JKG &= JKT - JKP - JKK \\
 &= 118.51 - 26.66 - 7.71 \\
 &= 84.14
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 KTP &= JKP : dbP \\
 &= 26.66 : 4 \\
 &= 6.665
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 KTG &= JKG : dbG \\
 &= 84.14 : 76 \\
 &= 1.1071
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Fhit &= KTP : KTG \\
 &= 6.665 : 1.1071 \\
 &= 6.02
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Ftab &= (0.05 = 2.53 : 0.01 = 3.65) \\
 &= (0.05 = 1.75 : 0.01 = 2.20)
 \end{aligned}$$



Anova

SK	Db	JK	KT	Fhitung	Ftabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	4	26.66	6.6650	6.02**	2.53	3.65
Kelompok Galat	19	7.71	0.4057	0.37 ^{ns}	1.75	2.20
Total	99	84.14	1.1071			
		118.51				

Keterangan: **= Berbeda sangat nyata (P<0.01)
 ns = Tidak berbeda nyata (P>0.05)

Uji Lanjut DMRT

Urutan rataa terbesar ke rataa terkecil

- C = 4.05
- B = 3.05
- D = 2.90
- E = 2.80
- A = 2.55

$$SE = \sqrt{KTC/r}$$

$$= \sqrt{0.7197/20}$$

$$= 0.2353$$

LSR = SSR x SE

P	SSR 0.05	LSR 0.05
2	2.81	0.6612
3	2.96	0.6965
4	3.06	0.7200
5	3.19	0.7506

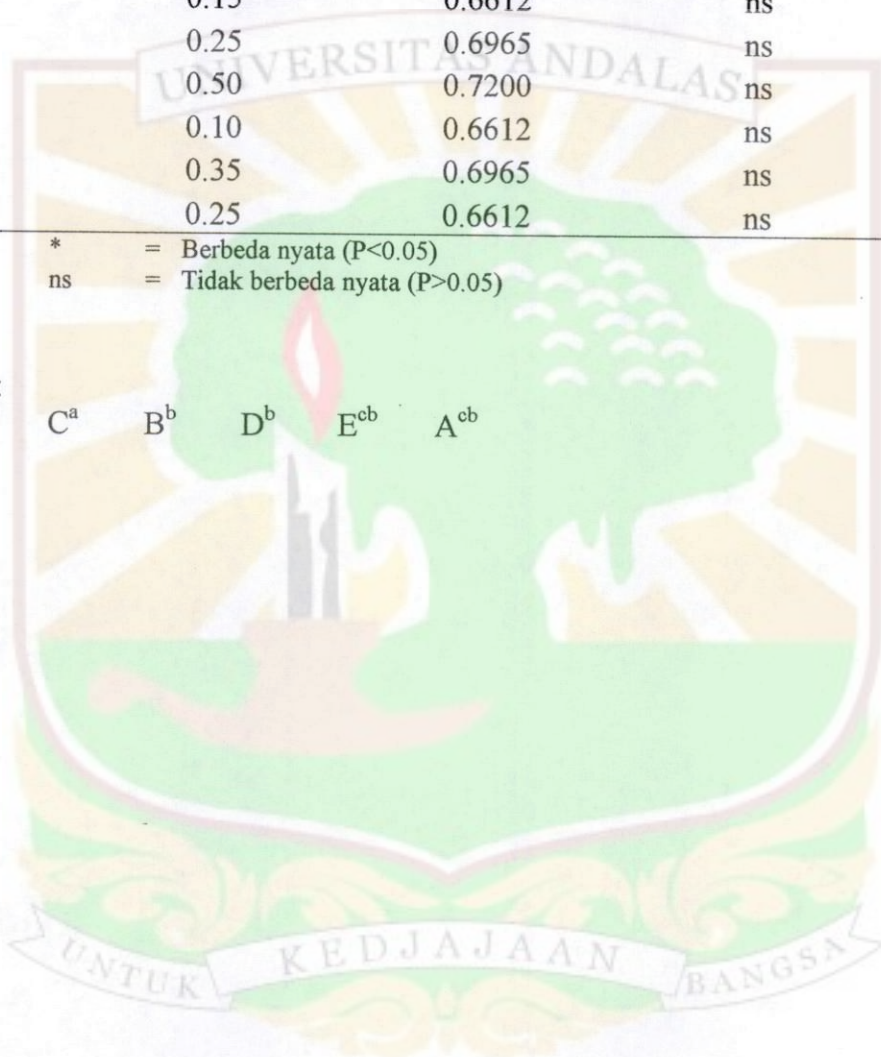
Pengujian Nilai Tengah

Perlakuan	Selisih	LSR 0.05	Keterangan
C-B	1.00	0.6612	*
C-D	1.15	0.6965	*
C-E	1.25	0.7200	*
C-A	1.50	0.7506	*
B-D	0.15	0.6612	ns
B-E	0.25	0.6965	ns
B-A	0.50	0.7200	ns
D-E	0.10	0.6612	ns
D-A	0.35	0.6965	ns
E-A	0.25	0.6612	ns

Keterangan :
 * = Berbeda nyata ($P < 0.05$)
 ns = Tidak berbeda nyata ($P > 0.05$)

Superskrip:

C^a B^b D^b E^{cb} A^{cb}



Lampiran 7. Formulir Isian Uji Mutu Hedonik

Nama Panelis :
 Jenis Produk : **Dendeng Giling Ayam Afkir**
 Tanggal Pengujian :
 Petunjuk : Nyatakan penilaian anda dan berikan tanda (√) pada pernyataan yang sesuai dengan pernyataan anda!

Penilaian	Kode				
	889	584	549	308	185
Penilaian Warna					
Coklat Kehitaman	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coklat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Merah Terang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Merah	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Merah Ceri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Penilaian Rasa					
Sangat Kurang Manis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kurang Manis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agak Manis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sangat Manis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Penilaian Aroma					
Tengik (busuk)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agak Tengik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agak Khas Dendeng	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Khas Dendeng	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sangat Khas Dendeng	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

RIWAYAT HIDUP



Penulis adalah anak ke-enam dari enam bersaudara, yang terlahir dari pasangan Ayahanda Ujang P dan Ibunda Jaruna. Lahir di Bunga Pasang II Kecamatan IV Jurai Kabupaten Pesisir Selatan Painan pada tanggal 18 Mei 1984. Menamatkan pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 23 SETIA BUDI Painan pada tahun 1996. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan ke SLTP Negeri 1 Painan dan tamat pada tahun 1999. Pada tahun 2002 penulis menamatkan pendidikan di SMUN 2 Painan. Pada tahun yang sama, penulis diterima di Fakultas Peternakan Universitas Andalas melalui jalur SPMB.

Pada tanggal 4 Juli sampai tanggal 15 Agustus 2005 penulis melaksanakan magang di Perusahaan Mahkota Kerupuk Kulit Kanagarian Saruaso Barat Batu Sangkar. Penulis melaksanakan *Farm Experience* di Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) Fakultas Peternakan Universitas Andalas dari tanggal 29 September 2005 sampai tanggal 22 Februari 2006. Penelitian dilakukan di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang mulai tanggal 18 November 2009 sampai tanggal 27 November 2009 yang merupakan persyaratan dalam menyelesaikan studi pada Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang.

Organisasi yang pernah penulis ikuti adalah Forum Studi Islam Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Lembaga Responsi Agama Islam Universitas Andalas dan Forum Komunikasi Studi Islam Mahasiswa Pesisir Selatan.

Susianti