

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

**UJI ORGANOLEPTIK DAGING AYAM BROILER
YANG DIRENDAM DENGAN JUS BELIMBING WULUH
(*Averrhoa blimbi* L.) DENGAN LAMA PENYIMPANAN
BERBEDA**



Oleh :

RAKA TEGUH PRATAMA
11780115250

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2024**

SKRIPSI

**UJI ORGANOLEPTIK DAGING AYAM BROILER
YANG DIRENDAM DENGAN JUS BELIMBING WULUH
(*Averrhoa blimbi* L.) DENGAN LAMA PENYIMPANAN
BERBEDA**



Oleh :

**RAKA TEGUH PRATAMA
11780115250**

**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk mendapatkan gelar Sarjana Peternakan**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2024**

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

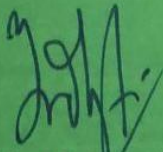
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Uji Organoleptik Daging Ayam Broiler yang direndam dengan Jus Belimbing Wuluh (*Averrhoa blimbi* L.) dengan Lama Penyimpanan Berbeda
Nama : Raka Teguh Pratama
Nim : 11780115250
Program Studi : Peternakan

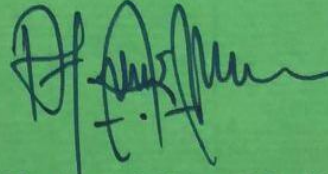
Menyetujui,
Setelah diuji pada tanggal 16 Juli 2024

Pembimbing I



Dr. Irdha Mirdhayati, S.Pi., M.Si
NIP. 19770727 200710 2 005


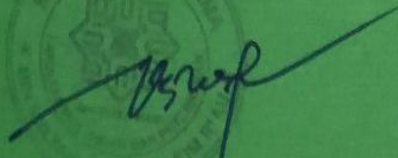
Pembimbing II



Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P
NIP. 19730405 200701 2 027

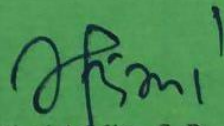
Mengetahui

Dekan,
Fakultas Pertanian dan Peternakan



Dr. Arsyadi Ali, S. Pt., M. Agr. Sc
NIP. 19710706/200701 1 031

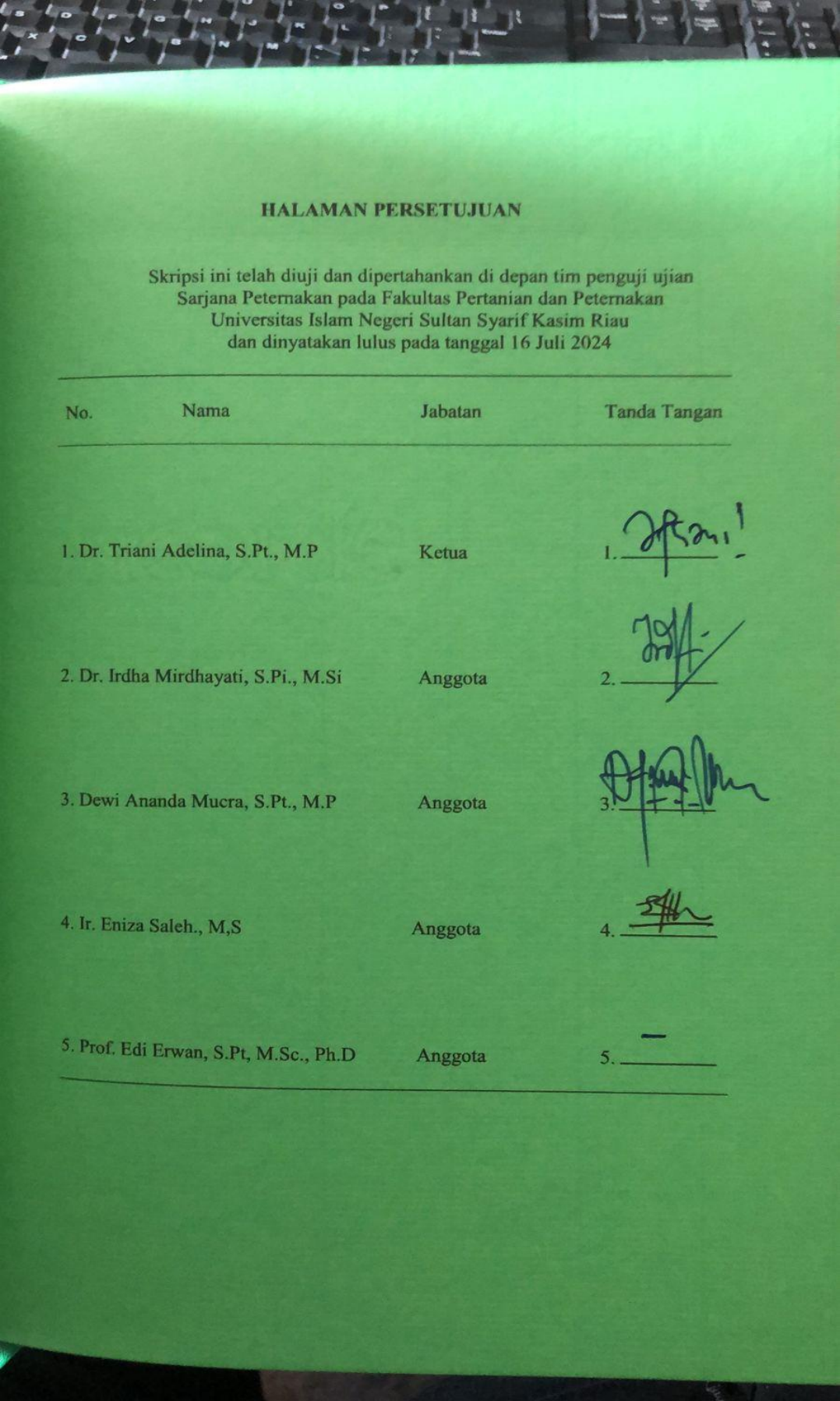
Ketua,
Program Studi Peternakan



Dr. Triani Adelina, S. Pt., M. P
NIP. 19760322 20031 2 2003

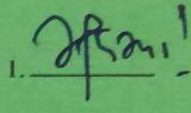
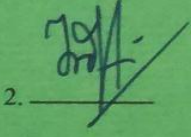
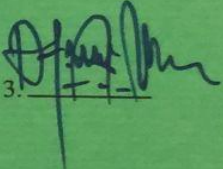
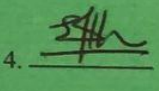

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian Sarjana Peternakan pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan dinyatakan lulus pada tanggal 16 Juli 2024

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P	Ketua	
2.	Dr. Irdha Mirdhayati, S.Pi., M.Si	Anggota	
3.	Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P	Anggota	
4.	Ir. Eniza Saleh., M.S	Anggota	
5.	Prof. Edi Erwan, S.Pt, M.Sc., Ph.D	Anggota	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Raka Teguh Pratama
NIM : 11780115250
Tempat/Tgl. Lahir : Batam, 20 Juli 1998
Fakultas : Pertanian dan Peternakan
Prodi : Peternakan
Judul Skripsi : Uji Organoleptik Daging Ayam Broiler yang direndam dengan Jus Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) dengan Lama Penyimpanan Berbeda

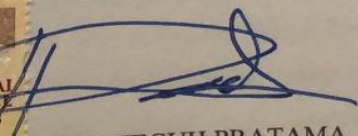
Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan skripsi dengan judul sebagaimana tersebut diatas adalah hasil penelitian dan pemikiran saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi dan peraturan perundang-undangan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, Juli 2024
Yang membuat pernyataan,




RAKA TEGUH PRATAMA
NIM. 11780115250

RIWAYAT HIDUP

© Hak ci



ka Ria

ta

ta

ta

ta

ta

ta

ta

ta

ta

Raka Teguh Pratama dilahirkan di Kelurahan Tembesi Kecamatan Sagulung Kota Batam Kepulauan Riau pada tanggal 20 Juli 1998 lahir dari pasangan Ayahanda Ramli dan Ibunda Asnidar yang merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Memulai pendidikan yang telah ditempuh yaitu masuk SDN 001 Batuaji Batam dan tamat pada tahun 2010.

Pada tahun 2010 melanjutkan pendidikan ke SMPN 20 Pekanbaru dan tamat pada tahun 2013, tahun 2013 penulis melanjutkan pendidikan ke SMKN 2 Pekanbaru tahun 2016 dan dinyatakan lulus.

Pada tahun 2017 melalui jalur seleksi mandiri dan diterima sebagai mahasiswa pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Suska Riau. Selama masa kuliah penulis aktif dalam berkegiatan organisasi di Himpunan Mahasiswa Peternakan juga aktif di Senat Mahasiswa Fakultas Pertanian dan Peternakan sebagai Ketua Umum. Selain aktif didalam kampus penulis juga aktif dalam kegiatan sosial di Gerakan Pramuka Riau sebagai Ketua Dewan Kerja Provinsi Riau. Pada bulan Juli 2019 penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di Dinas Peternakan Provinsi Riau. Pada bulan Juli sampai Agustus tahun 2020 melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Daring Plus (KKN-DR Plus) di Kelurahan Padang Bulan Kecamatan Senapelan Kota Pekanbaru Provinsi Riau

Pada tanggal 16 Juli 2024 penulis dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar sarjana peternakan S.Pt melalui sidang tertutup Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan judul skripsi **“Uji Organoleptik Daging Ayam Broiler yang direndam dengan Jus Belimbing Wuluh (*Averrhoa blimbi* L.) dengan Lama Penyimpanan Berbeda”** di bawah bimbingan Ibu Dr. Irdha Mirdhayati, S.Pi., M.Si dan Ibu Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P.

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah Subbahanahu Wata'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Uji Organoleptik Daging Ayam Broiler yang direndam dengan Jus Belimbing Wuluh (*Averrhoa blimbi* L.) dengan Lama Penyimpanan Berbeda”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Penulisan skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya akan kekurangan dan keterbatasan yang penulis miliki, namun bimbingan, petunjuk dari berbagai pihak untuk skripsi ini dapat diselesaikan, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Khairunnas Rajab, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M. Agr., Sc selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc. selaku Wakil Dekan I, Bapak Dr. Zulfahmi, S. Hut, M. Si selaku Wakil Dekan II dan Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si. selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., MP selaku Ketua Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Ibu Dr. Irdha Mirdhayati, S.Pi., M.Si selaku pembimbing I yang telah mengarahkan dalam proses penyusunan skripsi hingga selesai.
6. Ibu Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P. selaku pembimbing II yang sekaligus sebagai Dosen Penasehat Akademik (PA) yang telah banyak memberikan arahan, masukan serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

**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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ibu Ir. Eniza Saleh, MS. selaku penguji I dan Bapak Prof. Edi Erwan, S.Pt, M.Sc., Ph.D selaku penguji II yang telah memberikan kritik dan sarannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Seluruh dosen, karyawan dan civitas Akademika Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah membantu penulis dalam mengikuti aktivitas perkuliahan.

Saudara dalam Bakti Dewan Kerja Daerah Riau yang selalu memotivasi secara moril serta menginspirasi melalui semangat kebersamaannya kepada penulis untuk bisa menyelesaikan studi.

1 Pembina dan pengurus Yayasan Jembatan Kebaikan Ummah yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis dalam pembuatan skripsi ini.

Semoga Allah Subbhanahu Wata'ala melimpahkan berkah dan taufik-Nya pada kita semua dan skripsi ini bermanfaat bukan hanya bagi penulis tapi juga untuk seluruh pembaca. Aamiin yaa rabbal'alaamiin.

Pekanbaru, Juli 2024

Penulis

UIN SUSKA RIAU

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Uji Organoleptik Daging Ayam Broiler yang direndam dengan Jus Belimbing Wuluh (*Averrhoa blimbi* L.) dengan Lama Penyimpanan Berbeda”**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Irdha Mirdhayati, S.Pi.,M.Si sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Dewi Ananda Mucra, S.Pt.,M.P sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis di dalam skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-satu, penulis ucapkan terima kasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah SWT untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik untuk masa kini maupun masa yang akan datang.

Pekanbaru, Juli 2024

Penulis

UIN SUSKA RIAU

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UJI ORGANOLEPTIK DAGING AYAM BROILER YANG DIRENDAM DENGAN JUS BELIMBING WULUH (*Averrhoa blimbi* L.) DENGAN LAMA PENYIMPANAN BERBEDA

Raka Teguh Pratama (11780115250)

Di bawah bimbingan Irdha Mirdhayati dan Dewi Ananda Mucra

INTISARI

Peningkatan umur simpan ayam broiler masih harus ditunjang dengan upaya peningkatan kualitas dagingnya. Salah satu caranya adalah menggunakan bahan alami yaitu belimbing wuluh yang memiliki kandungan asam sitrat yang mampu menurunkan jumlah mikroba. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan daging ayam broiler yang dimarinasi jus belimbing wuluh (*Averrhoa blimbi* L.) yang ditinjau dari warna, aroma, tekstur dan rasa daging pada daging ayam broiler. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Pasca Panen Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Parameter yang diuji pada penelitian ini adalah sifat organoleptik yang meliputi data organoleptic dianalisis statistic dengan sidik ragam dan uji lanjut DMRT. Penelitian ini menggunakan Rancangan Rancangan Acak Kelompok (RAK) 4 perlakuan. Perlakuan terdiri dari P0= daging ayam marinasi jus belimbing wuluh 50% selama 0 hari, P1= daging ayam marinasi belimbing wuluh 50% selama 7 hari P2= daging ayam marinasi belimbing wuluh 50% selama 14 hari dan P3= daging ayam marinasi belimbing wuluh 50% selama 21 hari. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lama penyimpanan 0-21 hari pada daging ayam yang direndam belimbing wuluh tidak berpengaruh nyata pada aroma dan tekstur ($P > 0,05$). namun berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) warna dan rasa. Penelitian ini menghasilkan nilai warna (putih kemerahan hingga putih agak pucat, aroma (netral), tektur (netral hingga agak lembut), rasa (netral hingga agak asam). Kesimpulan penelitian ini bahwa penyimpanan daging ayam broiler yang direndam dengan belimbing wuluh dengan lama penyimpanan sampai 21 hari mampu mempertahankan aroma dan tekstur pada ayam, dan menurunkan pada warna daging ayam. Kelima perlakuan ini belum memiliki nilai warna, aroma, tekstur dan rasa yang disukai panelis.

Kata kunci: broiler, belimbing wuluh, organoleptik, lama penyimpanan

ORGANOLEPTIC TEST OF BROILER CHICKEN MEAT SOAKED IN WULUH STAR FRUIT JUICE (*Averrhoa blimbi* L.) WITH DIFFERENT STORAGE TIMES

Raka Teguh Pratama (11780115250)

Under the guidance of Irdha Mirdhayati and Dewi Ananda Mucra

ABSTRACT

*Increasing the shelf life of broiler chickens must still be supported by efforts to improve the quality of the meat. One way is to use natural ingredients, namely wuluh starfruit which contains citric acid which can reduce the number of microbes. This research aims to determine the effect of storage time for broiler chicken meat marinated in star fruit juice (*Averrhoa blimbi* L.) in terms of color, aroma, texture and taste of the meat in broiler chicken meat. The research was carried out at the Post-Harvest Technology Laboratory, Faculty of Agriculture and Animal Sciences, Sultan Syarif Kasim State University, Riau. The parameters tested in this research are organoleptic properties which include organoleptic data analyzed statistically using variance analysis and further DMRT tests. This research used a Randomized Block Design (RBD) with 4 treatments. The treatment consisted of P0= chicken meat marinated with 50% wuluh starfruit juice for 0 days, P1= chicken meat marinated with 50% wuluh starfruit juice for 7 days P2= chicken meat marinated with 50% wuluh starfruit juice for 14 days and P3= chicken meat marinated with 50% wuluh starfruit juice % for 21 days. The results of this study showed that the storage period of 0-21 days for chicken meat soaked in wuluh starfruit had no significant effect on the aroma and texture ($P > 0.05$), but had a very significant effect ($P < 0.01$) on color and taste. This research produces color values (reddish white to slightly pale white, aroma (neutral), texture (neutral to slightly soft), taste (neutral to slightly sour). The conclusion of this research is that the storage of broiler chicken meat soaked in wuluh starfruit with long storage up to 21 days were able to maintain the aroma and texture of the chicken, and reduce the color of the chicken meat. These five treatments did not have the color, aroma, texture and taste values that the panelists liked.*

Keywords: broiler, wuluh starfruit, organoleptic, storage time

UIN SUSKA RIAU

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

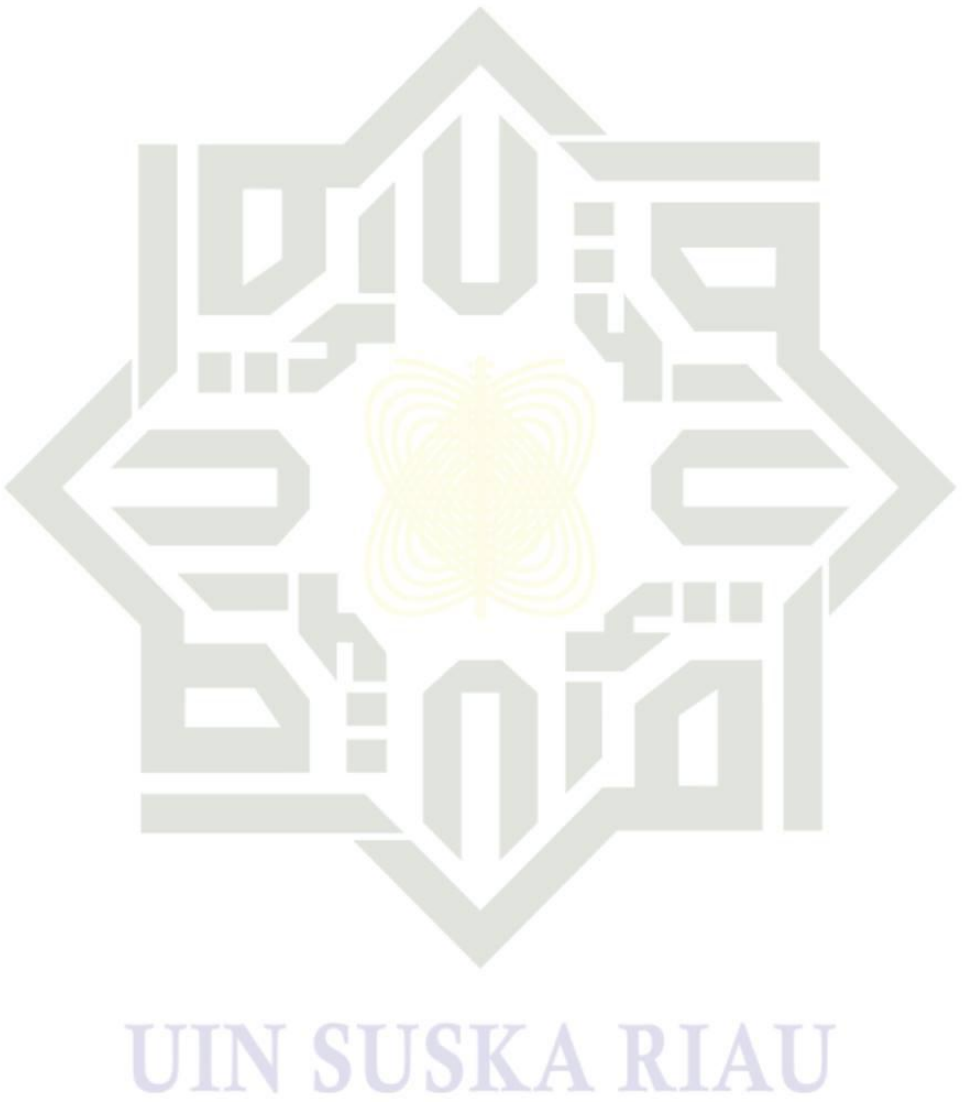
DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Manfaat Penelitian.....	3
1.4 Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Daging dan Karkas Ayam Broiler	4
2.2 Sifat Fisik dan Nilai Gizi Daging Ayam Broiler.....	5
2.3 Penanganan Daging	6
2.4 Potensi Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa blimbi</i> . L) sebagai bahan untuk Pengolahan Daging Ayam Broiler	7
2.5 Penyimpanan Daging Ayam Broiler	9
2.6 Uji Organoleptik Daging Ayam Broiler.....	10
III. MATERI DAN METODE.....	13
3.1 Tempat dan Waktu	13
3.2 Bahan dan Alat	13
3.3 Metode Penelitian.....	13
3.4 Prosedur Penelitian.....	14
3.5 Prosedur Analisis.....	14
3.6 Analisis Data	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Warna	19
4.2 Aroma.....	20
4.3 Tekstur.....	21
4.4 Rasa	22
V. PENUTUP	24
5.1 Kesimpulan.....	24
5.2 Saran.....	24

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN	33



UIN SUSKA RIAU

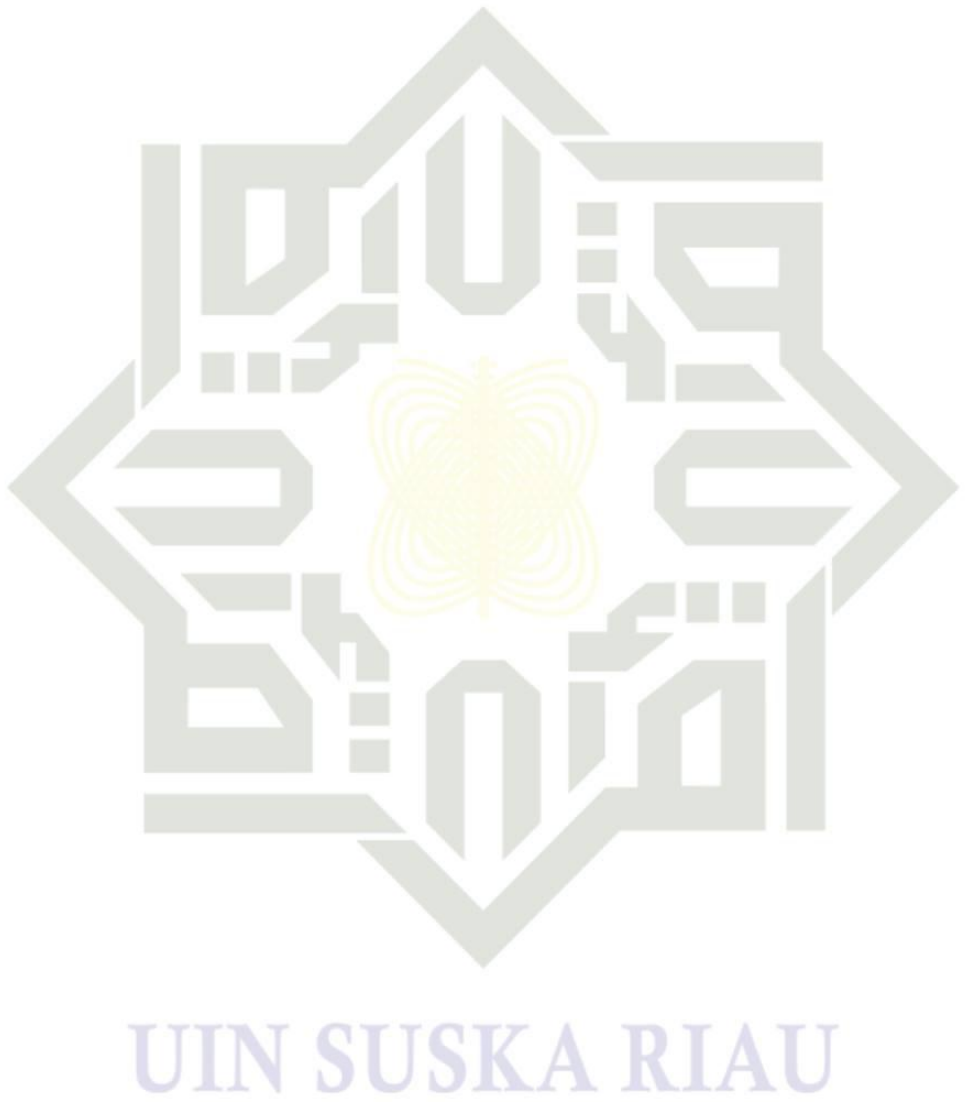
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2. Belimbing Wuluh.....	7



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

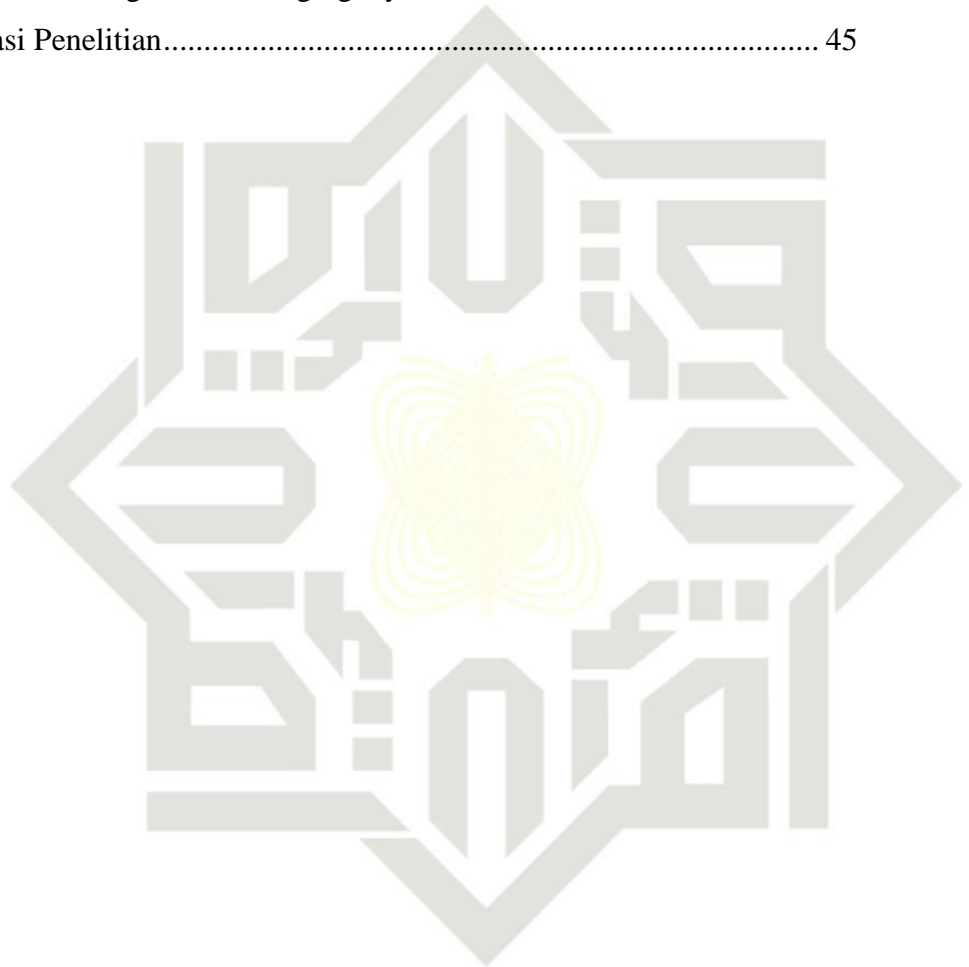
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

Halaman

1. Data dan Analisis Ragam Warna Daging Ayam Penelitian	33
2. Data dan Analisis Ragam Aroma Daging Ayam Broiler Penelitian	36
3. Data dan Analisis Ragam Tekstur Daging Ayam Broiler Penelitian	39
4. Data dan Analisis Ragam Rasa Daging Ayam Broiler Penelitian.....	42
5. Dokumentasi Penelitian.....	45



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi 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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Komposisi Gizi Setiap 100 Gram Daging Ayam	5
2. Kandungan Gizi Belimbing Wuluh (Per 100 g Bahan Segar)	8
3. Skala Hedonik Uji Organoleptik Warna	15
3.2 Skala Hedonik Uji Organoleptik Aroma	16
3.3 Skala Hedonik Uji Organoleptik Tekstur	16
3.4 Skala Hedonik Uji Organoleptik Rasa	16
3.5 Analisis Ragam	18
4. Rataan Skor Warna Daging Ayam Penelitian	19
4.2 Rataan Skor Aroma Daging Ayam Penelitian	20
4.3 Rataan Skor Tekstur Daging Ayam Penelitian	21
4.4 Rataan Skor Rasa Daging Ayam Penelitian	23

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daging ayam broiler merupakan bahan makanan bergizi tinggi, memiliki rasa dan aroma enak, tekstur lunak serta harga yang relatif murah dibandingkan dengan daging dari ternak lainnya sehingga disukai oleh konsumen, namun daging ini mudah rusak. Kondisi ini akan lebih diperparah lagi akibat penjualan yang kurang higienis di pasar tradisional. Kandungan nutrisi yang terdapat di dalamnya seperti lemak, protein, karbohidrat, mineral dan vitamin menjadi media yang baik untuk perkembangan mikroorganisme. Winarno (2007) menyatakan keberadaan mikroorganisme dapat menyebabkan kebusukan dan kerusakan, menghasilkan bau yang tidak sedap, kadang-kadang beracun serta menyebabkan penyakit.

Daging ayam broiler akan mengalami kebusukan lima jam setelah pemotongan tanpa pengawetan. Aktivitas mikroorganisme dapat menurunkan kualitas daging yang ditunjukkan dengan perubahan warna, rasa, aroma bahkan pembusukan (Kuntoro dkk., 2007). Upaya yang dilakukan untuk menambah lama simpan daging broiler yaitu melalui proses pengawetan.

Peningkatan masa pengawetan ayam broiler masih harus ditunjang dengan upaya peningkatan kualitas dagingnya, karena kualitas daging merupakan salah satu faktor penentu nilai bahan pangan dan kesukaan konsumen. Penanganan daging segar merupakan salah satu bagian penting karena baik buruknya penanganan daging segar akan dapat mempengaruhi kualitas daging yang akan digunakan sebagai bahan makanan atau sebagai bahan mentah untuk dilakukannya proses pengolahan selanjutnya. Suatu upaya untuk mempertahankan kualitas daging dan meningkatkan masa simpan dapat dilakukan dengan menggunakan bahan-bahan tambahan yang aman bagi produk daging sehingga produk daging tetap dalam keadaan aman, sehat, utuh dan halal.

Bahan yang dapat digunakan dalam mempertahankan kualitas daging dan menghambat pertumbuhan bakteri adalah bahan pengawet, dikenal ada dua yakni pengawet alami dan sintetik. Bahan pengawet sintetik pada bahan pangan apabila penggunaan tidak tepat dapat menyebabkan penyakit kanker (*carcinogenic*)

(Hermani dan Raharjo, 2005). Bahan pengawet alami dapat digunakan dengan aman. Salah satu bahan pengawet alami adalah menggunakan belimbing wuluh.

Belimbing wuluh merupakan tanaman yang telah lama dikenal oleh masyarakat sebagai buah-buahan yang mempunyai rasa asam yang sering digunakan sebagai pengawet ikan, daging, makanan ataupun sebagai bumbu sayuran (Adi dkk., 2008). Belimbing wuluh (*Averrhoa blimbi* L.) secara tradisional juga digunakan oleh masyarakat sebagai obat-obatan. Adapun kandungan dari buah belimbing wuluh adalah asam format, asam sitrat, asam askorbat (vitamin C), saponin, tanin, glukosid, flavonoid, dan beberapa mineral terutama kalsium dan kalium dalam bentuk kalium sitrat dan kalsium oksalat (Hattu dkk., 2014).

Kandungan saponin dan triterpen pada belimbing wuluh dapat dikembangkan menjadi obat komersial alami (Fahrunnida dan Rarastoeti, 2015). Asam sitrat pada belimbing wuluh mampu menurunkan jumlah mikroba. Nurliana dkk. (2015) melaporkan pencelupan larutan asam sitrat dan asam asetat pada karkas ayam pedaging mampu menurunkan jumlah bakteri dan *E.coli*.

Penelitian Insani dkk. (2016) penggunaan ekstrak daun belimbing wuluh pada filet patin dengan suhu penyimpanan 5°C dapat memperpanjang masa simpan yaitu mempunyai masa simpan hingga hari ke-9 dengan nilai derajat keasaman (pH) 6,6, susut bobot 10,6%, kekerasan 0,98 kg/cm³ dan penilaian organoleptik dengan batas penerimaan terlama hingga 9 hari. Nugraha (2017) menyatakan penggunaan larutan ekstrak buah belimbing wuluh 20%, 40% dan 60% tidak memberikan pengaruh nyata terhadap daya ikat air dan susut masak sebagai bahan pengawet daging broiler. Namun, memberikan pengaruh nyata terhadap nilai pH sebagai bahan pengawet daging broiler.

Penelitian Setiawati (2020) penggunaan ekstrak belimbing wuluh sebesar 50% dapat menurunkan total koloni bakteri dan pH pada daging ayam broiler, dimana ekstrak belimbing wuluh mampu menghambat *E coli*. Penelitian Daulay (2019), konsentrasi ekstrak belimbing wuluh sebesar 50% mendapatkan nilai mutu hedonik terbaik pada parameter warna dan tesktur daging ayam broiler. Penelitian penggunaan ekstrak belimbing wuluh terhadap masa simpan pada ruangan dingin belum pernah dilaporkan. Penyimpanan pada suhu 5°C merupakan penyimpanan paling umum yang digunakan di Indonesia.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi 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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penerimaan konsumen terhadap suatu produk diawali dengan penilaiannya terhadap penampakan, rasa dan tekstur. maka uji organoleptik yang menggunakan panelis dianggap paling peka dan karenanya sering digunakan dalam menilai mutu berbagai jenis makanan untuk mengukur daya simpannya atau dengan kata lain untuk menentukan tanggal kadaluwarsa makanan. Pendekatan dengan penilaian organoleptik dianggap paling praktis dan lebih murah biayanya (Soekarto dan Soewarno., 1981).

Berdasarkan uraian di atas, telah dilakukan penelitian tentang uji organoleptik daging ayam broiler menggunakan ekstrak belimbing wuluh terhadap daging ayam boiler yang disimpan dalam ruangan dingin yang ditinjau dari warna, aroma, tekstur dan rasa daging.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan daging ayam broiler yang dimarinasi jus belimbing wuluh (*Averrhoa blimbi* L.) yang ditinjau dari warna, aroma, tekstur dan rasa daging pada daging ayam broiler.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pengaruh lama penyimpanan terhadap daging ayam broiler yang dimarinasi jus belimbing wuluh (*Averrhoa blimbi* L.) pada penyimpanan dingin ditinjau dari warna, aroma, tekstur dan rasa daging pada daging ayam broiler.

1.4 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah marinasasi daging ayam broiler dengan 5% ekstrak belimbing wuluh juga dapat mempertahankan tingkat penerimaan panelis terhadap warna, aroma, tekstur dan rasa daging yang disimpan sampai 21 hari pada penyimpanan dingin.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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 UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Daging dan Karkas Ayam Broiler

Ayam broiler merupakan ternak penghasil daging yang masa produksinya relatif lebih cepat dibandingkan dengan ternak potong lainnya dimana pada umur lebih kurang 28 hari ternak ayam broiler sudah dapat dipasarkan dengan bobot badan lebih kurang 1,2 kg (Amrizal, 2011). Hal ini disebabkan karena ayam broiler merupakan jenis ras unggul dari hasil persilangan antara bangsa-bangsa ayam yang dikenal memiliki daya produktivitas yang tinggi terhadap produksi daging (karkas) (Suparman, 2017).

Ayam pedaging (broiler) merupakan salah satu komoditi unggas yang memberikan kontribusi besar dalam memenuhi kebutuhan protein asal hewani bagi masyarakat Indonesia (Nuryati, 2019). Kebutuhan daging ayam broiler mengalami peningkatan setiap tahunnya, karena harganya yang terjangkau oleh semua kalangan masyarakat (Umam dkk., 2015). Palupi (1986) dan Matulesy dkk. (2010) menyatakan bahwa alasan-alasan masyarakat menyukai ayam broiler karena mudah diperoleh, dagingnya yang lebih tebal, serta memiliki tekstur yang lebih lembut dibandingkan dengan daging ayam kampung dan mudah didapatkan di pasaran maupun supermarket dengan harga yang terjangkau.

Karkas merupakan bagian dari hasil pemotongan ternak yang mempunyai nilai ekonomis tinggi, sehingga karkas dapat digunakan sebagai tolak ukur produktivitas ternak potong (Elvanuddin dkk, 2018). Menurut Subekti dkk., (2012) menyatakan bahwa persentase karkas dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya; bangsa ternak, pakan yang konsumsi, umur ternak, jenis kelamin ternak, dan bobot lemak abdominal. Bobot lemak abdominal sangatlah mempengaruhi persentase karkas. Persentase karkas ayam broiler umur 5 minggu yaitu sebesar 56-66 % (Donald *et al.*, 2002). Ukuran karkas terbagi menjadi 3 macam antara lain karkas ukuran kecil yaitu 0,8-1,0 kg, ukuran sedang sebesar 1,0-1,2 kg dan ukuran besar sebesar 1,2-1,5 kg (Iswanto, 2005). persentase karkas meningkat seiring meningkatnya bobot hidup dan pertambahan umur (Daud dkk., 2007). Menurut Erwan (2018), Ciri-ciri karkas: Bobot karkas, lemak abdominal dan berat organ, yaitu jantung, hati dan ampela, dicatat setelah disembelih. Pengukuran

berat karkas adalah dilakukan setelah pemukulan dan pencabutan kaki, kepala dan jeroan..

Potongan komersial karkas ayam yaitu terbagi menjadi sayap, paha, dada dan punggu (Badan Standarisasi Nasional, 2009). Persentase bobot dada dipengaruhi oleh pemberian pakan baik kuantitas maupun kualitasnya (Megawati, 2011). Protein dan energi dalam ransum juga dapat mempengaruhi potongan komersial ayam broiler (Adnyana dkk., 2014).

Daging broiler mempunyai kandungan gizi yang cukup tinggi, komponen kimia daging broiler antara lain 73,38% kadar air, 20,81-22,08% protein, 2,98% lemak (Soeparno, 2011). Komposisi setiap 100 gram daging ayam menurut Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan 2012 dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Komposisi Gizi Setiap 100 Gram Daging Ayam

Komposisi	(satuan)	Jumlah
Protein	(%)	22
Air	(%)	74
Kalsium	(mg)	13
Fosfor	(mg)	190
Zatbesi	(mg)	1,5
Energi	(kKal)	302
Lemak	(g)	25
Vitamin A, C, E	(%)	<1

Sumber: Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (2012).

Menurut Soeparno (2005), daging sangat memenuhi persyaratan bagi pertumbuhan mikroorganisme, karena mempunyai kadar air yang tinggi (68-75%), kaya akan zat yang mengandung nitrogen, mengandung sejumlah karbohidrat yang dapat difermentasikan, kaya akan mineral, dan kelengkapan faktor untuk pertumbuhan mikroorganisme, dan mempunyai pH yang menguntungkan bagi sejumlah mikroorganisme.

2. Sifat Fisik dan Nilai Gizi Daging Ayam Broiler

a. Derajat Keasaman

Suatu ukuran untuk menguraikan tingkat keasaman dan kebasaaan suatu substansi, pada jaringan otot hewan memiliki nilai pH berkisar 5,1 hingga 7,2, pH

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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 UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pada otot akan mengalami penurunan setelah melalui proses penyembelihan, karena mengalami glikolisis dan memproduksi asam laktat yang dapat mempengaruhi nilai pH (Nugroho, 2016). Ayam broiler sebelum pemotongan mempunyai pH sekitar 6,31 dan akan menurun menjadi 5,96 – 5,82 setelah 10 sampai 12 jam pemotongan (Suradi, 2008)

b. Susut Masak

Semakin tinggi suhu dan waktu pemasakan maka diperoleh susut masak yang semakin meningkat pada ayam broiler (Yu *et al.*, 2005). Hasil penelitian Kusmajadi (2006) susut masak daging akan mengalami peningkatan hingga 34,76% selama 12 jam setelah pemotongan. Hal ini terjadi karena pH pada daging post mortem yang mengakibatkan banyak protein miofibriler yang rusak, oleh karena itu kemampuan untuk mengikat air mengalami penurunan dan meningkatnya susut masak (Kusmajadi, 2006)

c. Daya Ikat Air

Kartikasari (2000) mendapatkan bahwan kisaran nilai daya ikat air daging ayam broiler segar adalah 22,40 – 25,96%. Daya ikat air mempunyai hubungan dengan protein. Hal ini sesuai dengan pendapat (Soeparno, 2005) molekul-molekul air bebas berjumlah kira-kira 10 % terikat diantara molekul protein akan menurun bila protein daging mengalami denaturasi

d. Keempukan

Soeparno (2005) besarnya angka keempukan menunjukkan besarnya tekanan yang dibutuhkan untuk memotong tiap satuan luas (kg/cm^2) produk, yang berarti semakin kecil angka keempukan maka semakin empuk produk tersebut

2.3 Penanganan Daging

a. Marinasi

Prinsip marinasi daging adalah perendaman dalam bahan marinade (larutan atau saus) yang mengandung bahan tertentu sehingga secara perlahan-lahan terjadi transpor pasif dari bahan marinade ke dalam daging secara osmosis (Brooks, 2000). Menurut Carrol *et al* (2007) peningkatan citarasa dan keempukan daging akibat proses marinasi disebabkan oleh meningkatnya daya air daging. Birk *et al.* (2010) melaporkan bahwa marinasi daging broiler dapat meningkatkan citarasa, keempukan dan meningkatkan penerimaan konsumen. Marinasi juga bermanfaat

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 UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk memperpanjang umur simpan daging. Hal ini disebabkan bahan-bahan marinasi umumnya bersifat antibakteri (Wongwiwat *et al.*, 2007) melaporkan bahwa marinasi daging ayam dengan campuran beberapa bumbu dapat menurunkan jumlah bakteri dan memperpanjang masa simpan dari 10 hari menjadi 12 hari pada penyimpanan suhu 4°C.

b. *Curing*

Curing adalah cara mengolah daging dengan menambahkan beberapa bahan seperti garam dapur (NaCl), garam sendawa seperti natrium nitrit (NaNO₂), Natrium Nitrat (NaNO₃) dan gula serta bumbu-bumbu (Soepamo, 2005 dan Komariah dkk., 2007) Proses *curing* yaitu proses pembumbuan dengan tujuan mengawetkan, memperbaiki warna, rasa, aroma dan tekstur dari daging (Rahmah, 2017). Proses *curing* ada dua cara yaitu, cara kering dan cara basah.

2.4 Potensi Belimbing Wuluh (*Averrhoa blimbi*. L) sebagai Bahan untuk Pengolahan Daging Ayam Broiler

Belimbing wuluh disebut juga sebagai belimbing sayur yang merupakan tumbuhan yang hidup pada ketinggian 5 hingga 500 meter di atas permukaan laut (Rahayu, 2013). Daun bertangkai pendek, berbentuk bulat telur sampai jorong, ujung runcing, pangkal membulat, tepi rata, panjang 2-10 cm, lebarnya 1-3 cm, berwarna hijau, permukaan bawah hijau muda (Dalimartha, 2008).

Belimbing wuluh sering disebut belimbing sayur atau belimbing asam karena memiliki rasa yang cukup asam dan biasanya digunakan sebagai bumbu masakan atau ramuan jamu. Belimbing wuluh berasal dari kepulauan maluku dan menyebar ke seluruh bagian negara Indonesia. Nama ilmiah belimbing wuluh adalah *Averrhoa blimbi* L. (Gendrowati, 2015). Belimbing wuluh dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Belimbing Wuluh
Sumber: Dokumentasi Penelitian (2024)

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Belimbing pada semua bagiannya memiliki kandungan fitokimia yang berbeda-beda, daunnya mengandung tanin, sulfur, asam format, kalium sitrat dan kalsium oksalat, alkaloid dan polifenol (Nugraha, 2017). Batang mengandung senyawa saponin, tanin, glukosida, kalsium oksalat, sulfur, asam format, peroksidase, dan buahnya mengandung senyawa flavonoid dan triterpenoid (Permadi, 2006). Kandungan gizi belimbing wuluh per 100 g bahan segar dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Kandungan Gizi Belimbing Wuluh (Per 100 g Bahan Segar)

Gizi	Satuan	Jumlah
Protein	G	0,9*
Lemak	G	0,27*
Serat	G	0,96*
Abu	G	0,33*
Karbohidrat	G	9,75*
Energi	Kalori	135,02*
Riboflavin (Vitamin B2)	Mg	0,026**
Thiamine (Vitamin B1)	Mg	0,010**
Niacin (Vitamin B3)	Mg	0,302**
Vitamin C	Mg	15,6**
Karoten	Mg	0,035**
Vitamin A	SI	0,036**
Fosfor	Mg	15,4*
Kalsium	Mg	2,03*
Natrium	Mg	2,1*
Kalium	Mg	103,03*
Zat Besi	Mg	0,74*

Sumber: * Bhaskar dan Shantaram (2013)
 ** Roy *et al.* (2011)

Belimbing wuluh dikalangan masyarakat sangat populer, bahkan melebihi belimbing manis. Banyak hasil penelitian yang menyebutkan potensi suatu tanaman dalam mengobati penyakit tertentu ataupun sebagai antibakteri. Hasil dari penggunaan bahan antimikroba kimia sebagai pengawet lebih efektif dan biayanya relatif murah. Ada yang memanfaatkan buah belimbing wuluh (*Averrhoa blimbi* L.) untuk dibuat manisan dan sirup, sebagai obat untuk sariawan, sakit perut, gondongan, rematik, gusi berdarah, sakit gigi berlubang, membersihkan noda pada kulit, menghilangkan bau amis bahkan sebagai bahan kosmetik serta mengkilapkan

Hak Cipta Diindungi 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 UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

barang-barang yang terbuat dari kuningan (Rahayu, 2013). Biasanya buah, batang, bunga maupun daunnya banyak digunakan untuk menyembuhkan penyakit seperti pegal, gondongan, batuk biasa maupun batuk rejan, rematik, sariawan, jerawat dan panu (Herbie, 2015).

Belimbing wuluh juga dapat menghilangkan sakit (analgetik), memperbanyak pengeluaran empedu, antiradang, peluruh kencing, astringent (Putra, 2015). Selain itu ekstrak daun dan buah belimbing wuluh juga mengandung sejumlah senyawa flavonoid dengan tipe luteoin. Senyawa ini, bersama dengan apigenin dikenal cukup ampuh dalam menghambat pertumbuhan beberapa jenis bakteri seperti *Bacillus cereus*, *Corney bacterium diphteria*. (Akbar, 2015)

2.5 Penyimpanan Daging Ayam Broiler

Pendinginan pada suhu *refrigerator* merupakan cara yang paling sederhana dan sering digunakan untuk mengawetkan serta memperpanjang masa simpan daging ayam. Pendinginan dapat menghambat pertumbuhan kuman, karena suhu dingin akan menurunkan energi kinetik semua molekul dalam sistem, sehingga menurunkan kecepatan reaksi kimia termasuk aktivitas metabolisme sel kuman (Salle, 1961). Walaupun demikian dalam pendinginan atau penyimpanan dingin masih memungkinkan kuman tertentu dapat hidup, misalnya kapang dan bakteri psikrofilik serta beberapa bakteri penghasil racun (Pelczar dan Chan, 1988).

Selama penyimpanan dalam dingin jumlah kuman psikrotopik meningkat dan menyebabkan kerusakan pada daging ayam yang ditandai dengan adanya bau busuk, pembentukan lendir dan warna pucat (Cunningham dan Cox, 1987). Biasanya kerusakan daging ayam ini terjadi jika jumlah mikroorganisme $\geq 10^7$ CFU per cm^2 permukaan daging (Siliker *et al.*, 1980). Organisme ini pada awalnya melakukan metabolisme glukosa yang menghasilkan asam, sehingga pH menjadi asam dan selanjutnya menguraikan asam amino dan protein. Penguraian ini menghasilkan amoniak dan H_2O yang bersifat basa dan sulfida (Pearson, 1994).

- a) Lama penyimpanan 0-9 jam daging dada ayam broiler termarinasi jus lengkuas 20% mampu mempertahankan komposisi kimia meliputi kadar air dan kadar protein tetapi meningkatkan persentase susut masak. Semakin lama waktu penyimpanan, semakin tinggi susut masak yang

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dihasilkan daging dada ayam broiler termarinasi jus lengkuas 20% (Nuraini dkk., 2018)

- b) Penggunaan air perasan kunyit pada penyimpanan daging ayam broiler berpengaruh sangat nyata terhadap total cemaran mikroba(CFU/g). Lama penyimpanan 3-9 jam pada daging ayam broiler yang telah direndam dalam air perasan kunyit memiliki cemaran mikroba terendah. Penggunaan air perasan kunyit pada penyimpanan daging ayam broiler berpengaruh nyata terhadap penilaian sifat organoleptik bau daging ayam broiler, namun tidak berpengaruh nyata terhadap warna dan tekstur daging ayam broiler (Jaelani dkk., 2018)
- c) Pemberian air buah nanas terhadap daging ayam akan menyebabkan warnanya semakin pucat seiring dengan bertambahnya lama pemberian air buah nanas (Fenita *et al.*, 2009)
- d) Tingkat kesukaan terhadap daging ayam broiler yang dimarinasi dengan lemon cui menurun dengan semakin lama perendaman. Hal ini diduga karena semakin lama perendaman dapat terjadi reaksi kimia pada daging broiler diantaranya pemutusan rantai asam lemak sehingga mempengaruhi tingkat kesukaan terhadap citarasa. Hadiwiyoto (1992) menyatakan bahwa perubahan citarasa dapat disebabkan oleh adanya degradasi atau peruraian senyawa makromolekul daging broiler .

2. Uji Organoleptik Daging Ayam Broiler

Menurut Waysima (2010) Uji Organoleptik adalah suatu pengukuran ilmiah dalam mengukur dan menganalisa karakteristik suatu bahan pangan yang diterima oleh indera penglihatan, penciuman, perabaan, dan menginterpretasikan reaksi dari alat proses. Menurut Rahayu (1998) sistem penilaian organoleptik telah dibakukan dan dijadikan alat penelitian di dalam laboratorium dalam hal ini prosedur penelitian memerlukan pembakuan yang baik dalam cara penginderaan maupun analisa data.

a. Panelis

Untuk merupakan anggota panel atau orang yang terlibat dalam penilaian organoleptik dari berbagai kesan subjektif produk yang disajikan. Panelis

Hak Cipta Diindungi 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 UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

merupakan instrumen atau alat untuk menilai mutu analisa sifat-sifat sensorik suatu produk (Ayustaningwarno, 2014). Menurut Rahayu (1998) dalam penilaian organoleptik dikenal tujuh macam panelis, yaitu panelis perseorangan, panelis terbatas, panelis terlatih, panelis agak terlatih, panelis tidak terlatih, panelis konsumen, dan panelis anak-anak. Perbedaan ketujuh panelis tersebut didasarkan pada keahlian dalam melakukan penilaian organoleptik

b. Warna

Menurut O’Sullivan *et al.*, (2004), warna merupakan salah satu komponen penting pada penampakan daging segar dan sangat berpengaruh terhadap ketertarikan konsumen dibandingkan dengan karakteristik-karakteristik lain pada daging segar. Menurut Lawrie (2005) menambahkan warna daging juga ditentukan oleh karakteristik kandungan pigmen mioglobin di dalamnya. Penentu warna daging adalah pigmen yang terdiri dari dua macam hemoglobin dan mioglobin. Menurut Afrianti dkk. (2013) warna yang lebih terang disukai oleh panelis. Warna yang lebih terang memberikan kesan kesegaran dan kesukaan yang lebih tinggi, yang pada gilirannya mempengaruhi persepsi rasa. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa warna yang lebih terang meningkatkan kesukaan konsumen terhadap rasa daging

c. Aroma

Pemilihan daging yang bagus bisa diketahui melalui aromanya. Daging yang segar mempunyai aroma yang khas. Jika daging sudah tidak bagus bau yang timbulkan akan tidak sedap. Menurut Komariah, dkk. (2005) bau ini kemungkinan disebabkan oleh aktivitas mikroorganisme, reaksi kimia atau kombinasi keduanya selain itu perubahan aroma juga disebabkan karena terbentuknya senyawa-senyawa bersifat menguap yang dihasilkan dari proses penguraian protein.

Ilyas (1983), menyatakan bahwa perubahan aroma disebabkan terbentuknya gas-gas atau senyawa bersifat volatil yang dihasilkan dari penguraian protein oleh enzim-enzim proteolitik menjadi asam karboksilat, asam sulfida, amoniak dan senyawa-senyawa lain. Aroma yang lebih kuat dapat memberikan kesan kesukaan yang lebih tinggi. Misalnya, dalam penelitian tentang daging ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB), aroma yang disukai oleh panelis adalah aroma yang lebih kuat.

Hak Cipta Diindungi 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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d. Tekstur

Kartika dkk. (1988) menyatakan tekstur merupakan sensasi tekanan yang dapat diamati dengan mulut (pada waktu digigit, dikunyah dan ditelan) ataupun perabaan dengan jari. Macam-macam penginderaan tekstur tersebut antara lain meliputi kebasahan (*juiciness*), kering, keras, halus, kasar dan berminyak (Soekarto,1985). Afrianti dkk, (2013) Tekstur yang lebih lembut dapat memberikan kesan kesegaran dan kesukaan yang lebih tinggi, yang pada gilirannya mempengaruhi persepsi rasa. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa tekstur yang lebih lembut meningkatkan kesukaan konsumen terhadap rasa daging

e. Rasa

Menurut Winarno, (2002) menyatakan bahwa rasa suatu makanan merupakan salah satu faktor yang menentukan daya terima konsumen terhadap suatu produk. Rasa makanan merupakan gabungan dari rangsangan cicip, bau dan pengalaman yang banyak melibatkan lidah. Rasa terbentuk dari sensasi yang berasal dari perpaduan bahan pembentuk dan komposisinya pada suatu produk makanan yang ditangkap oleh indera pengecap serta merupakan salah satu pendukung cita rasa yang mendukung mutu suatu produk (Pramitasari, 2010).

Untuk mengetahui rasa dari daging yang telah dimarinasi perlu dilakukan proses penggorengan dari daging, daging yang digoreng memberikan skor rasa yang lebih tinggi, hal ini disebabkan karena pemasakan menggunakan minyak goreng yang berfungsi sebagai penghantar panas, penambah rasa gurih, memiliki nilai gizi dan kalori dalam bahan pangan (Wijaya dkk. 1993)

III. MATERI DAN METODE

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Januari sampai Juni 2024 di Laboratorium Teknologi Pasca Panen Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

3.2 Bahan dan Alat

3.2.1 Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging dada ayam broiler dengan bobot 500 g/perlakuan dengan total 2000 g. Buah belimbing wuluh yang berwarna hijau muda dengan panjang 5-7 cm, belimbing wuluh yang digunakan sebanyak 1500 g/perlakuan dengan total 6000 g.

3.2.2 Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah, timbangan analitik digunakan untuk menimbang berat daging sebelum dan sesudah dilakukan perendaman, kotak plastik steril untuk perendaman, *blender* untuk menghaluskan belimbing wuluh, dan lemari es untuk mempertahankan suhu daging selama penelitian berlangsung.

3.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 4 perlakuan. Perlakuan adalah lama penyimpanan berbeda yang terdiri atas 4 Perlakuan; 0 hari, 7 hari, 14 hari, 21 hari. Semua perlakuan disimpan pada suhu 5°C.

P0 : kontrol (direndam 50% jus belimbing penyimpanan 0 hari)

P1 : direndam 50% jus belimbing wuluh penyimpanan 7 hari

P2 : direndam 50% jus belimbing wuluh penyimpanan 14 hari

P3 : direndam 50% jus belimbing wuluh penyimpanan 21 hari

Hak Cipta Ditindungi 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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.4 Prosedur Penelitian

3.4.1 Pemilihan daging

Daging ayam broiler yang digunakan untuk penelitian ini berasal dari ayam berumur 28-30 hari dengan berat karkas 2000 g, satu kali percobaan penelitian menggunakan 500 g, daging ayam broiler yang digunakan berasal dari pasar selasa, JH. Soebrantas, Tampan, Pekanbaru. Bagian yang digunakan adalah dada ayam

3.4.2 Persiapan Jus Belimbing Wuluh

- a. Menyiapkan buah belimbing wuluh yang berwarna hijau muda dengan ukuran 5 – 7 cm
- b. Membersihkan buah belimbing wuluh dengan air bersih dan memotong buah menjadi bagian lebih kecil kemudian dihaluskan menggunakan blender
- c. Menyaring buah belimbing wuluh yang sudah dihaluskan untuk konsentrasi 50 %
- d. Menghitung konsentrasi dengan menggunakan rumus :

$$\text{larutan} = \frac{\text{Konsentrasi \%}}{100} \times \text{berat sampel}$$

$$\text{konsentrasi 50\%} = \frac{50}{100} \times 500 = 250 \text{ mL}$$

3.5 Prosedur Analisis

3.5.1 Panelis

Panelis Penelitian berjumlah 35 orang agak terlatih yang berasal dari mahasiswa Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau semester 3 sampai dengan semester 9.

3.5.2 Persiapan Sampel Uji Organoleptik

- a. Sampel daging ayam setiap perlakuan ditimbang 10-15g dan dipotong dengan bentuk dadu lalu diletakan pada piring uji untuk panelis.
- b. Untuk parameter aroma dan warna langsung diletakan pada piring uji, sedangkan pada parameter tekstur dan rasa perlu dilakukan proses pemasakan sebelum diuji oleh panelis
- c. Proses pemasakan digunakan metode *deep fat frying*. Penerapan teknik *deep fat frying* ini menghasilkan gorengan (tahu, ayam, dan udang)

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan karakteristik: 1) produk cepat matang, 2) tingkat kematangannya merata dan tidak gosong, 3) produk yang dihasilkan renyah. Produk cepat matang disebabkan oleh penggorengan dengan suhu tinggi, waktu singkat, dan penggunaan minyak dalam jumlah banyak (Indarto dkk., 2024). Suhu yang dianjurkan antara 175°C sampai 195°C selama 5 sampai 10 menit (Aladedunye and Przybylski, 2009).

3.5.3 Instruksi Kerja

- a. Peneliti mempersiapkan alat-alat yang dibutuhkan panelis untuk melakukan uji tingkat penerimaan
- b. Peneliti menyajikan daging ayam broiler yang telah dimasak kepada panelis, dengan masing-masing piring berisi daging yang telah disimpan selama 0 hari, 7 hari, 14 hari dan 21 hari
- c. Panelis melakukan uji penerimaan dengan menggunakan indera penciuman, penglihatan, pencicipan dan perabaan

3.5.4 Format Uji

Menurut Wagiyono (2003) panelis diminta tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau sebaliknya (ketidaksukaan) dengan memberikan penilaian pada sampel dengan menggunakan skala hedonik sebagai berikut :

- a. Untuk uji organoleptik warna memakai skala hedonik :

Tabel 3.1 Skala Hedonik Uji Organoleptik Warna

Warna	Skala
Sangat putih kemerahan	7
Putih agak kemerahan	6
Putih kemerahan	5
Netral	4
Putih agak pucat	3
Putih keabu-abuan	2
Kehitaman atau kebiruan	1

Hak Cipta Diindungi 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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Untuk uji organoleptik aroma memakai skala hedonik :

Tabel 3.2 Skala Hedonik Uji Organoleptik Aroma

Aroma	Skala
Bau belimbing kuat, sangat segar dan amis tidak menyengat	7
Bau belimbing sedang, segar dan amis	6
Bau belimbing kurang, agak segar dan sedikit amis	5
Netral	4
Bau belimbing tidak terasa, agak busuk, agak amis menyengat	3
Bau belimbing hilang, busuk, amis menyengat	2
Bau belimbing hilang, sangat busuk dan sangat amis	1

- c. Untuk uji organoleptik tekstur memakai skala hedonik :

Tabel 3.3 Skala Hedonik Uji Organoleptik Tekstur

Tekstur	Skala
Sangat lembut, sangat kenyal dan mudah dikunyah	7
Lembut, kenyal dan mudah dikunyah	6
Agak lembut, agak kenyal, agak mudah dikunyah	5
Netral	4
Agak tidak lembut, agak keras, agak sulit dikunyah	3
Tidak lembut, keras, sulit dikunyah	2
Sangat tidak lembut, keras, sulit dikunyah	1

- d. Untuk uji organoleptik rasa memakai skala hedonik :

Tabel 3.4 Skala Hedonik Uji Organoleptik Rasa

Rasa	Skala
Sangat gurih, asam dan juicy	7
Gurih, asam dan juicy	6
Agak gurih, agak asam, dan agak juicy	5
Netral	4
Agak tidak gurih, agak tidak asam dan agak tidak juicy	3
Tidak gurih, tidak asam, tidak juicy	2
Sangat tidak gurih, sangat tidak asam, sangat tidak juicy	1

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Formulir isian untuk uji tingkat penerimaan panelis

Nama Panelis : _____

Tanggal Pengujian : _____

Kode Sampel	Uji Organoleptik			
	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa
C 020				
C 121				
C 080				
C 201				

Panelis,

3.6 Analisis Data

Data warna tekstur aroma dan rasa ditabulasi dan analisis statistic dengan sidik ragam menurut persamaan matematis Rancangan Acak Kelompok (RAK) menurut (Steel dan Torrie, 1991) sebagai kelompok adalah panelis yang berjumlah 35 orang, yang terdiri atas 4 perlakuan dengan Model linear yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \beta_j + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

Y_{ij} : sifat organoleptik yang diamati dari daging ayam yang direndam belimbing wuluh dengan lama penyimpanan berbeda

μ : nilai tengah umum (rata-rata populasi) sifat hedonik,

τ_i : pengaruh perlakuan lama penyimpana sebesar i terhadap sifat hedonik,

β_j : pengaruh lama penyimpanan dari perlakuan ke - j, dan

ϵ_{ij} : pengaruh Galat Percobaan kelompok ke - j dan perlakuan ke - i

i : 1, 2, 3, 4 (banyaknya perlakuan)

j : 1, 2, 3.....35 (kelompok adalah jumlah panelis semi terlatih)

Analisis ragam disajikan pada Tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.5 Analisis Ragam

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel
					5% 1%
Kelompok	b-1	JKK	KTK		- -
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG	
Galat	t(r-1)	JKG	KTG	-	- -
Total	tr-1	JKT	-	-	- -

Keterangan : t = perlakuan
r = kelompok

Pengolahan Data:

$$\text{Faktor Koreksi} = \frac{(Y_{..})^2}{r \cdot t}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Total (JKT)} = \sum Y^2_{ij} - FK$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)} = \frac{\sum Y^2_{ij}}{r} - FK$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Kelompok (JKK)} = \frac{\sum Y^2_{ij}}{t} - FK$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Galat (JKG)} = JKT - JKP - JKK$$

$$\text{Kuadrat Tengah Perlakuan (KTP)} = \frac{JKP}{dbp}$$

$$\text{Kuadrat Tengah Kelompok (KTK)} = \frac{JKK}{dbK}$$

$$\text{Kuadrat Tengah Galat (KTG)} = \frac{JKG}{dbg}$$

$$\text{F hitung} = \frac{KTP}{KTG}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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 UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penyimpanan daging ayam broiler yang direndam dengan belimbing wuluh dengan lama penyimpanan yang sampai 21 hari mampu mempertahankan aroma dan tekstur pada ayam serta meningkatkan rasa daging ayam tetapi menurunkan warna. Perlakuan terbaik dari penelitian ini adalah perendaman belimbing wuluh konsentrasi 50% selama 21 hari yang mampu meningkatkan rasa pada daging ayam.

5.2 Saran

Penulis menyarankan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai uji organoleptik yang direndam belimbing wuluh dengan lama penyimpanan yang relatif lebih singkat serta memiliki variasi konsentrasi yang berbeda untuk mengetahui pengaruh yang lebih spesifik,

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, P. B., N, Hidayah. dan H, Nur. 2022. Organoleptik Daging Dada Itik Magelang dengan Perbedaan Lama Perendaman Sari Belimbing Wuluh (*Averrhoa blimbi* L.). *Jurnal Pertanian*, 13(2), 85-92.
- Alawiyah, D. R. dan Waysima. 2010. *Evaluasi Sensori Produk Pangan Edisi I*. Fakultas Teknologi Pertanian IPB. Bogor, 31-32.
- Aldi, L.T., A. Sugiarto dan Astutiningsih. 2008. *Tanaman Obat dan Jus untuk Mengatasi Penyakit Jantung, Hipertensi, Kolesterol, dan Stroke*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Arianti, M., B, Dwiloka. dan B. E. Setiani. 2013. Perubahan Warna, Profil Protein, dan Mutu Organoleptik Daging Ayam Broiler Setelah direndam dengan Ekstrak Daun Senduduk. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 2(3)116-120
- Akbar, R. 2015. *Aneka Tanaman Apotek Hidup di Sekitar Kita*. Cetakan I. Edited by F. Cahyono. One Books
- Aladedunye, F. A., and R. Przybylski. 2009. Degradation and Nutritional Quality Changes of Oil During Frying. *JAOCs. Journal of the American Oil Chemists' Society*.86(2): 149–156.
- Amrizal., E. Rahmadani, dan Elfawati. 2011. Analisis Finansial Usaha Peternakan Ayam Broiler di Peternakan Karisa Kelurahan Simpang Baru Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru. *Jurnal Peternakan*. 8(2): 77-87.
- Badan Standardisasi Nasional. 2008. Mutu Karkas dan Daging Ayam. (SNI 3924:2009). Jakarta.
- BB Pascapanen Pertanian. 2010. Keempukan Daging. BB Litbang Pascapanen Pertanian, Bogor. 15 hlm.
- Baskar, B dan M. Shantaram. 2013. Morphological and Biochemical Characteristics of Averrhoa Fruits. *International Journal of Pharmaceutical, Chemical and Biological Sciences*. 3(3): 924-928.
- Berk, T., A.C. Gronlund., B.B. Christensens., S. Knochel., K. Lohse dan H. Rosenquist. 2010. Effect of Organic Acids and Marination Ingredients on the Survival of Campylobacter jejuni on Meat. *J. Food Protect*. 73(2): 258 – 265
- Brooks, J.C., J.B. Belew., D.B. Griffin., B.L. Gwartney., D.S. Hale., W.R. Hennig., D.D. Johnson., J.B. Morgan., F.C. Parrish., dan J.O. Reagan. 2000. National beef tenderness survey-1998. *J. Anim. Sci*. 78 (7):1852-1860.

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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 UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Carrol, C.D., C.Z. Alvarado., M.M. Brashers., L.D. Thompson dan J. Boyce. 2007. Marination of Turkey Breast Fillets to Control the Growth of *Listeria Monocytogenes* and Improve Meat Quality in Deli Loaves. *Poult. Sci.* 86: 150 – 155.
- Cox, N. A., J. E. Thomson, dan J. S. Bailey. 1983. Procedure for Isolation and Identification of *Salmonella* from Poultry Carcasses. USDA Agric. Res. Serv., Agric. Handbook No. 603.
- Cunningham, F. E. 1987. Types of Microorganisms Associated with Poultry Carcasses. Page 30 in: *The Microbiology of Poultry Meat Products*. F. E. Cunningham and N. A. Cox, ed. Academic Press, New York, NY.
- Dalimartha, S. 2008. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia. Jilid V*. Permata Bunda, Jakarta.
- Daud, M., Mulyadi., Z. Fuadi. 2016. Persentase Karkas Itik Peking yang diberi Pakan dalam Bentuk Wafer Ransum Komplit Mengandung Limbah Kopi. *Jurnal Agripet*. 16 (1): 62-68.
- Daulay, K. 2019. Efektivitas Perendaman Jus Belimbing Wuluh (*Averrhoa Blimbi*. L) dengan Konsentrasi yang Berbeda terhadap Kadar Protein dan Uji Hedonik Daging Ayam Broiler. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2012. Daging Ayam Sumber Makanan Bergizi. Kementerian Pertanian.
- Donald, D., J.R. Weaver., W. Daniel. 2002. *Commercial Chicken Meat and Egg Production*. 5th Edition. Kluwer Academic Publisher. California.
- Ewan, E. 2018. Supplementation of Caloric and Protein-Restricted Diets with L-Leucine Stimulates Food Intake and Improves Carcass Characteristics in Broiler Chickens. *International Journal of Poultry Science*, 17(1)28-33.
- Elvanuddin, E., Tasse, A. M., dan Has, H. 2018. Kajian Pertumbuhan Karkas dan Bagian Non Karkas Kambing Lokal Jantan Pasca Pemberian Asam Lemak Terproteksi. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 3(2), 1-9.
- Fahrunnida dan P. Rarastoeti. 2015. Kandungan Saponin Buah, Daun, dan Tangkai Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa blimbi* L.). *Seminar Nasional Konservasi dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam*: 220–224.
- Fonita, Y., O, Mega, dan E, Daniati. 2009. Pengaruh Pemberian Air Nanas (*Ananas Cosumus*) terhadap Kualitas Daging Ayam Petelur Afkir. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*. 4(1), 43-50.
- Gandrowati. 2015. *Tanaman Obat Keluarga*. Padi. Jakarta



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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Hadiwiyoto, S. 1992. *Kimia dan Teknologi Daging Unggas*. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. UGM, Yogyakarta.
- Hakim U.N. 2013. Pengaruh Penambahan Tepung Garut (*Maranta arrundinaceae*) terhadap Fisik dan Organoleptik Nugget Kelinci. *Tesis*. Jurusan Peternakan. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya.
- Hatta, M. H., Idayanti, R. W., dan Hidayah, N. 2022. Organoleptik Paha Itik Magelang dengan Perendaman Sari Belimbing Wuluh (*Averrhoa blimbi* L.) pada Konsentrasi Berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan*, 10(2), 46-51.
- Hattu, N., A. Mariwy dan G.E. Latumeten. 2014. Pengaruh Lamanya Perendaman Kerang Bulu (*Anadara antiquata*) dalam Ekstrak Belimbing Wuluh (*Avverhoa blimbi*) terhadap Kandungan Logam Timbal (Pb). *Prosiding Seminar Nasional Basic Science VI F-MIPA UNPATTI*. Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pattimura. Ambon. 315-324.
- Herbie, T. 2015. *Kitab Tanaman Berkhasiat Obat 226*. Cetakan Pe. Edited by Adhe. Depok Sleman Yogyakarta: OCTOPUS Publishiing House.
- Ilyas, S. 1983. *Teknologi Refrigerasi Hasil Perikanan*, Teknik Pendinginan Ikan. Paripurna. Jakarta.
- Indarto, C., Burhan, B., Maflahah, I., Asfan, D. F., Mojiono, M., dan Firmansyah, A. 2024. Penerapan Metoda *Deep Fat Frying* Dan Rekayasa Proses Melalui Pemanfaatan Enzim Protease Untuk Perbaikan Karakteristik Produk Gorengan. *Jurnal Ilmiah Pangabdhi*, 10(1): 59-67.
- Isnani., M.E. Liviawaty dan I. Rostini. 2016. Penggunaan Ekstrak Daun Belimbing Wuluh terhadap Masa Simpan Filet Patin Berdasarkan Karakteristik Organoleptik. *Jurnal Perikanan Kelautan*, 7(2): 14–21.
- Jelani, A., S. Dharmawati dan Wanda. 2014. Berbagai Lama Penyimpanan Daging Ayam Broiler Segar dalam Kemasan Plastik pada Lemari Es (Suhu 4°C) dan Pengaruhnya terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik. *Ziraa'ah*, 39(3): 119-128.
- Judge, M. D., E. D. Aberle, J. C. Forrest, H. B. Hedrick, and R. A. Merkel. 1989. *Principles of Meat Science*. 2nd. ed. Kendall Hunt Publishing Company, Derbuque, Iowa.
- Juli, M.A. 2007. *Poultry Husbandry*. Tata McGraw Hill Book Company Ltd, New York.
- Kartika, B., P. dkk. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

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 UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Kartikasari, L.R. 2000. Kinerja, Perlemakan dan Kualitas Daging Ayam Broiler yang Mendapat Suplementasi Metionin pada Pakan Berkadar Protein Rendah. *Tesis*. Program Pascasarjana. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Komariah, Surajudin, P. Desi. 2005. *Aneka Olahan Daging Sapi*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Kuntoro, B., I. Mirdhayati, dan T. Adelina. 2007. Penggunaan Ekstrak Daun Katuk (*Sauropus androgunus* L. Merr) sebagai Bahan Pengawet Alami Daging Sapi Segar. *Jurnal Peternakan*. 4(1): 6-12.
- Kusmajadi, S. 2006. Perubahan Sifat Fisik Daging Ayam Broiler Post Mortem Selama Penyimpanan Temperatur Ruang. *Jurnal ilmu ternak*. 6(1) : 23-27
- Lawrie, R.A. and D.A. Ledward. 2005. *Meat Science*. 7rd edn.CRC Press. Boca Ranton. New York.
- Matulessy, D.N., E. Suryanto dan Rusman. 2010. Evaluasi Karakteristik Fisik, Komposisi Kimia dan Kualitas Mikrobial Karkas Broiler Beku yang Beredar di Pasar Tradisional Kabupaten Halmahera Utara, Maluku Utara. *Buletin Peternakan*, 34(3):178-185.
- Megawati, D. 2011. Persentase Karkas dan Potongan Komersial Ayam Broiler yang diberi Pakan Nabati Dan Komersial. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Melina Alisiya, S., Septinova, D., dan Santosa, P. E. 2018. Pemanfaatan Ekstrak Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa blimbi* L) Sebagai Bahan Pengawet terhadap Uji Sensori Daging Broiler. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*, 2(1), 44-49.
- Mergy, A., R. Hadju, M. D. Rotinsulu, dan S. E. Sakul. 2014. Sifat Organoleptik Daging Broiler dengan Lama Perendaman Berbeda dalam Perasan Lemon Cui (*Citrus microcarpa*). *Jurnal Zootehnik*, 34(2): 139-147
- Milano, A., Guntoro, E. J., dan Aswana, A. 2024. Pengaruh Perendaman Daging Sapi dengan Sari Buah Nanas terhadap Kualitas Daging Sapi. *Stock Peternakan*, 6(1). 8-17
- Ngraha, P. 2017. Pemanfaatan Buah Belimbing Wuluh sebagai Pengawet terhadap Kualitas Fisik Daging Broiler. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Ningroho, C. 2016. Pengaruh Mengonsumsi Buah Nanas terhadap pH Saliva pada Anak Santriwati Usia 12-16 Tahun Pesantren Perguruan Sukahideng Kabupaten Tasikmalaya. *Journal Arsa*. 11(1): 10-14.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Nuraini, N., Tasse, A. M., Hafid, H., dan Toba, R. D. S. 2018. Komposisi Kimia dan Kualitas Fisik Daging Ayam Broiler Dimarinasi dengan Pasta Lengkuas pada Lama Penyimpanan Berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 6(2), 45-47.
- Nurhayati dan I.M. Samallo. 2013. Analisis Degradasi Polutan Limbah Cair Pengolahan Rajungan (*Portunus pelagicus*) dengan Penggunaan Mikroba Komersial. *Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik Limit's*. 9(1): 1-13.
- Nurliana., S.C.Y., F. Jamin., T.R. Ferasyi., M. Isa., Darmawi. 2015. Pengaruh Pencelupan Karkass Ayam Pedaging dalam Larutan Asam Sitrat dan Asam Asetat terhadap Angka Lempeng Total *Escherichia coli*. *Jurnal Medika Veterinaria*. 9(2): 124–127.
- Nuryati, T. 2019. Analisis Performans Ayam Broiler pada Kandang Tertutup dan Kandang Terbuka. *Jurnal Peternakan Nusantara*, 5(2): 77-86.
- O'Sullivan, A., K. O'Sullivan., K. Galvin., A.P. Moloney., D.J. Troy., and J.P. Kerry. 2004. Influence of Concentrate Composition and Forage Type on Retail Packaged Beef Quality. *J. Anim. Sci*. 82: 2384-2391
- Palupi, W. D. E. 1986. *Tinjauan Literatur Pengolahan Daging*. Pusat Dokumentasi Ilmiah Nasional. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Jakarta.
- Pelczar, M. J., E.C.S. Chan. 1988. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Jakarta: Universitas Indonesia Press
- Permadi, A. 2006. *Tanaman obat*. Penebar Swadaya. Depok.
- Pramitasari, D. 2010. Penambahan Ekstrak Jahe dalam Pembuatan Susu kedelai Bubuk Instan dengan Metode Spray Drying . Komposisi Kimia, Uji Sensoris dan Aktivitas Antioksidan. *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Putra, W. S. 2015. *Kitab Herbal Nusantara*. I. Edited by Andien. Yogyakarta: Katahati.
- Rahayu, P. 2013. Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa blimbi* L) terhadap Pertumbuhan *Candida albicans*. *Journal of Chemical Information and Modeling*. 53(9): 1689–1699.
- Rahayu, W. P. 2001. *Penuntun Praktikum Penilaian Organoleptik*. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Teknologi Pangan. IPB. Bogor.
- Reni, S. R., Sugiharto, dan L. D. Mahfudz. 2019. Pengaruh Perbedaan Suhu Pemeliharaan terhadap Kualitas Fisik Daging Ayam Broiler Periode Finisher. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*, 14(4): 387-395.


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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Roy, A., R.V. Geetha dan T. Lakshmi. 2011. *Averrhoa blimbi* Linn–Nature’s Drug Store- a Pharmacological Review. *International Journal of Drug Development & Research*, 3(3): 101-106.
- Rastanto, R. 2023. Mutu Organoleptik Daging Sapi yang Dimarinasi Menggunakan Jus Daun Salam pada Umur Simpan yang Berbeda. *Proposal*. Jurusan Peternakan. Fakultas Pertanian Peternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Salle, A. J. 1961. *Fundamental Principle of Bacteriology* 5 thEd. New York : Mc Graw Hill Company Inc.
- Setiawati, L. 2020. Penggunaan Jus Belimbing Wuluh (*Averrhoa blimbi* L.) dengan Konsentrasi yang Berbeda terhadap Total Koloni Bakteri, Daya Hambat dan Kualitas Fisik Daging Ayam Broiler. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Salliker, J.H., R.P. Elliot., A.C. Baird-Parker., F.C. Bryan., J.H.B. Cristian., D.S. Clark., J.C. Olson., dan T.A. Roberts. 1980. *Microbiology of Foods: Factors Meeting Life and Death of Microorganism (Vol. I)*. Academic Press, Inc. New York.
- Soekarto, S.T. 1985. *Penelitian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Bharata Karya Aksara. Jakarta
- Soekarto., T. Soewarno. 1981. *Penilaian Organoleptik, untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. PUSBANGTEPA / Food Technology Development Center, Institut Pertanian Bogor
- Soeparno. 2011. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gadjah Mada Universitas Press. Yogyakarta
- Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta. Hlm. 5-6;11-12.
- Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Soeparno. 2011. *Ilmu Nutrisi dan Gizi Daging*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Subekti, K., Abbas, H., dan Zura, K. A. 2012. Kualitas Karkas (Berat Karkas, Persentase Karkas dan Lemak Abdomen) Ayam Broiler yang Diberi Kombinasi CPO (*Crude Palm Oil*) dan Vitamin C (*Ascorbic Acid*) dalam Ransum sebagai Anti Stress. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*. 20(2):172-178
- Sparman. 2017. Potensi Pengembangan Peternakan Ayam Broiler di Kecamatan Malunda Kabupaten Majene. *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Alauddin. Makassar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

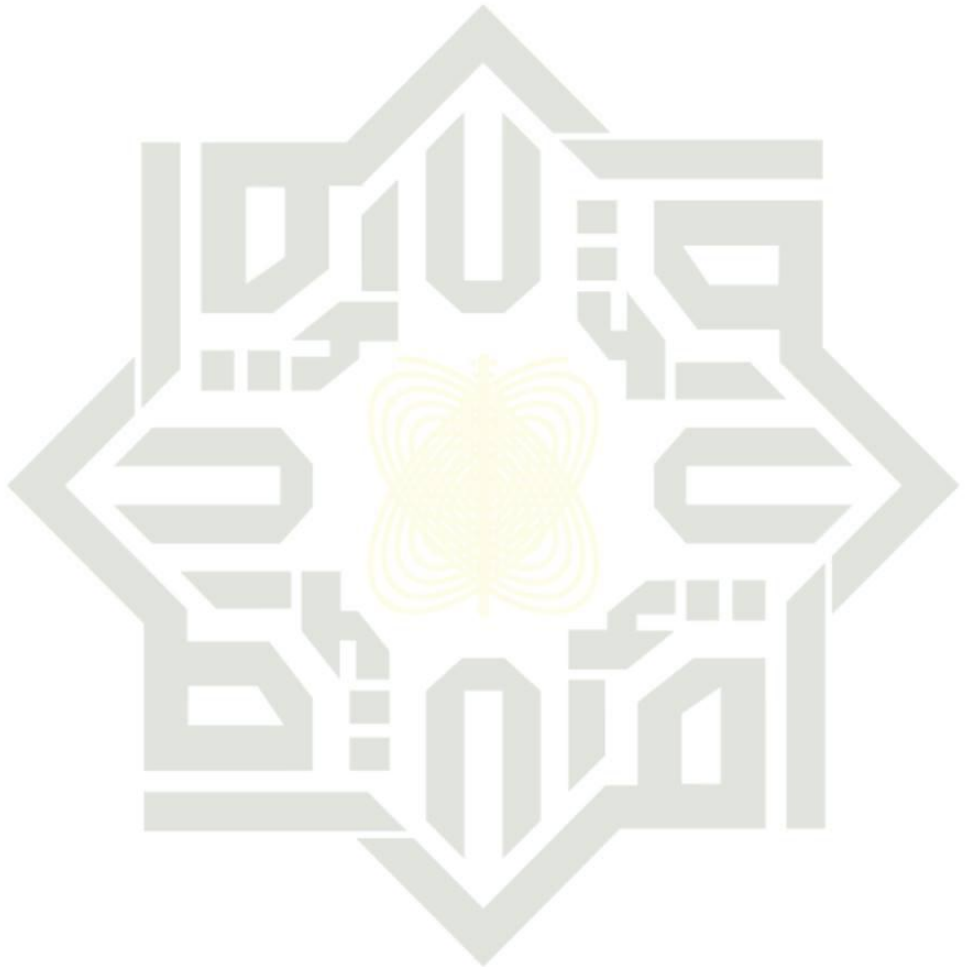
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- 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 UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Suradi, K. 2008. Perubahan Sifat Fisik Daging Ayam Broiler Postmortem Selama Penyimpanan Temperatur Ruang. *Tesis*. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Tenneke, D, JM Ilzadan., R Karnila. 2018. Pengaruh konsentrasi dan lama perendaman berbeda larutan belimbing wuluh (*Averrhoa blimbi* L) terhadap kandungan logam berat (Pb dan Cd) pada kijing (*Pilsbryconcha exilis*). *Journal Science Agricultural*,2(1): 7-9
- Twen, N. C., Simanjorang, T. M., Joris, L., dan Batuwael, A. 2021. Kualitas Organoleptik Daging Ayam yang Digoreng Menggunakan Jenis Minyak Goreng yang Berbeda. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan*. Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto.
- Umam, M.K., H.S. Prayogi, dan V.M.A. Nurgiartiningsih. 2015. Penampilan Produksi Ayam Pedaging yang Dipelihara pada Sistem Lantai Kandang Panggung dan Kandang Bertingkat. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 24(3): 79-87.
- Wagiyono. 2003. Menguji Kesukaan secara Organoleptik. Bagian Proyek Pengembangan Kurikulum. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. Departemen Pendidikan Nasional.
- Wahyuni, D., Yosi, F., dan Muslim, G. 2021. Pengaruh Larutan Belimbing Wuluh (*Averrhoa blimbi* L) sebagai Bahan Marinasi terhadap Daya Terima Daging Kambing: The Effect of Wuluh Wuluh wuluh starfruit (*Averrhoa blimbi* L) Solution as a Marinade on the Acceptability) of Goat Meat. *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis*, 11(1), 55-60.
- Wahyuningsi, S., 2023. Evaluasi Organoleptik Daging Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) Hasil Perlakuan dengan Limbah Roti. *Jurnal Peternakan Tropika*. 11(1)59-72
- Wijaya HP, Wikandari R, Suliantan, Sugiyono. 1993. *Pengaruh Cara Pengolahan Pada Komponen Aktif Cita Rasa Dari Rempah-rempah*. Pusat Antar Universitas. Insititut Pertanian Bogor
- Winarno, F.G. 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Winarno. F. G. 2007. *Teknologi Pangan*. Mbrrio Press. Bogor.
- Wongwiwat, P., S. Yanpakdee dan S. Wattanachant. 2007. Effect of Mixed Spices in Lemon Grass Marinade Decuisine on Changes in Chemical, Physical, and Microbiological Quality of Ready-to-cook Thai Indigenous Chicken Meat During Chilled Storage. *Songklanakrin J. Sci. Technol*. 29: 1619 – 1632.

Y., L.H., E.S. Lee, J.Y. Jeong, H.D. Paik, J.H. Choi, and C.J. Kim. 2005. Effects of Thawing Temperature on The Physicochemical Properties of Pre-rigor Frozen Breast and Leg Muscles. Departement of Animal Products Science, Konkuk University, 1 Hwayang-dong, Gwangjin-gu, Seoul 143-701, South Korea.



Hak Cipta Diindungi 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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data dan Analisis Ragam Warna Daging Ayam Penelitian

Kelompok	Perlakuan				Total (Yij)	ΣY_{ij}^2	(Yij) ²
	P0	P1	P2	P3			
1	6,0	3,5	4,0	3,0	16,5	73,25	272,3
2	6,0	3,5	4,0	4,5	18,0	84,5	324,0
3	4,0	4,0	3,0	3,0	14,0	50	196,0
4	5,5	3,5	4,0	5,0	18,0	83,5	324,0
5	3,5	4,0	4,5	5,0	17,0	73,5	289,0
6	3,5	4,5	4,0	4,0	16,0	64,5	256,0
7	6,0	4,0	4,5	4,0	18,5	88,25	342,3
8	6,0	3,0	3,0	3,0	15,0	63	225,0
9	6,0	3,0	3,0	3,5	15,5	66,25	240,3
10	6,5	3,0	3,0	3,5	16,0	72,5	256,0
11	5,5	4,0	4,0	4,0	17,5	78,25	306,3
12	5,5	5,0	4,0	3,5	18,0	83,5	324,0
13	6,5	4,5	3,0	2,5	16,5	77,75	272,3
14	6,0	3,0	3,0	1,5	13,5	56,25	182,3
15	5,0	4,0	4,0	5,0	18,0	82	324,0
16	4,5	4,0	3,0	2,5	14,0	51,5	196,0
17	4,5	3,0	2,5	3,5	13,5	47,75	182,3
18	4,5	3,0	3,0	3,0	13,5	47,25	182,3
19	4,0	3,5	3,0	2,5	13,0	43,5	169,0
20	4,0	3,5	3,5	3,0	14,0	49,5	196,0
21	4,5	3,5	4,0	3,0	15,0	57,5	225,0
22	5,0	3,5	3,5	3,0	15,0	58,5	225,0
23	5,0	3,0	3,5	5,0	16,5	71,25	272,3
24	6,0	4,5	3,5	4,5	18,5	88,75	342,3
25	5,0	3,5	3,5	3,5	15,5	61,75	240,3
26	5,0	3,5	3,5	5,0	17,0	74,5	289,0
27	5,0	3,5	3,5	5,0	17,0	74,5	289,0
28	6,0	3,0	3,0	3,0	15,0	63	225,0
29	5,0	4,5	3,5	1,5	14,5	59,75	210,3
30	6,0	3,0	3,0	3,0	15,0	63	225,0
31	5,0	4,5	3,5	3,5	16,5	69,75	272,3
32	5,0	3,5	3,5	5,0	17,0	74,5	289,0
33	6,0	5,0	3,5	3,5	18,0	85,5	324,0
34	6,0	6,5	3,0	1,5	17,0	89,5	289,0
35	6,0	4,5	3,0	2,5	16,0	71,5	256,0
Total	183,5	133,0	121,0	122,0	559,5	2399,75	9032,25
Rata rata	5,24	3,80	3,46	3,49	16,0		
SD Dev	0,83	0,77	0,49	1,04	3,1		

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$FK = \frac{Y \dots \dots^2}{r.t}$$

$$= \frac{(559,5)^2}{35 \cdot 4}$$

$$= \frac{313040,3}{140}$$

$$= 2236$$

$$JKT = \sum(Y_{ij})^2 - FK$$

$$= (3)^2 + (4,5)^2 + \dots + (6)^2 - 2236$$

$$= 2399,75 - 2236$$

$$= 163,75$$

$$JKP = \frac{\sum(Y_i)^2}{r} - FK$$

$$= \frac{183,5^2 + 133^2 + 121^2 + 122^2}{35} - 2236$$

$$= 116544,8/35 - 2236$$

$$= 75,03$$

$$JKK = \frac{\sum(Y_j)^2}{t} - FK$$

$$= \frac{(16,5)^2 + (18)^2 + \dots + (16)^2}{4} - 2236$$

$$= 9032/4 - 2236$$

$$= 2258,06 - 2236$$

$$= 22,06$$

$$JKG = JKT - JKP - JKK$$

$$= 163,75 - 75,03 - 22,06$$

$$= 66,65$$

$$KTP = JKP / db P$$

$$= 75,03 / 3$$

$$= 25,11$$

$$KTK = JKK / dbk$$

$$= 22,06 / 34$$

$$= 0,649$$

$$KTG = JKG / db G$$

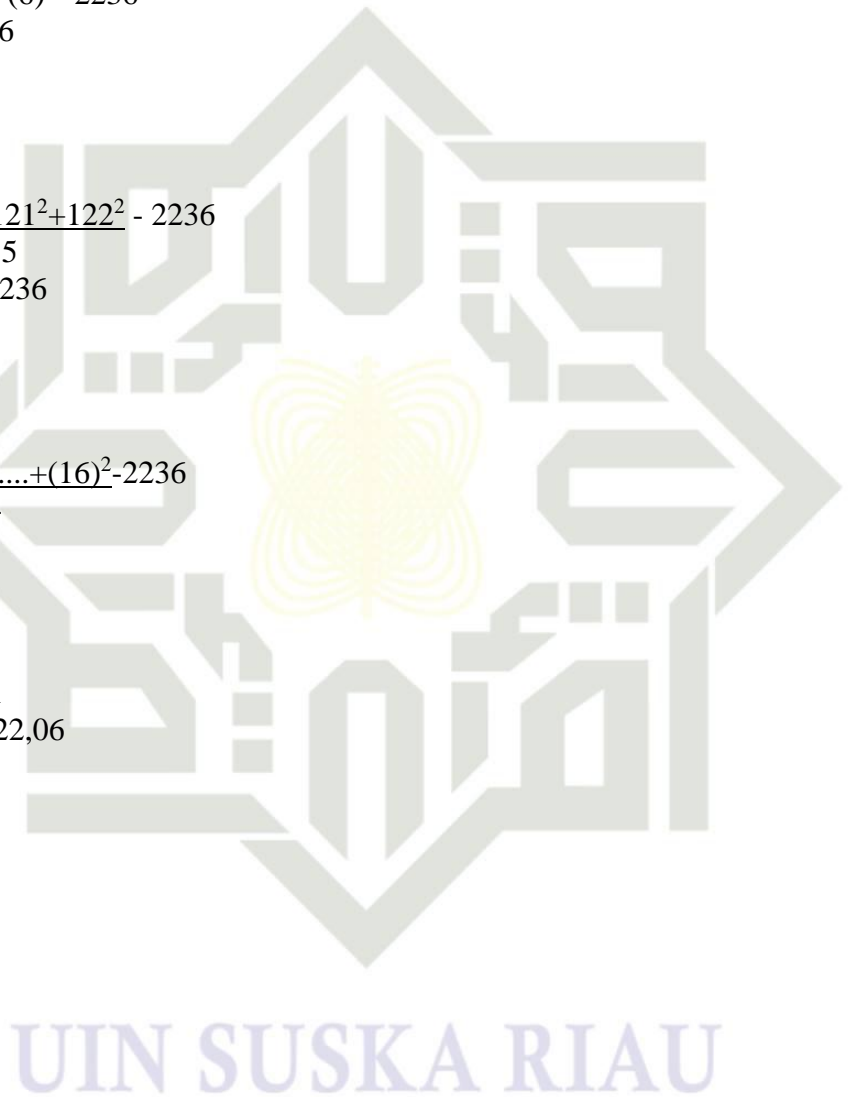
$$= 66,7 / 102$$

$$= 0,653$$

$$F_{hitung} = KTK / KTG$$

$$= 0,649 / 0,653$$

$$= 0,993$$



$$\begin{aligned}
 F_{\text{hitung}} &= \text{KTP}/\text{KTG} \\
 &= 25,01/0,65 \\
 &= 38,27
 \end{aligned}$$

Perlakuan	Db	JK	KT	F HIT	F TABEL	
					5%	1%
Kelompok	34	22,06	0,65	0,99ns	1,54	1,85
Perlakuan	3	75,03	25,01	38,27**	2,69	3,98
Galat	102	66,65	0,65			
Total	139	163,75				

Keterangan: ** artinya berpengaruh sangat nyata, dimana $F_{\text{hit}} > F_{\text{tabel}}$ 0,01 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$).

Uji DMRT

$$\begin{aligned}
 \text{Standar Error} &= \sqrt{\frac{\text{KTG}}{r}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,65}{35}} = 0,14
 \end{aligned}$$

P	SSR 1%	LSR 1%
2	3,64	0,5
3	3,8	0,53
4	3,9	0,54

Urutan dari yang terkecil

PERLAKUAN	P2	P3	P1	P0
RATAAN	3,46	3,49	3,8	5,24

Pengujian nilai tengah

PERLAKUAN	SELISIH	LSR 1%	KET
P2-P3	0,03	0,5	ns
P2-P1	0,34	0,53	ns
P2-P0	1,78	0,54	**
P3-P1	0,31	0,5	ns
P3-P0	1,75	0,53	**
P1-P0	1,44	0,5	**

Superskrip

P2	P3	P1	P0
a	a	a	b

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 2. Data dan Analisis Ragam Aroma Daging Ayam Broiler Penelitian

Kelompok	Perlakuan				Total (Yij)	$\sum Y_{ij}^2$	$(Y_{ij})^2$
	P0	P1	P2	P3			
1	5,0	5,5	5,0	4,0	19,5	96,25	380,3
2	4,0	3,0	4,5	4,0	15,5	61,25	240,3
3	4,5	4,0	4,5	4,0	17,0	72,5	289,0
4	6,5	5,5	5,0	4,0	21,0	113,5	441,0
5	4,0	4,5	4,5	4,0	17,0	72,5	289,0
6	5,0	5,5	5,0	5,5	21,0	110,5	441,0
7	6,5	4,5	5,5	5,0	21,5	117,75	462,3
8	4,5	6,0	5,5	6,0	22,0	122,5	484,0
9	6,0	6,0	6,0	6,5	24,5	150,25	600,3
10	5,5	4,0	6,0	6,5	22,0	124,5	484,0
11	5,0	5,5	6,0	5,5	22,0	121,5	484,0
12	5,5	4,0	5,0	5,5	20,0	101,5	400,0
13	4,5	4,0	5,5	5,5	19,5	96,75	380,3
14	5,5	4,5	5,5	6,0	21,5	116,75	462,3
15	5,5	5,5	5,5	5,5	22,0	121	484,0
16	4,0	3,5	3,5	6,0	17,0	76,5	289,0
17	4,0	3,5	3,5	4,0	15,0	56,5	225,0
18	4,0	4,0	3,0	5,0	16,0	66	256,0
19	4,0	3,5	3,5	4,0	15,0	56,5	225,0
20	5,5	5,0	4,0	4,5	19,0	91,5	361,0
21	5,5	5,0	4,5	4,5	19,5	95,75	380,3
22	4,0	4,5	5,0	4,0	17,5	77,25	306,3
23	4,0	4,5	4,5	5,0	18,0	81,5	324,0
24	3,5	4,0	5,0	4,0	16,5	69,25	272,3
25	4,0	5,0	4,5	4,5	18,0	81,5	324,0
26	5,5	4,5	5,0	4,0	19,0	91,5	361,0
27	3,5	4,0	4,5	4,5	16,5	68,75	272,3
28	3,5	5,5	5,0	5,5	19,5	97,75	380,3
29	4,0	4,5	4,5	4,0	17,0	72,5	289,0
30	3,0	4,0	5,0	5,5	17,5	80,25	306,3
31	4,0	4,5	4,5	4,0	17,0	72,5	289,0
32	4,0	4,5	4,5	4,5	17,5	76,75	306,3
33	4,0	5,5	6,0	4,5	20,0	102,5	400,0
34	3,5	4,0	3,5	4,0	15,0	56,5	225,0
35	4,0	4,5	3,5	4,5	16,5	68,75	272,3
Total	159,0	160,0	166,0	168,0	653,0	3139,00	12385,50
Rata rata	4,54	4,57	4,74	4,80	18,7		
ST. Dev	0,90	0,76	0,80	0,82	3,3		

- 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 UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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 UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$FK = \frac{Y \dots \wedge^2}{r.t}$$

$$= \frac{(653)^2}{35 \cdot 4}$$

$$= \frac{426409}{140}$$

$$= 3045,78$$

$$JKT = \sum(Y_{ij})^2 - FK$$

$$= (5)^2 + (5,5)^2 \dots + (4,5)^2 - 3045,78$$

$$= 3139 - 3045,78$$

$$= 93,22$$

$$JKP = \frac{\sum(Y_i)^2}{r} - FK$$

$$= \frac{159^2 + 160^2 + 166^2 + 168^2}{35} - 3045,78$$

$$= 106661/35 - 3045,78$$

$$= 1,68$$

$$JKK = \frac{\sum(Y_j)^2}{t} - FK$$

$$= \frac{(19,5)^2 + (15,5)^2 \dots + (16,5)^2}{4} - 3045,78$$

$$= 12385,5/4 - 3045,78$$

$$= 3096,37 - 3045,78$$

$$= 50,6$$

$$JKG = JKT - JKP - JKK$$

$$= 93,22 - 1,68 - 50,6$$

$$= 66,65$$

$$KTP = JKP / db P$$

$$= 1,68 / 3$$

$$= 0,56$$

$$KTK = JKK / dbk$$

$$= 50,6 / 34$$

$$= 1,49$$

$$KTG = JKG / db G$$

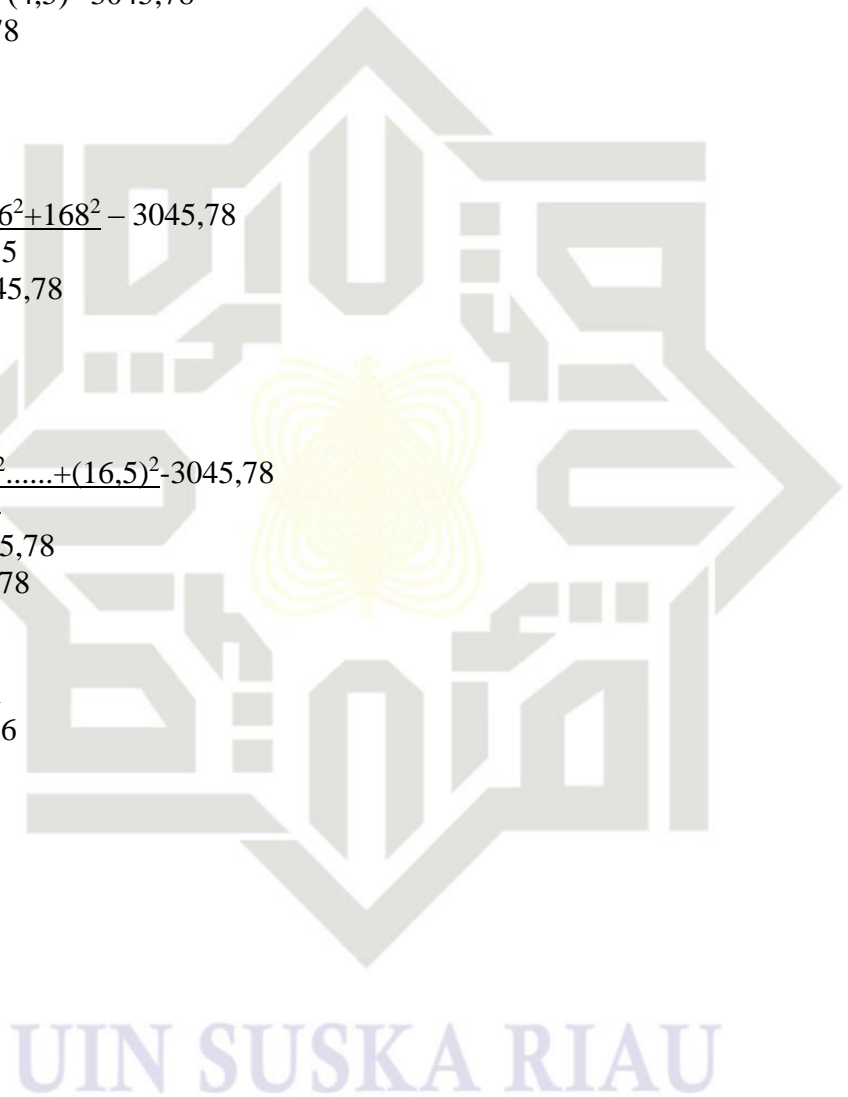
$$= 66,65 / 102$$

$$= 0,4$$

$$F_{hitung} = KTK / KTG$$

$$= 1,49 / 0,4$$

$$= 3,71$$



$$F_{hitung} = \frac{KTP}{KTG}$$

$$= \frac{0,56}{0,4}$$

$$= 1,39$$

Perlakuan	Db	JK	KT	F HIT	F TABEL	
					5%	1%
Kelompok	34	50,60	1,49	3,71	1,54	1,85
Perlakuan	3	1,68	0,56	1,39 ^{ns}	2,69	3,98
Galat	102	40,95	0,40			
Total	139	93,22				

Keterangan: ns artinya tidak berpengaruh nyata, dimana $F_{hit} < F_{tabel}$ 0,05 berarti perlakuan menunjukkan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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 UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 3. Data dan Analisis Ragam Tekstur Daging Ayam Broiler Penelitian

Kelompok	Perlakuan				Total (Yij)	$\sum Y_{ij}^2$	(Yij) ²
	P0	P1	P2	P3			
1	4,0	4,5	4,5	4,0	17,0	72,5	289,0
2	5,0	4,5	4,5	4,0	18,0	81,5	324,0
3	5,5	4,0	3,0	3,5	16,0	67,5	256,0
4	4,0	4,5	4,5	4,0	17,0	72,5	289,0
5	5,5	4,0	5,0	6,0	20,5	107,25	420,3
6	6,5	7,0	4,5	4,0	22,0	127,5	484,0
7	4,5	6,0	5,0	4,0	19,5	97,25	380,3
8	6,0	6,0	6,0	6,0	24,0	144	576,0
9	6,5	6,0	6,0	6,5	25,0	156,5	625,0
10	6,5	6,0	6,0	6,5	25,0	156,5	625,0
11	5,5	6,0	6,5	5,5	23,5	138,75	552,3
12	5,5	6,0	5,0	6,0	22,5	127,25	506,3
13	6,0	6,0	6,0	5,5	23,5	138,25	552,3
14	6,0	6,0	6,0	6,0	24,0	144	576,0
15	5,5	5,5	5,0	3,5	19,5	97,75	380,3
16	4,0	3,5	5,0	5,0	17,5	78,25	306,3
17	4,0	3,5	5,0	5,0	17,5	78,25	306,3
18	4,0	3,5	5,0	5,0	17,5	78,25	306,3
19	4,0	3,5	5,0	5,0	17,5	78,25	306,3
20	3,5	6,0	2,5	5,0	17,0	79,5	289,0
21	4,0	4,5	4,5	5,0	18,0	81,5	324,0
22	3,0	4,5	3,0	3,5	14,0	50,5	196,0
23	5,0	4,5	5,5	6,0	21,0	111,5	441,0
24	5,0	4,0	5,5	5,0	19,5	96,25	380,3
25	3,0	4,5	5,5	6,0	19,0	95,5	361,0
26	3,0	4,5	5,5	3,5	16,5	71,75	272,3
27	5,0	4,5	3,0	6,0	18,5	90,25	342,3
28	7,0	7,0	7,0	7,0	28,0	196	784,0
29	5,0	4,5	5,5	6,0	21,0	111,5	441,0
30	7,0	7,0	7,0	7,0	28,0	196	784,0
31	3,0	4,5	5,5	3,5	16,5	71,75	272,3
32	3,5	4,5	5,5	6,0	19,5	98,75	380,3
33	3,5	4,5	5,5	6,0	19,5	98,75	380,3
34	3,5	4,5	3,0	3,5	14,5	53,75	210,3
35	3,5	4,5	5,5	6,0	19,5	98,75	380,3
Total	166,0	174,0	177,0	180,0	697,0	3644,00	14298,50
Rata rata	4,74	4,97	5,06	5,14	19,9		
ST. Dev	1,23	1,04	1,10	1,11	4,5		

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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 UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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 UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$FK = \frac{Y \dots \wedge^2}{r.t}$$

$$= \frac{(697)^2}{35 \cdot 4}$$

$$= \frac{485809}{140}$$

$$= 3470,06$$

$$JKT = \sum(Y_{ij})^2 - FK$$

$$= (4)^2 + (4)^2 \dots + (3,5)^2 - 2236$$

$$= 3644 - 3470,06$$

$$= 173,94$$

$$JKP = \frac{\sum(Y_i)^2}{r} - FK$$

$$= \frac{180^2 + 177^2 + 174^2 + 166^2}{35} - 3470,06$$

$$= 121561/35 - 3293,15$$

$$= 3,11$$

$$JKK = \frac{\sum(Y_j)^2}{t} - FK$$

$$= \frac{(18)^2 + (17)^2 \dots + (19,5)^2}{4} - 3470,06$$

$$= 14298,5/4 - 3470,06$$

$$= 104,56$$

$$JKG = JKT - JKP - JKK$$

$$= 173,94 - 3,11 - 104,56$$

$$= 66,27$$

$$KTP = JKP / db P$$

$$= 3,11/3$$

$$= 1,04$$

$$KTK = JKK / dbk$$

$$= 104,56/34$$

$$= 3,07$$

$$KTG = JKG / db G$$

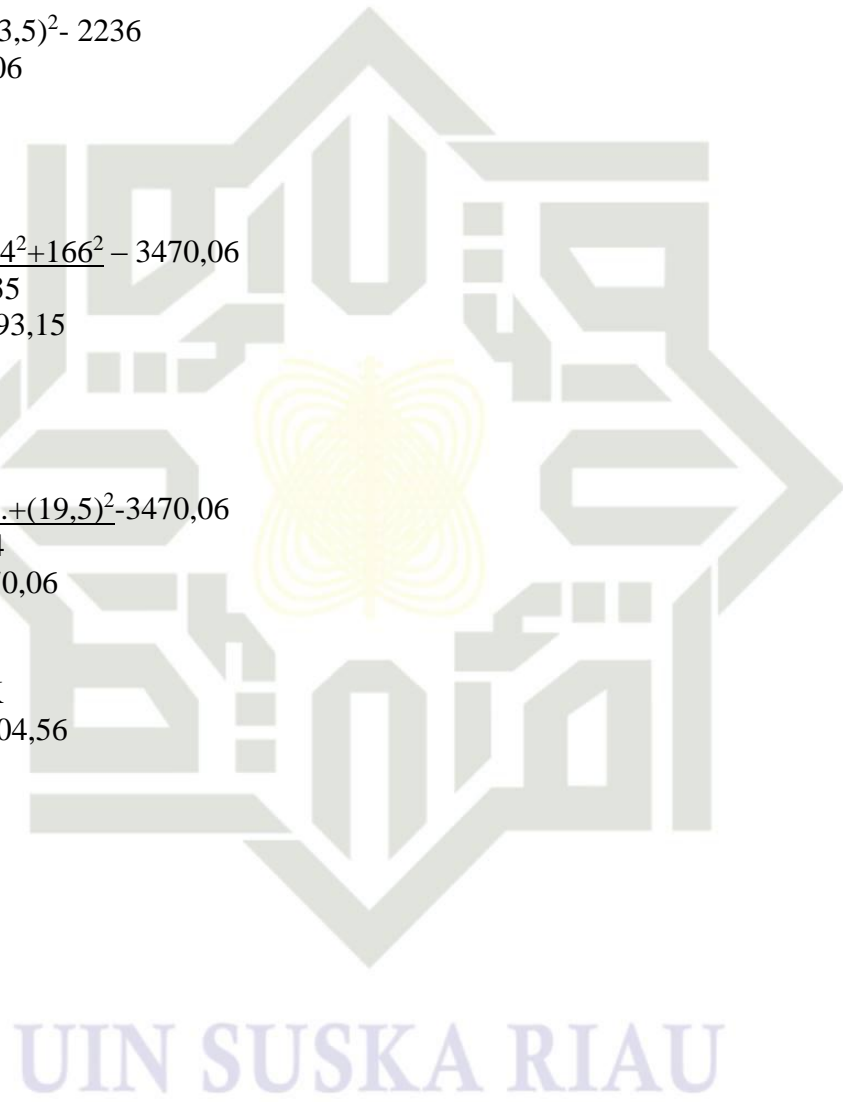
$$= 173,94/102$$

$$= 0,65$$

$$F_{hitung} = KTK / KTG$$

$$= 3,07/0,64$$

$$= 4,73$$



$$F_{hitung} = \frac{KTP}{KTG}$$

$$= \frac{1,04}{0,65}$$

$$= 1,59$$

Perlakuan	Db	JK	KT	F HIT	F TABEL	
					5%	1%
Kelompok	34	104,56	3,07	4,73	1,54	1,85
Perlakuan	3	3,10	1,04	1,59ns	2,69	3,98
Galat	102	66,27	0,65			
Total	139	173,94				

Keterangan: ns artinya tidak berpengaruh nyata, dimana $F_{hit} < F_{tabel}$ 0,05 berarti perlakuan menunjukkan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$).

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 4. Data dan Analisis Ragam Rasa Daging Ayam Broiler Penelitian

Kelompok	Perlakuan				Total (Yij)	$\sum Y_{ij}^2$	(Yij) ²
	P0	P1	P2	P3			
1	3,0	4,0	6,5	5,5	19,0	97,5	361,0
2	3,0	4,0	6,5	5,5	19,0	97,5	361,0
3	5,0	4,0	5,0	5,0	19,0	91	361,0
4	3,5	4,0	6,5	5,5	19,5	100,75	380,3
5	4,5	4,5	5,0	5,5	19,5	95,75	380,3
6	6,0	6,0	5,0	5,5	22,5	127,25	506,3
7	6,0	5,5	5,5	6,5	23,5	138,75	552,3
8	6,0	5,5	5,0	4,5	21,0	111,5	441,0
9	5,0	5,0	5,0	5,0	20,0	100	400,0
10	5,0	5,0	5,0	5,0	20,0	100	400,0
11	5,0	5,5	5,0	5,0	20,5	105,25	420,3
12	6,0	5,5	4,5	5,5	21,5	116,75	462,3
13	6,0	6,0	5,5	4,5	22,0	122,5	484,0
14	6,0	5,5	5,0	4,5	21,0	111,5	441,0
15	5,0	5,0	5,0	4,5	19,5	95,25	380,3
16	5,0	5,5	5,5	6,0	22,0	121,5	484,0
17	5,0	6,0	5,0	6,0	22,0	122	484,0
18	5,0	5,5	5,5	6,0	22,0	121,5	484,0
19	5,0	5,5	5,5	6,0	22,0	121,5	484,0
20	4,5	3,5	4,5	5,5	18,0	83	324,0
21	3,0	4,0	4,5	5,0	16,5	70,25	272,3
22	3,5	3,0	5,0	5,5	17,0	76,5	289,0
23	4,0	3,5	5,0	5,0	17,5	78,25	306,3
24	4,0	3,5	5,0	5,0	17,5	78,25	306,3
25	4,0	3,5	5,0	5,0	17,5	78,25	306,3
26	3,5	3,0	5,0	5,0	16,5	71,25	272,3
27	4,0	3,5	5,0	5,0	17,5	78,25	306,3
28	6,0	6,0	6,0	6,0	24,0	144	576,0
29	3,0	3,0	5,0	5,0	16,0	68	256,0
30	6,0	6,0	6,0	6,0	24,0	144	576,0
31	3,5	3,0	5,0	5,0	16,5	71,25	272,3
32	3,5	3,0	5,0	5,5	17,0	76,5	289,0
33	3,0	3,0	5,0	5,5	16,5	73,25	272,3
34	3,0	3,5	5,0	5,0	16,5	71,25	272,3
35	3,0	3,5	5,0	5,0	16,5	71,25	272,3
Total	156,5	156,0	182,5	185,5	680,5	3431,25	13435,25
Rata rata	4,47	4,46	5,21	5,30	19,4		
ST. Dev	1,111	1,107	0,52	0,50	3,2		

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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 UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$FK = \frac{Y \dots \wedge^2}{r.t}$$

$$= \frac{(680,5)^2}{35 \cdot 4}$$

$$= \frac{463080}{140}$$

$$= 3307,72$$

$$JKT = \sum(Y_{ij})^2 - FK$$

$$= (6)^2 + (3,5)^2 \dots + (2,5)^2 - 3307,72$$

$$= 3431,25 - 3307,72$$

$$= 123,533$$

$$JKP = \frac{\sum(Y_i)^2}{r} - FK$$

$$= \frac{183,5^2 + 133^2 + 121^2 + 122^2}{35} - 3307,72$$

$$= 116544,8/35 - 3307,72$$

$$= 22,13$$

$$JKK = \frac{\sum(Y_j)^2}{t} - FK$$

$$= \frac{(19)^2 + (19)^2 \dots + (16,5)^2}{4} - 3307,72$$

$$= 13435/4 - 3307,72$$

$$= 51,09$$

$$JKG = JKT - JKP - JKK$$

$$= 123,533 - 22,13 - 51,09$$

$$= 50,30$$

$$KTP = JKP / db P$$

$$= 22,13 / 3$$

$$= 7,38$$

$$KTK = JKK / dbk$$

$$= 51,09 / 34$$

$$= 1,502$$

$$KTG = JKG / db G$$

$$= 50,304 / 102$$

$$= 0,49$$

$$F_{hitung} = KTK / KTG$$

$$= 1,50 / 0,49$$

$$= 3,04$$

$$F \text{ hitung} = \text{KTP/KTG}$$

$$= 7,38/0,49$$

$$= 14,96$$

Perlakuan	Db	JK	KT	F HIT	F TABEL	
					5%	1%
Kelompok	34	52,09	1,5	3,04ns	1,54	1,85
Perlakuan	3	22,13	7,38	14,96**	2,69	3,98
Galat	102	50,30	0,49			
Total	139	123,53				

Keterangan: ** artinya berpengaruh sangat nyata, dimana $F_{hit} > F_{tabel}$ 0,01 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$).

Uji DMRT

$$\text{Standar Error} = \sqrt{\frac{KTG}{r}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,49}{35}} = 0,118$$

P	SSR 1%	LSR 1%
2	3,64	0,43
3	3,8	0,44
4	3,9	0,46

Urutan dari yang terkecil

PERLAKUAN	P1	P0	P2	P3
RATAAN	4,46	4,47	5,21	5,30

Pengujian nilai tengah

PERLAKUAN	SELISIH	LSR 1%	KET
P1-P0	0,01	0,43	ns
P1-P2	0,76	0,44	**
P1-P3	0,84	0,46	**
P0-P2	0,74	0,43	**
P0-P3	0,83	0,44	**
P2-P3	0,09	0,43	ns

Superskrip

P1	P0	P2	P3
	a	b	b

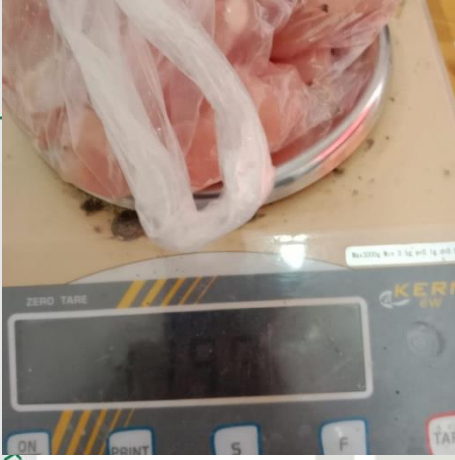
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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 UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Proses Penimbangan Daging Ayam



Proses Uji oleh Panelis



Belimbing Wuluh yang telah Dipotong



Daging Ayam yang direndam Jus Belimbing



Proses Blender Belimbing Wuluh



Cool Box untuk Menyimpan Daging Ayam selama Perjalanan



Pemotongan belimbing wuluh



Pembelian Ayam di Pasar



Pencampuran Jus dengan Ayam



Pengukuran Jus sebelum dicampur

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.