

SKRIPSI

**KANDUNGAN NUTRISI DAGING ENTOK YANG DITAMBAH
PASTA JAHE MERAH (*Zingiber officinale* Rb) DENGAN
LAMA PENYIMPANAN YANG BERBEDA**



Oleh :

**NUZURIYATI
11581200993**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2021**

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

**KANDUNGAN NUTRISI DAGING ENTOK YANG DITAMBAH
PASTA JAHE MERAH (*Zingiber officinale* Rb) DENGAN
LAMA PENYIMPANAN YANG BERBEDA**



Oleh :

**NUZURIYATI
11581200993**

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2021**

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 PENGESAHAN

© Hak cipta milik 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, 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.

Judul : Kandungan Nutrisi Daging Entok yang Ditambah Pasta Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rb) dengan Lama Penyimpanan yang Berbeda.
 Nama : Nuzuriyati
 NIM : 11581200993
 Program Studi : Peternakan

Menyetujui,

Setelah diuji pada tanggal, 29 Juni 2021

Pembimbing I

Pembimbing II

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

Evi Irawati, S.Pt., M.P
 NIK/130 817 113

Mengetahui:

Dekan
 Fakultas Pertanian dan Peternakan

Ketua,
 Program Studi Peternakan

Edi Erwan, S. Pt., M. Sc., Ph.D
 NIP. 19730904 199903 1 003

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

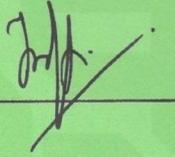
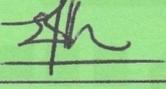
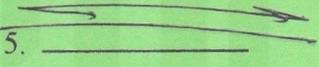


State Islamic University Sunan Kalijaga Tasikmalaya



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 29 Juni 2021

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Tahrir Aulawi, S.Pt., M.Si	KETUA	
2.	Dr. Irdha Mirdhayati, S.Pi., M.Si	SEKRETARIS	
3.	Evi Irawati, S.Pt., M.P	ANGGOTA	
4.	Ir. Eniza Saleh, Ms	ANGGOTA	
5.	Anwar Efendi Harahap, S.Pt., M.Si	ANGGOTA	

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- © Hak cipta milik UIN Suska Riau
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.



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ilmiah ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun (Sarjana, Tesis, disertasi dan sebagainya), baik di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari pihak pembimbing dan hak publikasi karya tulis ini pada penulis, pembimbing I dan pembimbing II.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi dan negara Republik Indonesia.

Pekanbaru, Juni 2021

Yang membuat pernyataan,



NUZURIYATI

11581200993

- 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 Persembahan

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Sujud syukurku kusembahkan kepadaMu ya Allah, Tuhan Yang Maha Agung dan Maha Tinggi. Atas takdirmu saya bisa menjadi pribadi yang berpikir, berilmu, beriman dan bersabar. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal untuk masa depanku, dalam meraih cita-citaku.

Akhirnya tercapai juga cita-cita, sebuah perjalanan perjuangan yang penuh tantangan berhasil kutempuh berawal dari suka dan duka, menunduk meski terbentur, mengelak meski terjatuh pahit dan getirnya yang kurasakan saat melangkah di celah-celah perjalanan studiku namun seakan hilang tanpa bekas disaat keberhasilan bersamaku.

Dengan ini saya persembahkan karya ini untuk, Ayahanda dan Ibunda Tercinta ...

Terima kasih atas kasih sayang yang berlimpah dari mulai saya lahir, hingga saya sudah sebesar ini, terima kasih juga atas limpahan doa yang tak berkesudahan. Serta segala hal yang telah Ayah dan Bunda lakukan, semua yang terbaik.

Terima kasih selanjutnya untuk Abang-abang saya Sahrul, saparudin, sahrobot dan Sumantri Adenin S. Ag dan juga Kakak saya Sabariah D1, yang luar biasa dalam memberi

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.

dukungan dan doa tanpa henti. Kalian adalah pahlawan bagi saya .

Terima kasih juga yang tak terhingga untuk para dosen pembimbing, yang telah bersabar menghadapi saya sampai selesainya skripsi ini. Terima kasih juga untuk semua pihak yang mendukung keberhasilan skripsi saya yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

Ucapan terima kasih ini saya persembahkan juga untuk seluruh teman-teman saya Angkatan 2015 Peternakan dan para sahabat saya yang telah membantu penyempurnaan skripsi ini. Terima kasih untuk memori yang kita rajut setiap harinya, atas tawa yang setiap hari kita miliki, dan atas solidaritas yang luar biasa. Sehingga masa kuliah selama ini menjadi lebih berarti. Semoga saat-saat indah itu akan selalu menjadi kenangan yang paling indah.

Untuk semua pihak yang saya sebutkan, terima kasih atas semuanya. Semoga Allah senantiasa membalas setiap kebaikan kalian. Saya menyadari bahwa hasil karya skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, tetapi saya harap isinya tetap memberi manfaat sebagai ilmu dan pengetahuan bagi para pembacanya Aamiin

“Orang yang pintar bukanlah orang yang merasa pintar, akan tetapi ia adalah orang yang merasa bodoh, dengan begitu ia tak akan pernah berhenti untuk belajar”



UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah, puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “*kandungan Nutrisi Daging Entok yang Ditambah Pasta Jahe Merah (Zingiber officinale Rb) dengan Lama Penyimpanan yang Berbeda*”. sebagai salah satu tugas akhir untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu berupa do'a, tenaga dan pikiran atas tersusunnya Skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua tercinta Ayahanda Muhammadiyah dan Ibunda Nurijah yang telah memberikan dukungan moril dan materil serta senantiasa memberikan semangat dan doa yang tiada hentinya.
2. Bapak Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D selaku dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P selaku Ketua Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
4. Ibu Dr. Irdha Mirdhayati, S.Pi., M.Si selaku pembimbing I dan Ibu Evi Irawati, S.Pt.,M.P selaku pembimbing II yang telah memberikan saran dan kritik sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Ibu Ir. Eniza Saleh selaku penguji I dan Bapak Anwar Efendi Harahap, S.Pt., M.Si selaku dosen penguji II atas saran untuk perbaikan Skripsi ini.
6. Abang-abang dan kakak dan yang selalu memberikan nasehat, motivasi dan semangat
7. Sahabat seperjuangan yang ikut membantu dalam melaksanakan penelitian hingga menyelesaikan Skripsi ini Faradilla Megananda S.Pt Yus Malaini S. Pt. dan Lili Stiawan S. Pt.
8. Teman-teman angkatan 2015 umumnya dan teman-teman peternakan A 2015 khususnya.



RIWAYAT HIDUP



Nuzuriyati dilahirkan di Desa Kelurahan Batang Meranti Kecamatan Merbau Kabupaten Meranti, pada Tanggal 20 November 1996. Lahir dari pasangan Muhammadiyah dan Nuriyah, yang merupakan anak ke enam dari enam bersaudara. Masuk sekolah dasar di SD Negeri 004 Centai Kecamatan Pulau Merbau dan tamat pada tahun 2009.

Pada tahun 2009 melanjutkan pendidikan ke Sekolah Madrasah Menengah Swasta (SMPS) Batang Meranti dan tamat pada tahun 2012 di Madrasah Menengah Swasta (SMPS) Batang Meranti. Pada tahun 2012 penulis melanjutkan pendidikan ke Madrasah Aliyah Negeri (MAN) di Centai dan tamat pada tahun 2015.

Pada tahun 2015 melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (PBUD) diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Bulan Juli sampai dengan Agustus 2017 penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapang di UPT IBD Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Riau, Pekanbaru. Pada Bulan Juli sampai dengan Agustus 2018 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tanah Merah di Kecamatan Rimbo Melintang Rokan Hilir. Bulan November 2020 penulis melaksanakan penelitian di Laboratorium Teknologi Pascapanen (TPP), Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada Tanggal 29 Juni 2021 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Peternakan melalui sidang tertutup Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

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.

9. Senior-senior yang selalu memberikan arahan dan motivasi.
10. Tim peneliti Laboratorium Teknologi Pasca panen Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan Universitas Riau Pekanbaru Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kasih sayangNya kepada kita semua, dan semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi agama, bangsa dan negara. Aamiin.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Pekanbaru, Juni 2021

Penulis

UIN SUSKA RIAU

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu WaTa'ala yang telah memberikan kesehatan jasmani dan rohani sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “ **Kandungan Nutrisi Daging Entok yang Ditambah Pasta Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rb) dengan Lama Penyimpanan yang Berbeda** ”. Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Peternakan.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Dr. Irdha Mirdhayati, S.Pi.,M.Si sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Evi Irawati, 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 penyelesaian Skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, penulis ucapkan terimakasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah SubhanahuWaTa'ala untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan penulisan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik untuk masakini maupun untuk massa yang akan datang.

Pekanbaru, Juni 2021

Penulis

- 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.



KANDUNGAN NUTRISI DAGING ENTOK YANG DITAMBAH PASTA JAHE MERAH (*Zingiber officinale* Rb) DENGAN LAMA PENYIMPANAN YANG BERBEDA

Nuzuriyati (11581200993)

Di bawah bimbingan Irdha Mirdhayati dan Evi Irawati

INTISARI

Jahe memiliki kemampuan mempertahankan kualitas pangan yaitu sebagai anti mikroba dan antioksidan. Senyawa aktif yaitu gingrone dan gingerol yang berperan dalam menghambat pertumbuhan bakteri. Entok merupakan sumber protein hewani, mengandung kadar lemak rendah namun kurang disukai karena memiliki tekstur keras dan berbau amis. Pemberian pasta jahe merah dengan penyimpanan suhu dingin (5°C) di dalam *refrigerator* diharapkan mampu mempertahankan kandungan nutrisi daging entok. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui masa simpan daging entok yang ditambah pasta jahe merah 50% pada penyimpanan suhu dingin ditinjau dari nilai nutrisi (kadar air, protein, lemak dan abu). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap 5x3 dengan 3 ulangan. Perlakuan adalah umur simpan daging entok yang diberi 50% pasta jahe merah, terdiri atas : 0, 7, 14 dan 21 hari. Sebagai kontrol adalah daging entok tanpa jahe merah pada 0 hari. Parameter yang diamati adalah kualitas kimia yang meliputi air, protein, lemak dan abu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama penyimpanan 21 hari pada daging entok yang ditambah jahe merah pada kadar air dan kadar protein berpengaruh nyata, ($P < 0,05$) karena menurunkan kadar air dan meningkatkan kadar protein, sedangkan pada kadar lemak dan kadar abu tidak berpengaruh nyata. ($P > 0,05$). Dapat disimpulkan bahwa penyimpanan daging entok yang ditambah pasta jahe merah 50% pada suhu dingin sampai 21 hari dapat menurunkan kadar air namun mempertahankan nilai kadar lemak dan kadar abu.

Kata kunci : karakteristik kimia, daging entok, penyimpanan 21 hari.

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.

NUTRITIONAL CONTENT OF DUCK MEAT ADDED WITH RED GINGER PASTE (*Zingiber officinale* Rb) WITH DIFFERENT SHELF LIFE

Nuzuriyati (11581200993)

Under the guidance of Irdha Mirdhayati and Evi Irawati

ABSTRACT

Ginger has the ability to maintain food quality is as anti microbial and antioxidant. The active compound is gingerone and gingerol which plays a role in inhibiting the growth of bacteria. Duck (*Charina muschata*) is a source of animal protein contains low fat content but I don't like it has a hard texture and smells fishy. The giving ginger paste at cold temperature (5°C) in the refrigerator, is expected to maintain the nutritional content of meat. The purpose of this research is to find out the shelf life of duck meat plus red ginger paste 50% in cold temperature storage reviewed from nutritional value (moisture content, protein content, fat content and ash content). This study uses a complete Randomized Design 5x3 with 3 replays. Treatment is the shelf life of duck meat given 50% red ginger paste, consisting of: 0 days, 7 days, 14 days 21 days. As a control is the meat duck without red ginger at 0 days. The parameters observed are physical qualities that include moisture content, protein content of fat content and ash content. The results showed that the storage time of 21 days in duck meat plus red ginger in water content and protein levels have a real effect, ($P < 0.05$) because it lowers water content and increases protein levels, while in fat levels and ash levels have no real effect. ($P > 0.05$). It can be concluded that the storage of duck meat plus red ginger paste 50% at cold temperatures for up to 21 days can lower the moisture content but maintain the value of fat content and ash content.

Keywords: chemical characteristics, duck meat, storage 21 days.



.DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
INTISARI.....	ii
INTISARI ABSTRACT.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR SINGKATAN.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	4
1.3. Manfaat.....	4
1.3. Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Daging Entok.....	5
2.2. Jahe Merah (<i>Zingiber Officinale</i> Rb).....	6
2.3. Pendinginan	7
2.4. Sifat Kimia Daging.....	8
2.4.1. Kadar Air.....	8
2.4.2. Kadar Lemak.....	9
2.4.3. Kadar Protein	9
2.4.4. Kadar Abu	9
2.5. Penyimpanan.....	9
2.5.1. Lama Penyimpanan.....	9
2.6. Pengemasan.....	10
2.7. Jenis kemasan yang digunakan	11

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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.

III. MATERI DAN METODE	12
3.1. Waktu dan Tempat	12
3.2. Bahan dan Alat.....	12
3.3. Metode Penelitian	12
3.4. Prosedur Penelitian	13
3.5. Analisis Data.....	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1. Kadar Air	18
4.2. Kadar Protein	18
4.3. Kadar Lemak.....	20
4.4. Kadar Abu.....	22
V. PENUTUP	24
5.1. Kesimpulan	24
5.2. Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN.....	30

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Komposisi Jahe Segar (%)	6
3.1. Analisis Ragam Rancangan Acak Lengkap (RAL)	16
4.1. Nilai Rata-Rata Kadar Air Daging Entok	17
4.2. Nilai Rata-Rata Kadar Protein Daging Entok	18
4.3. Nilai rata-rata kadar lemak daging entok.	20
4.4. Nilai Rata-Rata Kadar Abu Daging Entok.....	21

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
2.1. Entok	4
2.2. Jahe Merah	5
3.1. Bagan Alur Penelitian	13

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 SINGKATAN

Gram
Miligram
Kilogram
Aktivitas Air

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 Kadar Air Daging Entok Menggunakan Jahe Merah (<i>Zingiber officinale</i> Rb) dengan Lama Penyimpanan yang Berbeda.....	31
2. Data dan Analisis Ragam Kadar Protein Daging Entok Menggunakan Jahe Merah (<i>Zingiber officinale</i> Rb) dengan Lama Penyimpanan yang Berbeda....	34
3. Data dan Analisis Ragam Kadar Lemak Daging Entok Menggunakan Jahe Merah (<i>Zingiber officinale</i> Rb) dengan Lama Penyimpanan yang Berbeda....	37
4. Data dan Analisis Ragam Kadar Abu Daging Entok Menggunakan Jahe Merah (<i>Zingiber officinale</i> Rb) dengan Lama Penyimpanan yang Berbeda.....	38
5. Dokumentasi Penelitian.....	40

- 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

Entok (*Cairina moschata*) merupakan salah satu jenis ternak unggas domestik yang mempunyai peranan cukup besar sebagai unggas penghasil daging. Data statistik Kementerian Pertanian Republik Indonesia mencatat bahwa produksi daging entok pada tahun 2013 mencapai angka 4 ton. Produksinya meningkat dari tahun ke tahun dan pada tahun 2017 mencapai angka 5,6 ton (Kementan, 2017).

Entok merupakan ternak unggas penghasil daging yang sudah lama dikenal dan dipelihara oleh petani di Indonesia. Akan tetapi berbeda dengan ayam dan itik yang sudah umum digunakan sebagai salah satu komoditas unggas konsumsi, entok yang merupakan unggas berdaging masih jarang dikonsumsi (Fitria, 2014). Entok bukanlah ternak unggas asli Indonesia namun sudah beradaptasi dengan kondisi lingkungan di Indonesia. dibandingkan dengan ayam dan kalkun yang sering dikonsumsi masyarakat (Schiavone dkk., 2007). Entok mempunyai potensi cukup besar untuk dikembangkan dan dijadikan usaha untuk meningkatkan pendapatan keluarga ataupun sebagai sumber protein hewani bagi keluarga di daerah pedesaan.

Komponen karkas yang paling mahal adalah otot. Otot merupakan bagian utama yang penting sebagai sumber daging, sebab kualitas karkas ditentukan oleh jumlah daging yang terdapat pada karkas. Daging dada, paha dan sayap, merupakan daging yang dominan pada karkas, sehingga besarnya komponen tersebut dijadikan ukuran untuk membandingkan kualitas daging pada unggas (Yuwanta, 2004). Daging entok dikenal sebagai daging berkualitas tinggi karena mengandung kadar lemak rendah dan dengan cita rasa yang gurih dan spesifik (Damayanti, 2006). Kelebihan lain entok adalah dagingnya diterima oleh semua agama serta sudah dikenal dan diterima masyarakat sebagai penghasil daging dan penyedia jasa pengeraman telur itik (Tamzil, 2017). Daging entok hampir sama dengan daging ayam dan kandungan lemaknya rendah. Ternak entok mengandung gizi yang cukup tinggi, yaitu memiliki persentase protein 21,4%, lemak 8,2%, abu 1,2% dan nilai energi 15.900 kkal/kg (Damayanti, 2003).

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.

Pengawetan serta menghilangkan bau amis pada makanan baik ikan maupun daging secara alami telah lama dilakukan penambahan bahan yang bisa dipakai antara lain kunyi, jahe, lengkuas bawang putih dan bahan-bahan alam lainnya. Salah satu cara untuk mengurangi bau amis pada daging itik adalah dengan penambahan kunyit. Kunyit dapat menghilangkan bau amis memiliki senyawa aktif alami yang dapat dipakai sebagai pengawet dimana penggunaannya paling banyak dilakukan karena caranya sederhana, dan murah ditemukan. Komponen utama kunyit adalah pati (40-50%), pigmen kurkuminioid (10-69%) dan minyak atsiri (46%) (Raharjo, M, Rostiana, 2005).

Daging bersifat mudah rusak dalam (*perishable*) akibat proses mikrobiologis, kimia dan fisik bila tidak ditangani dengan baik akan berdampak pada menurunnya kualitas serta daya simpan daging (Hafid, 2013). Untuk mempertahankan nilai nutrisi dari daging entok perlu adanya penanganan secara alami yaitu dengan memanfaatkan tanaman jahe.

Senyawa-senyawa aktif terkandung dalam jahe seperti gingerol, shogaol dan aradol diteliti memiliki sifat sebagai anti-inflamasi, antioksidan, anti bakteri dan anti trombosit (Williams dan Lamprecht, 2008). Jahe juga berfungsi sebagai anti mikroba dalam menghambat pertumbuhan jumlah bakteri dan didukung oleh penelitian Komariah dkk., (2004) menyatakan bahwa semakin besar konsentrasi jahe yang ditambahkan pada daging, maka keefektifan dalam menghambat dan bahkan membunuh mikroba akan semakin tinggi.

Penyimpanan daging pada suhu ruang tidak cukup untuk mempertahankan nilai nutrisi daging karena pada suhu tersebut memudahkan mikroba mesofilik yang hidup pada suhu sedang (25-37°C), dan dapat tumbuh dengan baik sehingga dapat mengurangi nilai nutrisi dari daging (Riski, 2017).

Salah satu cara untuk menahan pertumbuhan mikroba mesofilik adalah dengan menyimpan daging pada suhu rendah yang dikenal dengan pendinginan (5-10°C). Pengawetan dengan suhu rendah khususnya metode pendinginan merupakan upaya mempertahankan kualitas daging selama penyimpanan, dampak dari pendinginan itu sendiri yakni daging menjadi lambat mengalami pembusukan. Penyimpanan yang dilakukan secara pendinginan pada prinsipnya tidak memperbaiki kualitas akan tetapi mempertahankan nilai nutrisi.

Berdasarkan hal tersebut untuk mengetahui umur simpan daging entok segar, selain menyimpan pada suhu dingin juga diberikan penambahan pasta jahe merah sebanyak 50%. Kombinasi dari suhu dingin dan penambahan senyawa pengawet alami jahe merah diharapkan dapat mempertahankan nilai nutrisi daging. Hal ini menjadikan penelitian ini penting dilakukan hasil penelitian dengan penyimpanan daging entok pada suhu dingin pada penambahan pasta jahe merah bahwa banyak dilaporkan.

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.



1.2. Tujuan Penelitian.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui masa simpan daging entok yang di tambah pasta jahe merah 50% pada penyimpanan suhu dingin ditinjau dari nilai nutrisi (kadar air, kadar protein, kadar lemak dan kadar abu).

1.3. Manfaat

Manfaat penelitian adalah diharapkan dapat memberikan informasi mengenai masa simpan daging entok yang dapat mempertahankan nilai nutrisinya.

1.4. Hipotesis

Penyimpanan daging entok yang ditambah pasta jahe merah sampai 21 hari pada suhu dingin 5°C dapat mempertahankan kandungan nutrisi daging entok meliputi (kadar air, protein, kadar lemak dan kadar abu)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Daging Entok

Daging merupakan salah satu hasil ternak yang hampir tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Selain keanekaragaman sumber pangan, daging dapat menimbulkan kepuasan atau kenikmatan bagi yang memakanya karena kandungan gizi lengkap, sehingga keseimbangan gizi untuk hidup dapat terpenuhi, salah satu komponen penting pada daging adalah protein, protein merupakan zat gizi yang amat penting bagi tubuh. Karena zat ini disamping berfungsi sebagai bahan bakar dalam tubuh juga berfungsi sebagai zat pembangun (Winarno, 2004). Keunggulan lain yaitu entok memiliki persentase karkas dan kualitas daging yang lebih baik dibandingkan itik, persentase entok jantan berkisar antara 61,7-62,9% (Sciavone et al. 2010)

Menurut Tamzil *et al.*, (2018) entok jantan memiliki bobot badan sebesar 342.41 g sampai 3.622 g, sedangkan bobot badan entok betina adalah 413.70 g sampai 2.493 g. Entok dapat terbang, hal ini menyebabkan otot dada dan kaki entok kuat dan besar, daging entok berbeda, tidak berminyak seperti itik yang lain, mirip daging anak lembu dengan otot yang bagus, tanpa lemak, dan flavor yang lezat dan unik.

Kandungan protein daging entok umur 8 minggu pada daging bagian dada sebesar 18,29%, daging paha sebesar 20,56%, sedangkan kandungan lemak pada bagian dada sebesar 3,47% dan pada bagian paha sebesar 47,64% (Damayanti, 2006). Adapun entok dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar. 2.1. Entok
Sumber: Hasibuan (2012)

2.2. Jahe Merah

Menurut Wardana dkk., (2002), berdasarkan ukuran, bentuk, warna rimpangnya ada tiga jenis jahe yang dikenal yaitu: Jahe gajah (*Zingiber officinale* Rosc), atau disebut dengan jahe putih, jahe emprit (*Zingiber officinale Amarum*), jahe merah (*Zingiber officinale Rubrum*). Jahe mempunyai beberapa varietas yaitu jahe gajah, jahe emprit, dan jahe merah. Jahe gajah memiliki ukuran rimpang besar dan gemuk bobotnya berkisar 1-2 kg per rumpun, bagian dalam rimpang berwarna putih kekuningan, seratnya lembut dan rasanya kurang pedas. Jahe emprit memiliki rimpang bobot berkisar 0,5 - 0,7 kg per rumpun, berukuran kecil dan berlapis daging rimpang berwarna putih kekuningan, seratnya kasar dan rasanya pedas.

Jahe merah memiliki rimpang dengan bobot berkisar 0,5 - 0,7 kg per rumpun, ukurannya berlapis-lapis, daging rimpang berwarna jingga muda sampai merah, seratnya kasar, aromanya tajam dan rasanya pedas, kandungan minyak atsiri paling tinggi sehingga cocok untuk ramuan obat-obatan (Syukur, 2001). Jahe merah dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2. Jahe Merah
Sumber: Dokumentasi Pribadi (2019)

Jahe merah memiliki ukuran yang kecil dan berwarna merah muda, aromanya tajam serta rasa yang pedas (Prayitno, 2002). Rimpang jahe mengandung 0.8 - 3.3% minyak atsiri dan \pm 3% oleoresin, adapun zat-zat yang terkandung didalam rimpangnya antara lain vitamin A, B1, C, lemak, protein, pati, damar, asam organik, oleoresin (gingerin) (Irfan, 2008).

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.



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.

Komposisi jahe segar dalam persen menurut Sazalina (2005) dapat dilihat pada Tabel 2.1

Tabel 2.1. Komposisi Jahe Segar (%)

Kandungan	Persentase
Tepung	49-60
Protein	10
Lemak	10
Oleoresin	4-7,5
Volatile oil	1-3
Bahan lain	9,5

Sumber: (Sazalina, 2005)

Jahe memiliki kemampuan mempertahankan kualitas pangan yaitu sebagai antimikroba dan antioksidan. *Gingerone* dan *gingerol* berperan dalam menghambat pertumbuhan bakteri *E. Coli* dan *B. subtilis* (Irfan, 2008). Secara umum komponen senyawa kimia yang terkandung dalam jahe terdiri dari minyak menguap (*volatile oil*). Minyak tidak menguap (*non volatile oil*) dan pati.

Minyak atsiri termasuk jenis minyak menguap dan merupakan suatu komponen yang memberi bau khas. Kandungan minyak tidak menguap disebut oleorosin, yakni suatu komponen yang memberikan rasa pahit dan pedas (Lentara, 2002), mekanisme kerja minyak atsiri sebagai anti mikroba adalah menghambat atau mematikan pertumbuhan mikroba dengan mengganggu proses terbentuknya dinding sel, sehingga dinding sel tersebut tidak terbentuk atau terbentuk tetapi tidak sempurna (Ajizah, 2004). Oleorosin mengandung senyawa aktif gengerol yang apapun setelah melalui proses penyimpanan dan pengeringan dapat berubah menjadi shoagol, senyawa-senyawa kimia tersebut bekerja aktif untuk merusak membran luar dan membran sitiplasma dinding sel bakteri (Fathona dan Wijaya, 2011).

2.3. Pendinginan

Pendinginan merupakan salah satu metode pengawetan pangan dimana produk pangan diturunkan suhunya sehingga berada dibawah suhu bekunya. Selama pendinginan terjadi, pelepasan energi (panas *sensible* dan panas laten). pembekuan menurunkan A_w atau aktivitas air dan menghentikan aktivitas mikroba, dengan demikian produk beku memiliki daya awet yang lama (Kusnandar, 2010).



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.

Pendinginan pada suhu lemari es merupakan cara yang paling sederhana dan sering digunakan untuk mengawetkan serta memperpanjang masa simpan daging. Pendinginan dapat menghambat pertumbuhan bakteri, karena suhu dingin akan menurunkan energi kinetik semua molekul dalam sistem, sehingga menurunkan kecepatan reaksi kimia termasuk aktivitas metabolisme sel kuman. Walaupun demikian dalam pendinginan atau penyimpanan pada lemari es masih memungkinkan bakteri tertentu dapat hidup (Pestariati, 2008).

Pengawetan daging dengan suhu rendah khususnya metode pendinginan merupakan upaya mempertahankan kualitas daging selama penyimpanan. pendinginan daging biasanya dilakukan pada suhu dibawah titik beku air yakni suhu 0°C (Lawrie, 2003). Dampak dari pendinginan itu sendiri yakni dengan menjadi terbebas dari pembusukan. Seperti diketahui bahwa daging sebagai produk hasil ternak yang bersifat hayati sehingga mudahnya komponen daging. Seperti protein daging mengalami denaturasi atau degradasi baik secara alami (Autolisis) maupun oleh aktifitas enzyme yang dihasilkan oleh bakteri yang mengkontaminan.

2.4. Sifat Kimia Daging

Sifat kimia daging salah satunya adalah kadar air daging secara umum sekitar 75%, kadar protein 19% dan kadar lemak 2,5% (Soeparno, 2011). Sedangkan menurut (Brianchi, *et. al*, 2007). Komposisi kimia daging ayam broiler terdiri atas air 75,24%, protein 22,92%, lemak 1,15% dan abu 1,145%

2.4.1 Kadar Air

Menurut Soeparno (2009) kadar air daging dipengaruhi oleh spesies, bangsa ternak, umur jenis kelamin, pakan serta lokasi dan fungsi bagian-bagian otot dalam tubuh. Purbowati dkk, (2006) menyatakan bahwa kadar air daging semakin menurun seiring dengan bertambahnya umur ternak. kadar lemak cenderung meningkatkan seiring dengan meningkatkan umur ternak sampai ternak mencapai dewasa tubuh. Kadar air dalam otot ternak berumur muda lebih tinggi dari pada ternak berumur tua. Kadar air tubuh berbanding terbalik dengan kadar lemak tubuh.



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.

Kadar air daging setelah ternak dipotong bergantung kepada tinggi rendahnya nilai pH (Lawrie, 2003). Menurut Komariah, dkk. (2005) bahwa daging yang masih segar terasa basah apabila disentuh. Hal ini disebabkan karena adanya kandungan air dalam daging tersebut.

2.4.2 Kadar Lemak

Menurut Soeparno (2009) kadar lemak daging 1,2-13%, kandungan lemak daging berkorelasi negatif dengan kadar air daging. Semakin tinggi kandungan lemak daging maka kadar air daging semakin rendah. Bangsa, umur, spesies, lokasi otot dan pakan merupakan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kadar lemak daging.

2.4.3 Kadar Protein

Menurut Soeparno (2009) kadar air protein daging 16%-22%, protein daging berperan dalam pengikatan air daging. Menurut Lawrie (2003) daging dengan kadar protein yang tinggi meningkatkan kemampuan daging dalam menahan air sehingga menurunkan kandungan air bebas, dan begitu pula sebaliknya. Kemampuan daging dalam menahan air daging akan menghasilkan tekstur daging yang empuk.

2.4.4 Kadar Abu

Kadar abu dapat menunjukkan total mineral dalam suatu bahan. Penentuan kadar abu dapat digunakan untuk penentuan parameter nilai gizi suatu bahan (Fauzi,2006). Daging merupakan sumber mineral Fe (zat besi) yang baik. Kandungan mineral yang lain adalah K, Na, Co, P, Mg, Cu, S, Ca, Zn, Cl dan Ni.

2.5 Penyimpanan

2.5.1 Lama penyimpanan daging

Lama penyimpanan daging dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain penanganan sebelum dan setelah pemotongan ternak (Soeparno, 2009). Afrianti (2008) menyatakan bahwa salah satu penanganan setelah pemotongan ternak adalah penyimpanan suhu dingin. dikatakan pula bahwa suhu dan lama penyimpanan mempengaruhi kualitas daging.



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.

Lama penyimpanan bahan pangan merupakan jangka waktu dari bahan pangan dianggap tetap aman dan layak untuk dikonsumsi dan dapat digunakan oleh konsumen sesuai kebutuhannya, serta kemasan dapat mempertahankan keadaan bahan pangan yang dikemasnya. Jangka waktu tersebut ditentukan oleh produsen pembuat bahan pangan dan dimulai setelah bahan pangan selesai diproduksi. Lama penyimpanan ditentukan berdasarkan salah satu atau beberapa faktor kualitas dari bahan pangan yang dianggap paling penting yang akan berubah selama lama penyimpanan sampai mencapai batas akhir yang masih dapat dianggap baik (Park dkk., 2000).

Sel-sel yang terdapat dalam daging mentah masih terus mengalami proses kehidupan, sehingga didalamnya masih terjadi reaksi-reaksi metabolisme. Kecepatan proses metabolisme tersebut sangat tergantung pada suhu penyimpanan. Semakin rendah suhu semakin lambat proses tersebut berlangsung dan semakin lama daging dapat disimpan. Selain itu, suhu rendah juga dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangbiakan bakteri pembusuk yang terdapat pada permukaan daging (Winarno, 2004). Ali dkk. (2007) menunjukkan pelunakan daging itik dari 3,84kg/cm² menjadi 3,12 kg/cm² selama 7 hari pada suhu 4°C. Permasalahannya adalah penyimpanan maupun pengolahan daging itik tidak lepas dari kondisi kontak dengan panas, udara, dan sinar sehingga memungkinkan oksidasi lemak (Baggio dan Bragagnolo, 2006). Oleh karena itu penyimpanan daging dalam *freezer* selain menghambat oksidasi lemak, sekaligus diharapkan melunakkan daging entok.

2.6. Pengemasan

Pengemasa merupakan suatu cara member kondisi yang tepat guna melindungi pangan dari kontak langsung dengan udara luar. Kerusakan bahan pangan dapat terjadi secara seponatan tetapi kebanyakan pengemasan digunakan untuk membatasi antara bahan pangan dengan keadaan normal disekelilingnya untuk menunda proses kerusakan selama jangka waktu tertentu, sehingga mutu dan daya guna dapat dipertahankan dalam waktu yang lama Buckle *et al* (1987).

Usaha penyediaan daging memerlukan perhatian khusus karena daging mudah cepat tercemar oleh pertumbuhan mikroorganisme. Sebagian besar kerusakan daging disebabkan oleh penanganan yang kurang baik sehingga



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.

memberikan peluang hidup bagi pertumbuhan dan perkembangan mikroba prusak yang berdampak pada menurunnya daya simpan dan nilai gizi daging.

Tindakan pencegahan yang dapat dilakukan oleh pedagang-pedagang di Pasar Tradisional guna meningkatkan daya tahan daging adalah menutup atau mengemas daging dengan plastik. Pengemasan daging memegang peranan penting dalam mencegah atau mengurangi kerusakan oleh mikroorganisme serta gangguan fisik. Pengaruh lain dari kemasan plastik adalah melindungi produk dari perubahan kadar air karena bahan kemasan dapat menghambat terjadinya penyerapan uap air dari udara (Loekman *et al.*1991).

2.7. Jenis plastik yang digunakan

Pelastik adalah Pengemasan yang sampai sekarang masih banyak digunakan karena merupakan bagian yang sangat penting dalam Industry pengemasan. Plastik PE (*Polietien*) dan PP (*Polipropilen*) merupakan jenis pengemasan plastik fleksibel yang memiliki sifat ketahanan terhadap air sangat baik, kuat, ringan, menahan oksigen yang cukup baik, transparan dan harga relative murah mudah diperoleh di pasaran. Selain itu setiap jenis pelastik memiliki nilai permeabilitas dan ketebalan yang berbeda-beda (Winarno 1993).

Menurut Wheaton dan Lawson (1985) bahan kemasan plastik yang paling banyak digunakan adalah plastik PE karena mempunyai harga relatif murah, mempunyai komposisi kimia yang baik, resisten terhadap lemak dan minyak, tidak menimbulkan reaksi kimia terhadap makanan, mempunyai kekuatan yang baik dan cukup kuat untuk melindungi produk dari perlakuan kasar. selama penyimpanan, mempunyai daya serap yang rendah terhadap uap air, serta tersedia dalam berbagai bentuk.

III. MATERI DAN METODE

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian dilakukan pada Bulan November 2020 di Laboratorium Teknologi Pascapanen (TPP) Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan baku utama yang digunakan dalam penelitian adalah daging entok jantan yang berumur 9 bulan bagian dada sebanyak 1,5 kg dan jahe merah 0,75kg yang diperoleh dari pasar pagi Pekanbaru.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini blender, *refrigerator*, saringan, baskom, pisau, talenan, timbangan analitik, sendok, garpu, wadah tempat pengawetan, pipet tetes, pipet volumetrik, inkubator, gelas ukur, tabung reaksi, gelas piala, oven tanur listrik, pipet *mohr*, bunsen, destilasi, erlenmeyer, indikator, petroleum eter, gelas labu, *soxhlet*, metode kjeldahl, desikator, cawan petri, aluminium cup, alat tulis dan kamera.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan secara eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan 3 ulangan. Perlakuaannya yaitu :

P0 = 100 g daging entok + pasta jahe merah 0% + lama penyimpanan 0 hari (kontrol)

P1 = 100 g daging entok + pasta jahe merah 50% + lama penyimpanan 0 hari

P2 = 100 g daging entok + pasta jahe merah 50% + lama penyimpanan 7 hari

P3 = 100 g daging entok + pasta jahe merah 50% + lama penyimpanan 14 hari

P4 = 100 g daging entok + pasta jahe merah 50% + lama penyimpanan 21 hari

Penelitian menggunakan 50% pasta jahe merah Menurut penelitian Arni dkk., (2016) pemberian pasta jahe merah yang terbaik pada konsentrasi 50%. Penyimpanan daging entok dilakukan di dalam *Refrigerator* dengan suhu 5⁰C.



3.4. Prosedur Penelitian

1. Persiapan rimpang jahe merah

Jahe merah diperoleh dari Pasar Pagi Pekanbaru, dan daging yang digunakan daging entok jantan diperoleh dari Peternakan Rumbai Pesisir.

2. Pembuatan pasta jahe merah

Jahe merah dibersihkan terlebih dahulu dengan cara dicuci, kemudian dicacah kemudian ditimbang sebanyak 40 g kemudian dimasukkan ke dalam blender bersama aquades 10 mL sehingga menjadi 50 g pasta jahe merah.

3. Persiapan Sampel

Sampel dalam penelitian ini yaitu daging entok pada bagian dada dibersihkan dari kulit yang melekat pada daging, dan ditimbang sebanyak 100 g setiap 5 perlakuan. Pencampuran bahan pasta jahe merah dengan daging entok

Pelumuran pasta jahe merah dengan daging entok dilakukan didalam wadah dengan masing-masing sampel menggunakan 50% pasta jahe merah, selanjutnya daging ditusuk-tusuk menggunakan garpu dan dilumuri pasta jahe merah dengan tujuan agar pasta jahe tersebut dapat meresap kedalam daging entok dan dibiarkan selama 30 menit.

Kemudian dilakukan penyimpanan dengan lama penyimpanan yang berbeda yaitu lama penyimpanan selama p0 hari (kontrol) tanpa pasta jahe merah, lama penyimpanan selama 0 hari ditambah pasta jahe merah 50%, lama penyimpanan 7 ditambah pasta jahe merah 50% hari, lama penyimpanan 14 hari ditambah pasta jahe merah 50% dan lama penyimpanan 21 hari ditambah pasta jahe merah 50%.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

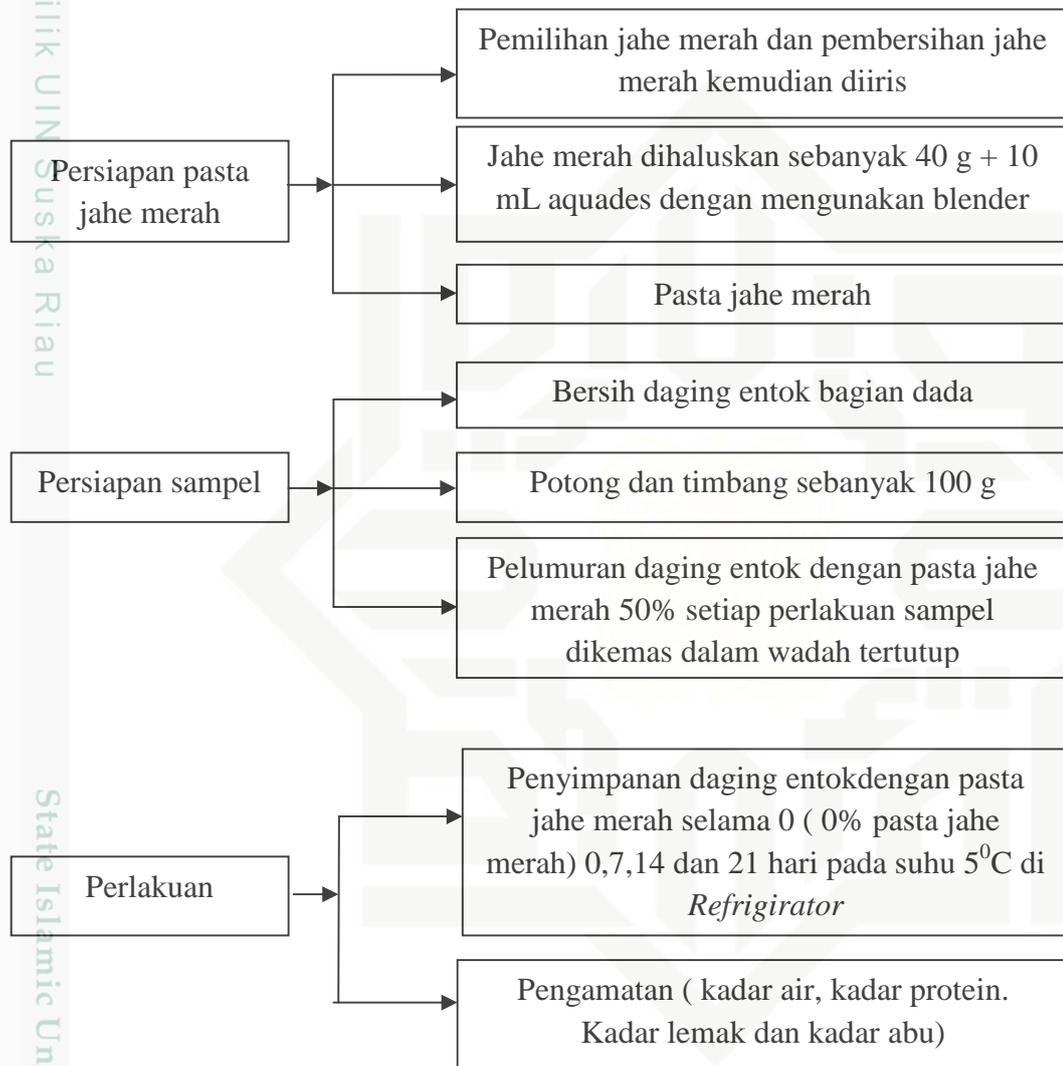
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

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.

4. Analisis Kualitas Kimia

Analisis kimia kadar air, kadar protein, lemak dan kadar abu dilakukan di Laboratorium Teknologi Pasca Panen Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Bagan alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3:



Gambar 3.1. Bagan alur penelitian.
Sumber; Arni dkk (2016) dan dimodifikasi



3.5.1 Kadar Air (AOAC, 1984)

Mula-mula cawan kosong dikeringkan di dalam oven pada suhu 105⁰C selama 15 menit dan didinginkan di dalam desikator, kemudian ditimbang. Sebanyak 5g sampel dimasukkan dalam cawan yang telah di timbang dan selanjutnya dikeringkan dalam oven bersuhu 105⁰C selama 6 jam. Cawan yang berisi sampel yang telah dikeringkan selanjutnya dipindahkan ke dalam desikator, didinginkan kemudian ditimbang. Pengeringan dilakukan sampai diperoleh berat konstan. Persentase kadar air di hitung sebagai berikut:

$$\text{Kadar air (\%)} = \frac{(\text{Berat awal sampel} - \text{berat akhir sampel})(g)}{\text{berat awal sampel (g)}} \times 100\%$$

3.5.2 Kadar Protein (AOAC, 1984)

Pengukuran kadar protein dilakukan dengan menggunakan metode mikro-kjeldahl dengan cara kerja yaitu sampel yang digunakan sebanyak 0,2g dimasukkan ke dalam labu kjeldahl 100 mL, lalu ditambahkan 2 g K₂SO₄, 40 mg HgO dan 2.5 mL H₂SO₄ selama 30 menit dilakukan destruksi sampai diperoleh cairan hijau jernih. Didestilasi setelah dingin ditmbah air destilat sebanyak 35 mL dan NaOH pekat sebanyak 10 mL sampai berwarna coklat kehitaman lalu ditampung kedalam Erlenmeyer 125 mL yang berisi 5 mL H₃ PO₃, kemudian dititrasi dengan HCl 0.02 mL menggunakan indikator. Untuk larutan blanko dilakukan dengan cara yang sama tetapi tanpa menggunakan sampel. Kadar nitrogen dihitung dengan rumus:

$$\text{Nitrogen (\%)} = \frac{(\text{HCl} - \text{blanko}) \times \text{NHCl} \times 14.007}{\text{Mg sampel}} \times 100\%$$

Selanjutnya persentase kadar protein dihitung sebagai berikut:

$$\text{Kadar protein (\%)} = 6,25 \times \% \text{ Nitrogen}$$

3.5.3 Kadar Lemak

Sampel sebanyak 5 g dimasukkan kedalam selonsong pengestrak, kemudian dimasukkan kedalam labu soxhlet dan diekstrasi dengan menggunakan petroleumeter selama 6 jam. Minyak atau lemak yang tertampung dalam labu. Kemudian labu tersebut dipanaskan didalam oven 105⁰C selama 1 jam dan ditimbang. Persentase kadar lemak dihitung sebagai berikut:

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.

$$\text{Kadar lemak (\%)} = \frac{\text{berat labu akhir} - \text{berat labu awal (g)}}{\text{berat sampel (g)}} \times 100\%$$

3.5.4 Kadar Abu (AOAC, 2005).

Analisis kadar abu dilakukan untuk mengetahui jumlah abu yang terdapat pada suatu bahan terkait dengan mineral dari bahan yang dianalisis. Cawan abu porselin dibersihkan dan dikeringkan dalam oven yang suhunya sekitar 105°C selama 30 menit. Cawan abu porselin tersebut dimasukkan ke dalam desikator selama 30 menit, lalu ditimbang sampel daging dada sebanyak 5 g ditimbang, kemudian dimasukkan ke dalam cawan abu porselin, selanjutnya dibakar diatas kompor listrik sampai tidak berasap, lalu dimasukkan ke dalam tanur pengabuan dengan suhu 600°C selama 6 jam. Cawan dimasukkan ke dalam disikator dan dibiarkan sampai dingin, kemudian ditimbang. Kadar abu dihitung dengan rumus:

$$\text{Kadar abu} = \frac{\text{Bobot abu}}{\text{Bobot sampel}} \times 100\%$$

3.6. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) 5 perlakuan 3 kali ulangan. Data yang diperoleh akan dianalisa dengan sidik ragam (Steel dan Torrie 1991). Model rancangan yang digunakan adalah:

$$Y_{ij} = \mu + i + ij$$

Keterangan:

- Y_{ij} : Pengamatan perlakuan ke-i dan ulangan ke-j
- μ : Rataan umum
- i : Pengaruh perlakuan ke-i
- ij : Pengaruh galat pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j
- i : 1 2 3 4 5 (perlakuan)
- j : 1 2 3 (ulangan)



Tabel 3.1. Analisis Ragam Rancangan Acak Lengkap (RAL)

Sumber keragaman (SK)	Derajat bebas (db)	Jumlah kuadrat (JK)	Kuadrat tengah (KT)	F.Hit	F.Tabel	
					0.05	0.01
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	-	-	-
Galat	t(r-1)	JKG	KTG	-	-	-
Total	tr-1	JKT	-	-	-	-

Keterangan:

Faktor Koreksi (FK) = $\frac{Y^2}{rt}$

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

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

Jumlah Kuadrat Galat (JKG) = JKT - JKP

Jumlah Total Perlakuan (KTP) = $\frac{JKP}{t-1}$

Kuadrat Total Galat (KTG) = $\frac{JKG}{n-t}$

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

Jika perlakuan menunjukkan pengaruh nyata, yaitu $F_{hitung} > F_{Tabel}$ ($\alpha = 0,05$) atau $0,01$, diuji lanjut menggunakan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) sesuai dengan pendapat dari Steel and Torrie (1999).

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.

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Dapat disimpulkan bahwa penyimpanan daging entok yang ditambah pasta jahe merah 50% pada suhu dingin sampai 21 hari dapat mempertahankan nilai kadar lemak, kadar abu namun menaikkan protein dan menurunkan kadar air

5.2 Saran

Perlakuan 50% pasta jahe merah dengan lama penyimpanan 14 hari dapat diaplikasikan di masyarakat sebagai bahan pengawet pada daging entok dan perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai jenis kemasan (packing) yang sesuai untuk memperpanjang umur simpan daging entok pada suhu dingin.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

- Afrianti LH,. 2008. *Teknologi Pengawetan Pangan Edisi Revisi*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Ali. M.S., Kang, G.H., Yang, H.S. Jeong, J.Y., Hwang, Y.H., Park, G.B. dan Joo, S.T,. 2007. A Comparison of meat characteristics between duck and chicken breast. *Asian-Australasian Journal Animal Science*20: 1002-1006.
- AOAC The Association of Official Analytical Chemist. 1984. *Official Method of Analysis. 12th Ed. Association of official Analytical Chemist*. Washington. DC.
- Arni, H., Hafid, dan R. Aka. 2016. *Pengaruh Pemberian Pasta Jahe (Zingiber officinale Roscaeae) terhadap Kualitas Daging Ayam Kampung*. JITRO. Fakultas Peternakan. Universitas Halu Oleo. 3(3):104-108.
- Baggio, S.R. dan Bragagnolo, N. (2006). *Cholesterol oxide, cholesterol, total lipid and fatty acid content in processed meat products during storage*. *Swiss Society of Food Science and Technology* **39**: 513-520.
- Ballin, NZ. 2010. *Authentication of Meat And Meat Products*. *Meat Sci.*, 86(3): 577-587.
- Bianchi M, Pertacci M, Sirri F, Folegathi E, Franchini, Meluzzi A. 2007. The Influence of The Season and Market Class of Broiler Chickens on Breast Meat Quality Traits. *Poult Sci* 86 (5) :959-963.
- Candra Dewi, S.H.,2010. *Sifat Fisik Daging Sapi pada Lama Penyimpanan yang Berbeda*. Laporan Penelitian. Universitas Mercu Buana, Yogyakarta.
- Damayanti, AP. 2006. Kandungan Protein Lemak Daging dan Kulit Itik, Entok, dan Mandulung Umur 8 Minggu. Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu.
- Damayati, V. 2003. Setudi Perbandingan Persentase karkas, Bagian-Bagian Karkas pada Berbagai Unggas Local. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Universitas Jendral Sudirman. Purwokerto.
- Fatona, D. Wijaya, dan Hanny, C. 2011. Kandungan Gingerol dan Shougaol, Intensitas Kepedasaan dan Penerimaan Panelis terhadap Oleoresin Jahe Gajah (*Zingiber officinale Var Amarum*), dan Jahe Merah (*Zingiber Officinale Var Rubrum*), https://www.google.co.id/?gws_rd==cr&ei=dxiwVqS4LtOzuATZ0obgD#qkandungan+gingerol+shoagol+fatona+2011, Diunduh 01, february 2015.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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.



- Fitria, Z. 2014. Performa karkas dan Profil Asam Lemak Daging Entok (*Cairina moschata*) Umur 8 Minggu pada Perternakan Tradisional di Kabupaten Bogor. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hafid, H. 2013. *Materi Kuliah Ilmu Teknologi Daging*. Jurusan Peternakan Universitas. Halu Oleo. Kendari.
- Hartika, S. S., Septinovsa, D., Edydan dan Santosa, P. 2017. Pengaruh Lama Perendaman dengan Larutan Daun Salam (*Syzygium Polyanthum*) Sebagai Pengawet Terhadap Sifat Fisik Daging Broiler. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*. 1(3):10-15.
- Hasana. K.R., H. Hafid dan L. Malesi. 2017. Nilai Nutrisi Daging Sapi setelah Perendaman dalam Jus Rimpang Laos (*Alpina Galanga*). *JITRO*. 4 (1) : 13-20.
- Hidayati, N. N., dkk. 2016. Perbandingan kualitas daging itik magelang, itik penggiang dan itik tegal. *Bioma*. 18 (1) : 56-63.
- Huang, J.F., H. Pingel., G. Guy., E. Lukaszewicz., E. Baeza., and S.D. Wang. 2012. A Century of Progress in Waterfowl Production, and A History of the WPSA Waterfowl Working Group. *Worlds Poult Sci J*. 68:551-563.
- Irfan, M.F. 2008. Kajian Karakteristik Oleoresin Jahe Berdasarkan Ukuran dan Lama Perendaman Serbuk Jahe dalam Etanol. *Skripsi*. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Surakarta.
- Johnson, S.A and M. Hawk. 2009. Florida's Introdusen Birds: Muscovy Duck (*Chairina moschhata*). Departement of Wildlife Ecology and Conservastion, University of Florida/IFAS, Florida.
- Judge, M. D., et al. 1989. *Principles of Meat Science*, Kendall/Hunt. Publishing Co. Dubugue, Iowa.
- Kementan. 2017. *Data Statistik Produksi Daging Nasional*. Jakarta (Indonesia): Kementerian Pertanian.
- Komariah, I., I. Arief dan Y. Wiguna. 2004. Kualitas Fisik dan Mikroba Daging Sapi yang ditambah Jahe (*Zingiber officinale* Roscoe) pada Konsentrasi dan Lama Penyimpanan yang Berbeda. *Jurnal Penelitian*. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor. 27 (2):46-54.
- Krisnaningsih, A.T.N dan D. L. Yulianti. 2018. Pengaruh Kombinasi Ekstrak Buah Nanas dan Pepaya pada Kosentrasi yang Berbeda terhadap Kadar Protein dan Lemak Daging Itik Petelur Afkir. *Jurnal Sains Peternakan*. 6 (1) : 27-34.



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.

- kurniawan, S.(2013), Analisis Kopi Bubuk. www.organiksmakma3d28.blogspot. Dikses pada mei 2009.
- Lawrie, R.A. 2003. *Ilmu Daging*. Edisi ke-5. Diterjemahkan oleh Parakkasi, A., dan Y. Amwila. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Lentera, Tim. 2002. *Khasiat dan Manfaat Jahe Merah Rimpang Ajaib*, Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Loekman S, Maamoen A, Ridwan 5, Suparmi, Edison. 1991. Pengaruh Pengemasan terhadap Mutu Ikan Baung (*Macrones Sp*) Asap. *Jurnal Penelitian*, Pusat Penelitian Universitas Riau.
- Muizzudin, H., L. Moch dan A. Krisno. 2015. Pengaruh Pemberian Sari Jahe (*Zingiber officinale*) Terhadap Jumlah Koloni Bakteri pada Ikan Tongkol (*Euthynnus Affinis*) Effect of Ginger Juice (*Zingiber officinale*) to The Number of Bacterial Colony Tongkol Fish (*Euthynnus Affinis*.) *Seminar Nasional Pendidikan Biologi* .
- Park, M. H., D. S. Lee., dan K. H. Lee. 2000. *Food Packaging*. Hyeongseol Publising. Daegu.
- Pestariati. 2008. Pengaruh Lama Penyimpanan Daging Ayam pada Suhu Refrigerator terhadap Jumlah Total Kuman, *Salmonella* sp, Kadar Protein dan Derajat Keasaman. *Jurnal Biosains Pasca Sarjana*. Program Pascasarjana Universitas Airlangga. Surabaya.
- Petty, C. 2011. *Chairina Moschata (Wild Muscovy duck)*. The Online Guide to the Animals of Ttinidad and Tobago.
- Pramuditya, G., S. S. Yuwono. 2014. Penentuan Atribut Tekstur Bakso sebagai Syarat Tambahan dalam SNI dan Pengaruh Lama Pemanasan terhadap Tekstur Bakso. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 2 (4) : 200-209.
- Prasetyo, DE,. 2010. Pengaruh Suplementasi Tepung Daun Bawang Putih (*Allium Sativum*) dalam Ransum terhadap Persentase Lemak Abdominal, Kadar Lemak dan Kadar Protein Daging Itik Local Jantan. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Prayatno, D. 2002. *Tanaman Obat dan Manfaatnya*. IP2TP. Yogyakarta.
- Purbowati, E., C.I. Sutrisno, E. Baliarti, S.P.S. Budi dan W. Lestariana.2006. Karakteristik Fisik Otot Logis Simus Dorsi dan Biceps Femoris Domba Lokal Jantan yang di Pelihara di Perdesaan pada Bobot Potong yang Berbeda. *Jurnal Protein Vol*. 13 no 2: 147-153.
- Raharjo, M. 2005. *Budidaya Tanaman Kunyit*. Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik. Litbang Pertanian Balitaro-Bogor



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Ravindran PN dan Babu KN (eds.). 2005. *Ginger: The Genus zingiber*. CRC Press. Washington DC.
- Riski, E.S, .2017. Mutu Fisiko Kimia dan Organoleptik Daging Ayam Precooked dengan Jus Daun Sirih (*Piper Betle L*) pada Konsentrasi dan Masa Simpan yang Berbeda. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Sazalina, 2005. "Optimisation Of Operating parameter For The Removal Of Ethanol From *Zingiber Oficinale Ruscoe* (Ginger) Oleresin Using Short-path Distillation", Master Thesis Faculty Of Chiminal and Natural Resources Engineering, Universiti Teknologi Malasia, hal. 42-46 .
- Schiavone A, Charini R, Marzoni M, Castillo A, Tassone S, Romboli I. 2007. Breast meat traits Of Muscovy Ducks Fed On A Microalga (*Cryptocodiumchonii*) Meal Sulemented Diet. *Br. Poult. Sci.* 48: 573-579.
- Steel R.G.D. and J.H.Torrie. 1991. *Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik* (Terjemahan: Bambang Sumantri). PT. Gramedia. Jakarta.
- Suantika, R. L. Suryaningsih, dan J. Gumilar. 2017. Pengaruh Lama Perendaman dengan Menggunakan Sari Jahe terhadap Kualitas Fisik (Daya Ikat Air, Keempukan dan pH) Daging Domba. *Jurnal Ilmu Ternak.* 17 (2):67-72.
- Sudarmadji S, dkk, 2003. *Prosedur Analisis Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty
- Syukur, C. 2001. *Agar Jahe Berproduksi Tinggi*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tanzil, M. H. 2018. Sumber Daya Genetik Entok (*Cairina Moschata*): Profil dan Potensi Produksi sebagai Penghasil Daging. *WARTAZOA.* 28 (3): 129-138.
- Wardana, H.D., N.S. Barwa., A. Konsjahju., A. Iqbal., M. Khalid, dan R.R. Taryadi. 2002. *Budidaya Secara Organik Tanaman Rimpang*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Williams, C.A dan E.D Lamprecht. 2008. Some Commonly Fed Herbs and Other Funnctional foods in Equine nutrition: A review. *The Veterinary Journal.*178: 21-31.
- Winarno, F. G. 1995. *Kimia dan Pangan Gizi*. PT Gramedia. Jakarta.
- Winarno, F. G. 2004. *Kimia dan Pangan Gizi*. PT Gramedia. Jakarta.
- Wulandari,N. 2006. Pengaruh Pemberian Ekstrak *Syzygium polyanthum* terhadap Produksi ROI Makrofog pada Mencit BALB/c yang diinokulasi

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.

Salmonella Typhimurium. Skripsi. Universitas Diponegoro. Semarang, hlm.19

Yuwanta, T. 2004. *Dasar Ternak Unggas*. Kanisius.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.



Lampiran 1. Data dan Analisis Ragam Kadar Air Daging Entok Menggunakan Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rb) dengan Lama Penyimpanan yang Berbeda

Ulangan	Perlakuan					Jumlah
	P0	P1	P2	P3	P4	
1	80,00	80,40	74,45	76,25	73,16	384,26
2	79,40	80,91	75,70	73,65	76,54	386,20
3	79,48	81,64	76,45	75,65	74,40	387,62
Sub Total	238,88	242,95	226,60	225,55	224,10	1158,08
Rataan	79,63	80,98	75,53	75,18	74,70	
Stdev	0,27	0,51	0,82	1,11	1,40	

$$FK = \frac{Y^2}{t.k} = \frac{1158,08^2}{5.3}$$

$$= \frac{1341149}{15} = 89409,95$$

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

$$= (80,0)^2 + (80,40)^2 + (74,45)^2 + (76,25)^2 + (73,16)^2 \dots - 89409,95$$

$$= 89522,43 - 89409,95$$

$$= 112,48$$

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

$$= \frac{(238,88)^2 + (242,95)^2 + (226,60)^2 + (225,55)^2 + (224,10)^2}{3} - 89409,95$$

$$= \frac{268529,53}{3} - 89409,95$$

$$= 99,89$$

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.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 112,48 - 99,89$$

$$= 12,58$$

$$KTP = \frac{JKP}{DBP} = \frac{99,89}{4} = 24,97$$

$$KTG = \frac{JKG}{DBG} = \frac{12,58}{8} = 1,57$$

$$F_{hitung} = \frac{KTP}{KTG} = \frac{24,97}{1,57} = 15,90$$

Tabel Analisis Sidik Ragam

SK	Db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	99,89	24,97	15,88**	3,84	7,01
Galat	8	12,58	1,57			
Total	14	112,470				

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

Uji DMRT Kadar Air

$$S = \sqrt{KTP/r}$$

$$S = \sqrt{1,57/3}$$

$$S = 0,72$$

Perlakuan	SSR 5 %	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	3,26	2,36	4,75	3,44
3	3,40	2,46	4,94	3,58
4	3,48	2,52	5,06	3,66
5	3,52	2,55	5,13	3,72

Urutan nilai rata-rata terkecil yang terbesar

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- 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.
 - Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	P4	P3	P2	P0	P1
	74,7	75,18	75,53	79,63	80,98
Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Keterangan	
P4-P3	0,48	2,360	3,440	ns	
P4-P2	0,83	2,460	3,580	ns	
P4-P0	4,93	2,520	3,660	**	
P4-P1	6,28	2,550	3,720	**	
P3-P2	0,35	2,36	3,440	ns	
P3-P0	4,45	2,460	3,580	**	
P3-P1	5,8	2,520	3,660	**	
P2-P0	4,1	2,360	3,440	**	
P2-P1	5,45	2,460	3,580	**	
P0-P1	1,35	2,360	3,44	ns	

Keterangan : ** : Berbeda sangat nyata, * : Berbeda nyata
ns : Tidak berbeda nyata

Superskrip

P4^a P3^a P2^a P0^b P1^b

Lampiran 2. Data dan Analisis Ragam Kadar Protein Daging Entok Menggunakan Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rb) dengan Lama Penyimpanan yang Berbeda



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.

Ulangan	Perlakuan				Jumlah
	P0	P1	P2	P3	
1	19.76	17.85	21.08	22.36	81.05
2	19.19	19.46	22.73	22.66	84.04
3	22.27	15.64	20.51	24.03	82.45
Sub Total	61.22	52.95	64.32	69.05	247.54
Rataan	20.41	17.65	21.44	23.02	
Stdev	1.34	1.57	0.94	0.73	

$$FK = \frac{Y^2}{t.k} = \frac{247,54^2}{4.3}$$

$$= \frac{61276,05}{12} = 5106,34$$

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

$$= (19,76)^2 + (17,85)^2 + (21,08)^2 + (22,36)^2 \dots - 5106,34$$

$$= 5169,56 - 5106,34$$

$$= 62,82$$

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

$$= \frac{(61,22)^2 + (52,95)^2 + (64,32)^2 + (69,05)^2}{3} - 5106,34$$

$$= \frac{15456,56}{3} - 5106,34$$

$$= 45,85$$

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 62,82 - 45,85$$

$$= 16,97$$

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

$$KTP = \frac{JKP}{DBP} = \frac{45,85}{3} = 15,28$$

$$KTG = \frac{JKG}{DBG} = \frac{16,97}{6} = 2,83$$

$$F_{hitung} = \frac{KTP}{KTG} = \frac{15,28}{2,83} = 5,40$$

Tabel Analisis Sidik Ragam

SK	Db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	45,85	15,28	5.40*	4,76	9,78
Galat	6	16,97	2,83			
Total	9	62,82				

Keterangan : * artinya berpengaruh nyata, dimana $F_{hit} > F_{tabel} 0,05$ berarti perlakuan menunjukkan pengaruh nyata ($P < 0,05$) dan perlu dilakukan uji lanjut.

Uji DMRT Kadar Protein

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

$$S = \sqrt{1,57/3}$$

$$S = 0,97$$

Perlakuan	SSR 5 %	LSR 5%
2	3,46	3,36
3	3,59	3,49
4	3,65	3,54

urutan nilai rata-rata terkecil yang terbesar

P1	P0	P2	P3
17,65	20,41	21,44	23,02



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.

Perlakuan	Selisih	LSR 5%	keterangan
P1-P0	2,76	3,36	ns
P1-P2	3,79	3,49	*
P1-P3	5,37	3,54	ns
P0-P2	1,03	3,36	ns
P0-P3	2,61	3,49	ns
P2-P3	1,58	3,36	ns

Keterangan : *: Berbeda nyata
ns : Tidak berbeda nyata

Superskrip

P1^a P0^{ab} P2^b P3^b

Lampiran 3. Data dan Analisis Ragam Kadar Lemak Daging Entok Menggunakan Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rb) dengan Lama Penyimpanan Yang Berbeda

Ulangan	Perlakuan					Jumlah
	P0	P1	P2	P3	P4	
1	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	2,45
2	0,50	0,99	0,49	0,49	0,49	2,96



3	0,49	0,50	0,50	0,50	0,50	2,49
Sub Total	1,49	1,98	1,48	1,48	1,48	7,91
Rataan	0,50	0,66	0,49	0,49	0,49	
Stdev	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00	

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

$$FK = \frac{Y^2}{t.k} = \frac{7,91^2}{5.3}$$

$$= \frac{62,62}{15} = 4,17$$

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

$$= (0,49)^2 + (0,49)^2 + (0,49)^2 + (0,49)^2 + (0,49)^2 \dots - 4,17$$

$$= 4,40 - 4,17$$

$$= 0,23$$

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

$$= \frac{(1,49)^2 + (1,98)^2 + (1,48)^2 + (1,48)^2 + (1,48)^2}{3} - 4,17$$

$$= \frac{12,72}{3} - 4,17$$

$$= 0,07$$

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 0,23 - 0,07$$

$$= 0,16$$

$$KTP = \frac{JKP}{DBP} = \frac{0,07}{4} = 0,016$$

$$KTG = \frac{JKG}{DBG} = \frac{0,16}{8} = 0,02$$

$$F_{hitung} = \frac{KTP}{KTG} = \frac{0,016}{0,02} = 0,80$$

Tabel Analisis Sidik Ragam

SK	Db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	0,07	0,016	0,80 ^{ns}	3,84	7,01
Galat	8	0,16	0,02			
Total	14	0,230				

Keterangan :^{ns} artinya tidak berpengaruh nyata dimana F hitung < F tabel berarti perlakuan menunjukkan tidak berpengaruh nyata (P<,01)

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

Lampiran 4. Data dan Analisis Ragam Kadar Abu Daging Entok dengan Menggunakan Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rb) dengan Lama Penyimpanan yang Berbeda

Ulangan	Perlakuan					Jumlah
	P0	P1	P2	P3	P4	
1	1,40	1,40	1,40	1,20	0,99	6,39
2	1,60	1,19	1,20	2,20	0,99	7,18



3	0,80	1,00	1,40	1,00	0,99	5,19
Sub Total	3,80	3,59	4,00	4,40	2,97	18,76
Rataan	1,27	1,20	1,33	1,47	0,99	
Stdev	0,34	0,16	0,09	0,52	0,00	

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

$$FK = \frac{Y^2}{t.k} = \frac{18,76^2}{5.3}$$

$$= \frac{351,94}{15} = 23,46$$

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

$$= (1,40)^2 + (1,40)^2 + (1,40)^2 + (1,20)^2 + (0,99)^2 \dots - 23,46$$

$$= 25,12 - 23,46$$

$$= 1,65$$

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

$$= \frac{(3,80)^2 + (3,59)^2 + (4,00)^2 + (4,40)^2 + (2,97)^2}{5} - 23,46$$

$$= \frac{71,51}{5} - 23,46$$

$$= 0,37$$

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 1,65 - 0,37$$

$$= 1,28$$

$$KTP = \frac{JKP}{DBP} = \frac{0,37}{4} = 0,09$$

$$KTG = \frac{JKG}{DBG} = \frac{1,28}{8} = 0,16$$

$$F_{hitung} = \frac{KTP}{KTG} = \frac{0,09}{0,16} = 0,58$$

Tabel Analisis Sidik Ragam

SK	Db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	0,37	0,09	0,58 ^{ns}	3,84	7,01
Galat	8	1,28	0,16			
Total	14	1,650				

Keterangan : ^{ns} artinya tidak berpengaruh nyata dimana F hitung < F tabel berarti perlakuan menunjukkan tidak berpengaruh nyata (P<,01)

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

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.



Pemisahan daging



Penimbangan daging



Pengirisan jahe merah



Pemberian akuades



Pembuatan pasta jahe merah



Pasta jahe merah

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.



Pelumuran daging



Persipan penyimpanan



Pengukuran suhu frizeer



Penimbangan untuk di analisis



Penimbangan



Penimbangan bahan



Persiapan Uji kadar air



Sampel

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.



Pencampuran bahan protein



Uji peotein



Uji peotein



Pencampuran bahan



Pengujian kadar protein total



Uji kadar lemak



Pengovenan



Penimbangan sampel kadar abu