

SKRIPSI

KUALITAS FISIK DAN ORGANOLEPTIK DAGING ENTOK YANG DITAMBAH PASTA JAHE MERAH (*Zingiber officinale* Rb) DENGAN LAMA PENYIMPANAN YANG BERBEDA



Oleh :

YUS MALAINI
11581204469

UIN SUSKA RIAU

PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2020

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

**KUALITAS FISIK DAN ORGANOLEPTIK DAGING ENTOK
YANG DITAMBAH PASTA JAHE MERAH (*Zingiber officinale*
Rb) DENGAN LAMA PENYIMPANAN YANG BERBEDA**



Oleh:

**YUS MALAINI
11581204469**

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

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2020**

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

Judul : Kualitas Fisik dan Organoleptik Daging Entok yang ditambah Pasta Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rb) dengan Lama Penyimpanan yang Berbeda

Nama : Yus Malaini

NIM : 11581204469

Program Studi : Peternakan

Menyetujui,
Setelah diujikan pada Tanggal 07 April 2020

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

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

Ketua,
Program Studi Peternakan

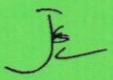
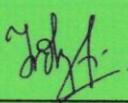
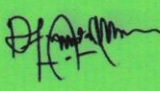
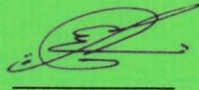

Dewi Ananda Mucra, S. Pt., M. P
NIP. 19730405 200701 2 027

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 7 April 2020

| No | Nama | Jabatan | Tanda Tangan |
|----|-----------------------------------|------------|--|
| 1. | drg. Nur Pelita Sembiring, MKM | KETUA | 1.  |
| 2. | Dr. Irdha Mirdhayati, S.Pi., M.Si | SEKRETARIS | 2.  |
| 3. | Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P | ANGGOTA | 3.  |
| 4. | Tahrir Aulawi, S.Pt., M.Si | ANGGOTA | 4.  |
| 5. | Ir. Eniza Saleh, MS | ANGGOTA | 5.  |

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.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

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.

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.

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 ketidakbenaran 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 2020

Yang membuat pernyataan,



Yus Malaini

11581204469

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.

HALAMAN PERSEMBAHAN

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-cita saya.

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 Kakak-kakak saya yang luar biasa, dalam memberi dukungan dan doa yang tanpa henti. Amelis, S.Pd, Juliana, S.Pd, Erawati, Amd dan Ratna safitri yang selama ini sudah menjadi kakak sekaligus sahabat bagi saya. Kalian adalah tempat saya berlari ketika saya merasa tidak ada yang memahami di luar rumah.

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.

capaian 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. Serta kehidupan kalian semua juga dimudahkan dan diberkahi selalu oleh Allah SWT.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

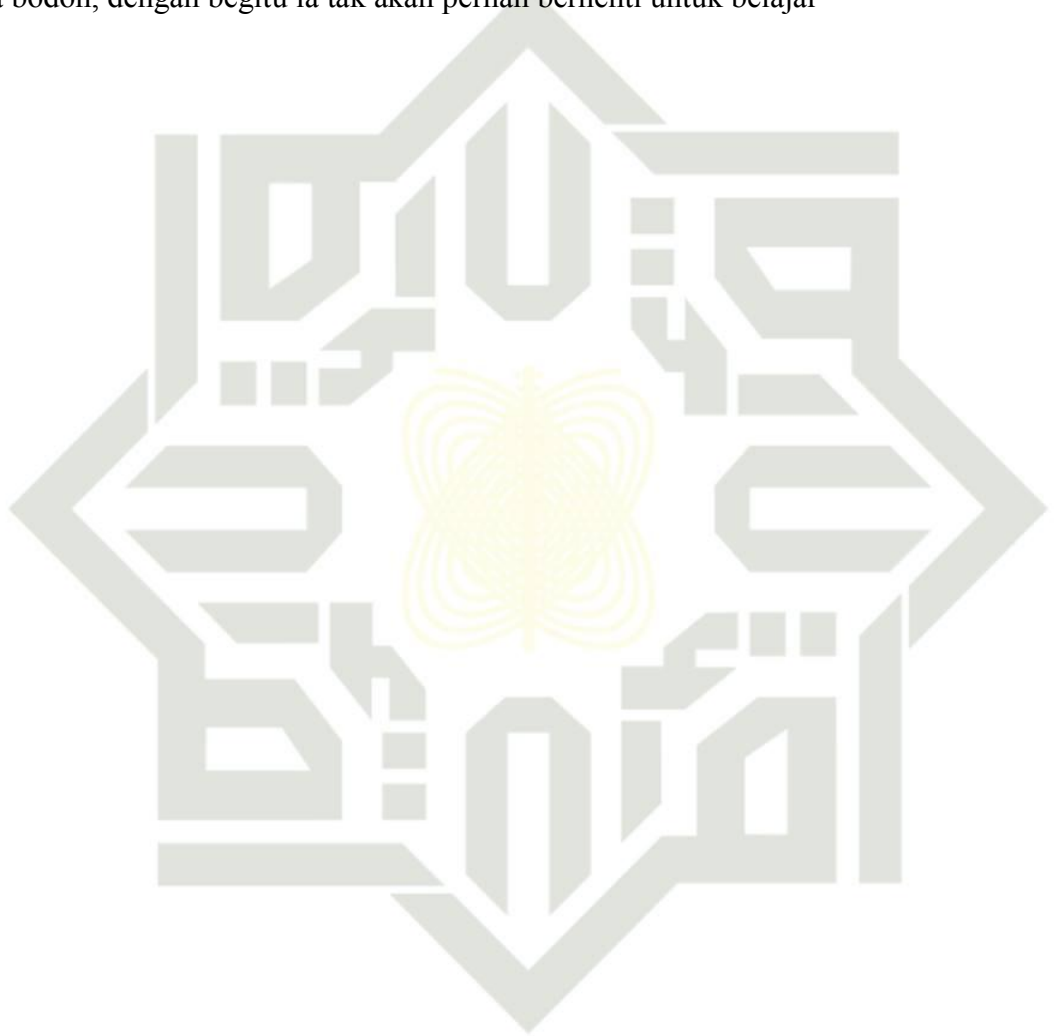
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

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”



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.

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 “*Kualitas Fisik dan Organoleptik Daging Entok yang diambah 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 :

Kedua orangtua tercinta Ayahanda Nukman dan Ibunda Rozita 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 Mirdhayti, S.Pi., M.Si dan Ibu Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P selaku pembimbing yang telah memberikan saran dan kritik sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Bapak Tahrir Aulawi, S.Pt., M.Si, dan Ibu Ir. Eniza Saleh selaku dosen penguji atas saran untuk perbaikan skripsi ini.
- IbuDewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P selaku pembimbing akademik atas bimbingan dan motivasinya selama masa studi.
- Kakak-kakakdan Adik yang tersayang yang selalu memberikan semangat dan doa, Amelia, S.Pd, Juliana, S.Pd, Erawati, Amd, Ratna Safitri
- Sahabat seperjuangan yang ikut membantu dalam melaksanakan penelitian hingga menyelesaikan skripsi ini Yulida Hapni Siregar, S.Pt, Sukmawati Faisal, S.Pt, Lili Setiawati, S.Pt, Sri Wulandari, S.Pt, Muhammad Hasan S.Pt, Nuzuriyati, Faradilla Megananda, Ia Rahmi PranotoS.Pt, Oktafila Anugrah, S.Pt, Tari Humairoh, S.Pt, dan Nurainun, S.Pt.

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.

Teman-teman angkatan 2015 umumnya dan teman-teman peternakan B 2015 khususnya.

1. Senior-senior yang selalu memberikan arahan dan motivasi.

2. Tim peneliti Laboratorium Teknologi Pasca panen Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim 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 2020

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.

RIWAYAT HIDUP



Yus Malaini dilahirkan di Desa Panipahan Kelurahan Teluk Pulau Kecamatan Pasir Limau Kapas Kabupaten Rokan Hilir, pada tanggal 17 November 1995. Lahir dari pasangan Nukman dan Rozita, yang merupakan anak ke enam dari sepuluh bersaudara. Masuk sekolah dasar di SD Negeri 006 Panipahan Kecamatan Pasir Limau Kapas dan tamat pada tahun 2008.

Pada tahun 2008 melanjutkan pendidikan ke Sekolah Madrasah Tsanawiyah Swasta (MTS) Panipahan Darat dan tamat pada tahun 2011 di Madrasah Tsanawiyah Swasta (MTS) Panipahan Darat di. Pada tahun 2011 penulis melanjutkan pendidikan ke Madrasah Aliyah Swasta (MAS) di Panipahan Darat dan tamat pada tahun 2014.

Pada tahun 2015 melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (UMJM) diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Bulan Juli sampai Agustus 2017 penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di UPT IBD Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Riau, Pekanbaru. Pada Bulan Juli sampai Agustus 2018 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tanah Merah di Kecamatan Rimbo Melintang Rokan Hilir. Bulan Juli sampai Agustus 2019 penulis melaksanakan penelitian di Laboratorium Teknologi Pascapanen, Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada tanggal 7 April 2020 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

ka Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Kualitas Fisik dan Organoleptik Daging Entok yang ditambah Pasta Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rb) dengan Lama Penyimpanan yang Berbeda”**. Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu 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 penyelesaian Skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, penulis ucapkan terima kasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah Subhanahu Wa Ta'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 masa kini maupun untuk masa yang akan datang.

Pekanbaru, Juni 2020

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.

Kualitas Fisik dan Organoleptik Daging Entok yang ditambah Pasta Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rb) dengan Lama Penyimpanan yang Berbeda

Yus Malaini (11581204469)

Di bawah bimbingan Irdha Mirdhayati dan Dewi Ananda Mucra

INTISARI

Daging entok merupakan sumber protein hewani, namun daging entok kurang disukai oleh masyarakat pada umumnya karena memiliki tekstur keras dan aroma amis. Pemberian pasta jahe merah dan dilanjutkan dengan penyimpanan suhu dingin diharapkan dapat mempertahankan mutu fisik dan memperpanjang umur simpan daging entok. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas fisik dan organoleptik dari daging entok dengan penambahan pasta jahe merah dengan lama penyimpanan yang berbeda terhadap pH, susut masak, warna, aroma dan tekstur. Penelitian ini bersifat eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan terdiri dari 0 hari (0% pasta jahe merah), 0 hari (50% pasta jahe merah), lama simpan 7 hari (50% pasta jahe merah), lama simpan 14 hari (50% pasta jahe merah) dan lama simpan 21 hari (50% pasta jahe merah). Parameter yang diamati adalah kualitas fisik yang meliputi pH dan susut masak serta organoleptik meliputi warna, aroma dan tekstur. Hasil menunjukkan bahwa lama penyimpanan sampai 21 hari pada daging entok yang ditambah pasta jahe merah berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap sifat organoleptik (uji hedonik) yang meliputi warna, aroma dan tekstur, tetapi tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap pH dan susut masak. Dapat disimpulkan bahwa penyimpanan sampai 21 hari pada daging entok yang ditambah pasta jahe merah dapat mempertahankan sifat fisik (pH dan susut masak) dan sifat organoleptik (warna, aroma dan tekstur). Lama penyimpanan daging entok yang ditambah pasta jahe merah 50% terbaik adalah 7 hari dengan warna 3,08, aroma 4,61 dan tekstur 3,67.

Kata kunci: Daging Entok, Jahe Merah, Kualitas Fisik, Lama Penyimpanan, Organoleptik

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.

Physical and Organoleptic Quality of Duck Meat with Addition Red Ginger Pasta (*Zingiber officinale Rb*) at Different Storage Times

Yus Malaini (11581204469)

Under the guidance of Irdha Mirdhayati and Dewi Ananda Mucra

ABSTRACT

Duck meat is a source of animal protein for families or communities, duck meat is less understood by society in general, because it has a hard texture and fishy aroma. Giving red ginger paste and continued with low temperature strategy is hoped can maintain physical quality and extend the shelf of duck meat. This purpose of this research is to find out the physical quality and organoleptic of the duck meat by adding red ginger paste and saved with the different length of storage, observed from pH, cooking losses, color, aroma and texture. This research is experimental using. Complete Randomized Design (CRD) 5 treatments and 4 replications. The treatments consisted of 0 days (0% red ginger paste), 0 days (50% of red ginger paste), the length of storage 7 days (50% of red ginger paste), the length of storage 14 days (50% of red ginger paste) and the length of storage 21 days (50% of red ginger paste). The parameters opened are physical qualities that include pH and shrinkage that is well cooked and organoleptic colors, aroma and texture. The results showed that storage time of up to 21 days added with red ginger paste significantly affected ($P < 0.01$) on organoleptic (hedonic test) which included color, aroma and texture, but did not have a significant effect ($P > 0.05$) on pH and cooking losses. It can be concluded that storage for up to 21 days in the duck meat added with red ginger paste can maintain physical properties (pH and cooking losses) and organoleptic properties (color, aroma and texture). Long Storage of duck meat plus 50% red ginger paste is 7 days best with color 3,08, aroma 4,61 and texture 3,67.

Keywords: Duck Meat, Red Ginger, Physical Quality, Storage Duration, Organoleptic

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| KATA PENGANTAR | i |
| INTISARI..... | ii |
| ABSTRACT | iii |
| DAFTAR ISI..... | iv |
| DAFTAR TABEL..... | vi |
| DAFTAR GAMBAR | vii |
| | |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.3. Hipotesis | 3 |
| | |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1. Entok..... | 4 |
| 2.2. Jahe Merah (<i>Zingiber officinale</i> Rb) | 5 |
| 2.3. Penyimpanan Suhu Dingin | 6 |
| 2.4. Sifat Fisik Daging Entok | 7 |
| 2.5. Organoleptik | 8 |
| 2.6. Panelis..... | 10 |
| | |
| III. MATERI DAN METODE..... | 11 |
| 3.1. Waktu dan Tempat | 11 |
| 3.2. Bahan dan Alat | 11 |
| 3.3. Metode Penelitian | 11 |
| 3.4. Peubah yang Diamati | 12 |
| 3.5. Prosedur Penelitian | 12 |
| 3.6. Prosedur Analisis..... | 14 |
| 3.7. Analisis Data..... | 15 |
| | |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 17 |
| 4.1. Potensial Hidrogen (pH) Daging Entok..... | 17 |
| 4.2. Susut Masak..... | 18 |
| 4.3. Warna Daging Entok (Mutu Hedonik) | 19 |
| 4.4. Aroma Daging Entok (Mutu Hedonik)..... | 21 |
| 4.5. Tekstur Daging Entok (Mutu Hedonik)..... | 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.

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 | 31 |



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR TABEL

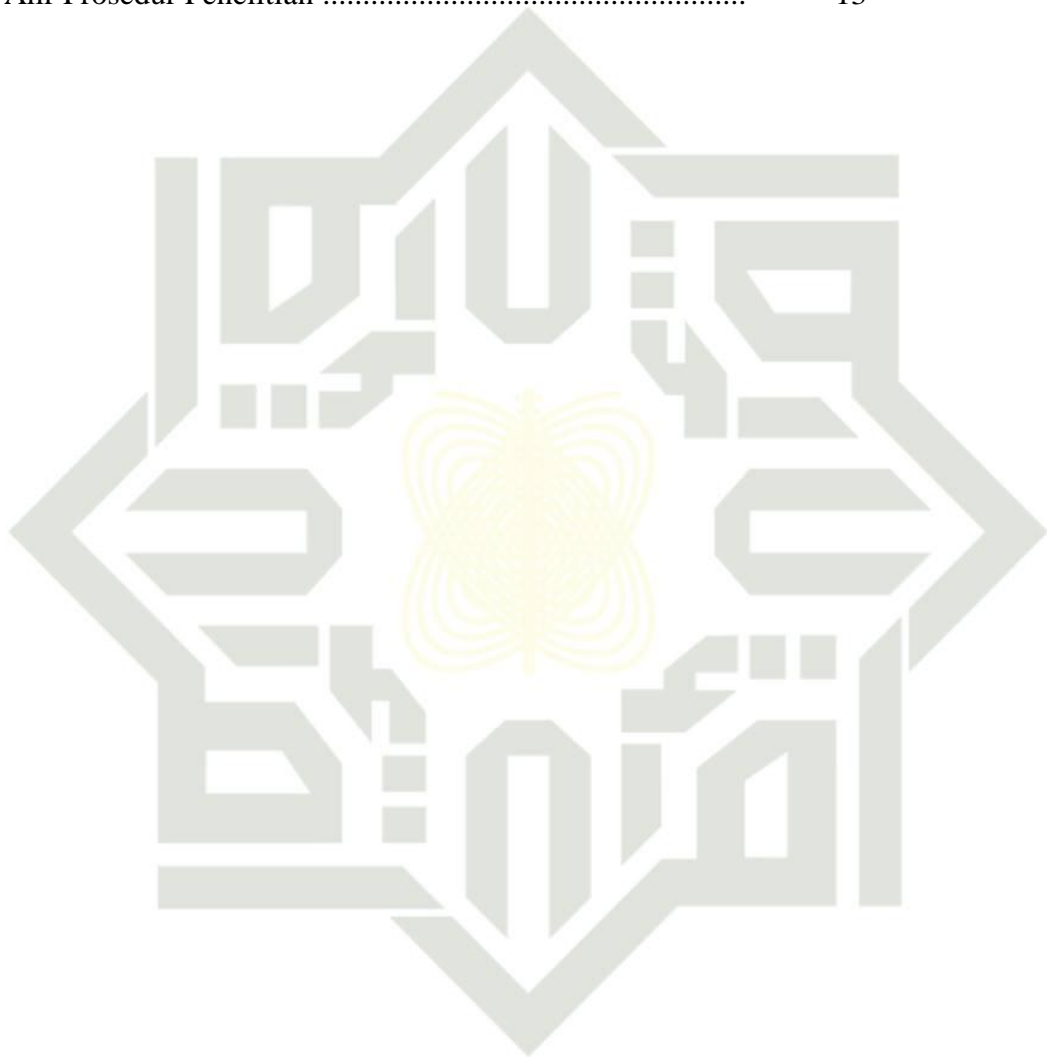
| Tabel | Halaman |
|---|---------|
| 2.1. Komposisi Jahe Segar (tiap 100 gram bahan) | 6 |
| 3.1. Analisis Ragam Rancangan Acak Lengkap (RAL) | 16 |
| 4.1. Nilai Rata-rata Derajat Keasaman (pH) Daging Entok yang ditambah Pasta Jahe Merah dengan Lama Penyimpanan yang Berbeda | 17 |
| 4.2. Nilai rata-rata Susut Masak Daging Entok yang ditambah Pasta Jahe Merah dengan Lama Penyimpanan yang Berbeda | 18 |
| 4.3. Nilai rata-rata Mutu Hedonik Warna Daging Entok yang ditambah Pasta Jahe Merah dengan Lama Penyimpanan yang Berbeda..... | 19 |
| 4.4. Nilai Rata-rata Mutu Hedonik Aroma Daging Entok yang ditambah Pasta Jahe Merah dengan Lama Penyimpanan yang Berbeda..... | 21 |
| 4.5. Nilai Rata-rata Mutu Hedonik Tekstur Daging Entok yang ditambah Pasta jahe Merah dengan Lama Penyimpanan yang Berbeda | 22 |

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 |
|---|---------|
| 1. Entok..... | 4 |
| 2. Jahe Merah..... | 5 |
| 3. Diagram Alir Prosedur Penelitian | 13 |



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. Latar Belakang

Entok merupakan salah satu jenis ternak unggas domestik yang mempunyai peranan cukup besar sebagai unggas penghasil daging (Hamsil, 2018). 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 5,6 ton (Kementan, 2017).

Entok merupakan salah satu jenis unggas yang mempunyai peranan strategis untuk menyediakan daging dan telur disamping ayam. Dibanding dengan bangsa-bangsa lainnya, entok mempunyai beberapa kelebihan, diantaranya adalah entok lebih mudah beradaptasi terhadap lingkungan, relatif tahan terhadap serangan penyakit (Anwar, 2005). Entok mempunyai potensi cukup besar untuk dikembangkan dan dijadikan usaha untuk meningkatkan pedapatan keluarga ataupun sebagai sumber protein hewani bagi keluarga didaerah pedesaan. Kandungan protein 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 kkl/kg (Damayanti, 2003).

Kualitas daging merupakan sifat-sifat daging yang diketahui oleh konsumen karena sifat-sifat daging tersebut turut berpengaruh terhadap penerimaan masyarakat (Moutney, 1983). Faktor yang menentukan kualitas daging meliputi warna, keempukan, tekstur, aroma, bau (Natasasmita dkk., 1987). Masyarakat umumnya menghendaki daging yang mempunyai mutu yang baik, terutama dalam hal keempukan, cita rasa dan warna. Masyarakat pada umumnya kurang menyukai daging entok karena memiliki tekstur keras (Hartanto, 2017). Daging entok dikenal sebagai daging berkualitas tinggi karena mengandung kadar lemak rendah dan dengan cita rasa yang gurih dan spesifik (Damayanti, 2006).

Menurut Soeparno (2009), faktor yang mempengaruhi keempukan daging digolongkan menjadi faktor *antemortem* seperti genetik termasuk bangsa, spesies, faktor umur, manajemen, jenis kelamin dan stress serta faktor *postmortem* diantaranya meliputi pelayuan, pembekuan termasuk faktor lama temperatur penyimpanan, metode pengolahan dan bahan penambahan pengempuk daging.

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.

agar dapat memperpanjang masa simpan daging entok. Penyimpanan suhu dingin merupakan salah satu cara yang ekonomis untuk penyimpanan jangka panjang pada bahan (Asgar dan Rahayu, 2014).

Berdasarkan penelitian Arni dkk., (2016) bahwa pemberian pasta jahe merah yang terbaik pada konsentrasi 50% disimpan selama 24 jam di dalam *freezer*, dapat menurunkan nilai susut masak daging ayam kampung serta memperoleh pH normal. Dan pada aroma daging yang ditambahkan pasta jahe merah 50% disukai atau dikategorikan normal oleh panelis.

Berdasarkan uraian di atas telah dilakukan penelitian dengan judul kualitas fisik dan organoleptik daging entok yang ditambah pasta jahe merah dengan lama penyimpanan yang berbeda.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kualitas fisik dan organoleptik dari daging entok dengan penambahan pasta jahe merah dan disimpan dengan waktu penyimpanan yang berbeda, ditinjau dari pH, susut masak, warna, aroma dan tekstur.

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pemanfaatan pasta jahe merah sebagai bahan pengawet alami terhadap kualitas fisik dan organoleptik meliputi warna, aroma, dan tekstur.

1.4. Hipotesis

Masa penyimpanan sampai 21 hari dalam suhu dingin dapat mempertahankan kualitas fisik dan organoleptik dari daging entok yang diberi pasta jahe merah.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Entok

Unggas air (*water fowl*) merupakan salah satu unggas yang mempunyai peranan penting dalam menyediakan bahan pangan. Diantara berbagai bangsa unggas air dikenal entok, entok termasuk dalam ordo: Anseriformes, family: Anatidae, genus: *Cairina* dan spesies: *Moschata* (Suryawijaya, 1984). Damayanti (2006), menyatakan bahwa entok adalah jenis yang unik, satu-satunya unggas domestik dari jenis Malard yang berasal dari Selatan Amerika. Huang *et al.*, (2012), menyatakan bahwa secara umum warna bulu entok diperoleh dari laporan beberapa peneliti adalah hitam, putih dan campuran antara keduanya dengan frekuensi yang beragam.

Menurut Rahayu dkk., (2012) Entok memiliki pH berkisar antara 6,12 sampai 6,71. 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 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)

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.

2.2. Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rb)

Jahe adalah tanaman yang termasuk *Zingiberaceae* yang merupakan tanaman herbal menahun, berakar serabut dan termasuk kelas monokotil (berkeping satu) (Januati dan Herry, 1997). Menurut Paimin dan Murhananto (1991), tanaman jahe termasuk dalam Divisi: Spermatophyta, Subdivisi: Angiospermae, Kelas: Monocotyledonae, Ordo: Zingiberales, Famili: Zingiberaceae, Genus: *Zingiber*, Spesies: *Zingiber officinale* Rosc.

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). Adapun jahe merah dapat dilihat pada Gambar 2.2.



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

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.

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

Melalui Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI (1972) dapat dilihat komposisi jahe segar tiap 100 gram bahan pada Tabel 2.1. dibawah ini:

Tabel 2.1. Komposisi Jahe Segar (tiap 100 gram bahan)

| Spesifikasi | Satuan | Jumlah |
|------------------------|--------|--------|
| Protein | G | 1.5 |
| Lemak | g | 1.0 |
| Hidrat arang | g | 10.1 |
| Kalsium | mg | 21 |
| Fosfor | mg | 39 |
| Besi | mg | 1.6 |
| Vitamin | IU | 30 |
| Vitamin B ₁ | mg | 0.02 |
| Vitamin C | mg | 4 |
| Bahan dapat dimakan | persen | 97 |
| Kalori | kalori | 51 |
| Air | g | 86.2 |

Sumber: Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI (1972)

Menurut Ketaren dan Djatmika (1978) dalam jahe terdapat dua macam minyak yaitu minyak atsiri dan oleoresin, jahe kering mengandung minyak atsiri 1-3%, komponen utamanya adalah *zingiberence* dan *zingiberol* senyawa ini menyebabkan jahe berbau harum. Jahe mengandung oleoresin 3-4 %, komponen penyusunnya adalah gingerol, shogaol, dan resin senyawa-senyawa tersebut menyebabkan rasa pedas pada jahe. 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).

2.3. Penyimpanan Suhu Dingin

Pendinginan merupakan salah satu cara proses pengawetan yang menggunakan suhu rendah untuk menghambat aktivitas enzim dan mikroba, pendinginan akan memperpanjang masa simpan bahan pangan (Diyantoro, 2007).

Penyimpanan pada suhu rendah telah lama digunakan sebagai salah satu cara penyimpanan bahan pangan segar, karena dapat mempertahankan citarasa dan menghambat kerusakan bahan pangan tersebut (Prasetyo dan kendriyanto, 2010).

Pendinginan dapat memperlambat kecepatan reaksi metabolisme keaktifan respirasi sehingga pertumbuhan bakteri dan kebusukan dapat dihambat. Semakin rendah suhu lingkungan, aktifitas enzim menjadi semakin berkurang. Istilah penyimpanan dingin biasanya diartikan sebagai penggunaan suhu rendah dalam kisaran 10 °C sampai 4°C, suhu yang jauh melebihi permulaan pembekuan otot tetapi masih berada dalam suhu optimum -2°C dan 7°C bagi pertumbuhan organism psikrofilik (Ballin, 2010).

2.4. Sifat Fisik Daging Entok

Menurut Aberle *et al.*, (2001) sifat fisik daging segar sangat berguna bagi konsumen, penjual dan kesesuaian untuk pengolahan lanjut, hal ini yang penting adalah daya mengikat air, susut masak, pH, kealotan, warna dan tekstur.

Daging yang dapat dikonsumsi adalah daging yang berasal dari hewan yang sehat. Secara fisik, kriteria atau ciri-ciri daging entok adalah berwarna gelap, berbau aromatis, memiliki konsistensi yang kenyal dan bila ditelan tidak terlalu banyak mengeluarkan cairan (Hartanto, 2017).

Menurut Soeparno (2009) menambahkan warna daging, keempukan, tekstur, flavor, aroma dan termasuk bau dan cita rasa daging, susut masak dan pH juga ikut menentukan sifat dan kualitas daging itu sendiri.

2.4.1. Derajat Keasaman (pH)

Nilai pH digunakan untuk menunjukkan tingkat keasaman dan kebasaan suatu substansi. Jaringan otot hewan pada saat hidup mempunyai pH sekitar 5.1-7.2 dan menurun setelah pematangan karena mengalami glikolisis dan menghasilkan asam laktat yang akan mempengaruhi pH. pH ultimat daging tercapai setelah glikolisis otot menjadi habis atau setelah enzim-enzim glikolitik menjadi tidak aktif pada pH atau glikogen tidak lagi sensitif terhadap serangan-serangan enzim glikolitik. pH ultimat normal daging *postmortem* adalah sekitar 5.5 yang sesuai dengan titik isoelektrik sebagian besar protein daging termasuk

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.

protein myofibril (Lawrie, 2003). Menurut Soeparno (1991) penurunan nilai pH dalam otot *postmortem* banyak ditentukan oleh laju glikolisis *postmortem* serta cadangan glikogen otot dari daging, normalnya adalah 5,4 sampai dengan 5,8.

Nilai pH daging akan berubah setelah ternak dipotong. Perubahan pH tergantung pada jumlah glikogen sebelum ternak dipotong. Apabila jumlah glikogen dalam tubuh ternak normal, maka akan mendapatkan kualitas daging yang berkualitas baik dan begitu sebaliknya (Aberle *et al.*, 2001). Menurut Henckle *et al.*, (2000) menambahkan bahwa penurunan nilai pH serta hewan mati ditentukan oleh kondisi fisiologis otot yang berhubungan dengan produksi asam laktat atau kapasitas produksi energi otot dalam bentuk ATP.

2.4.2. Susut Masak

Nilai susut masak merupakan nilai massa daging yang berkurang setelah proses pemanasan atau pengolahan masak. Semakin tinggi suhu dan waktu pemasakan, maka semakin besar kadar cairan daging yang hilang sampai tingkat konstan. Susut masak merupakan salah satu indikator nilai nutrisi daging yang berhubungan dengan kadar jus daging yaitu jumlah air yang terikat di dalam dan diantara serabut otot. Susut masak dipengaruhi oleh temperatur dan lama pemasakan (Soeparno, 2005).

Menurut Yanti dkk., (2008) daging yang mempunyai angka susut masak rendah, memiliki kualitas yang baik karena kemungkinan keluarnya nutrisi daging selama pemasakan juga rendah. Susut masak atau kehilangan cairan pada waktu pemasakan dipengaruhi oleh pH, temperatur, dan lama pemasakan (Lawrie, 2003).

2.5. Organoleptik

Organoleptik adalah penilaian dengan alat indera, penilaian organoleptik memiliki peranan penting dalam penerapan mutu seperti dalam memberikan indikasi kesukaan dan kerusakan lainnya dari berbagai produk (Soekarto, 2002). Penilaian organoleptik yaitu penilaian yang digunakan untuk mengungkapkan, mengukur, menganalisis dan menginterpretasikan reaksi-reaksi seseorang terhadap karakteristik pangan dan bahan lainnya yang dinyatakan oleh penglihatan, perasa, peraba dan pendengar (Nasoetion, 1998).

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 memiliki tujuan untuk mengetahui sifat-sifat dan faktor-faktor dari citarasa serta daya terima masyarakat terhadap makanan. Faktor-faktor yang dinilai meliputi warna, aroma, dan tekstur suatu produk yang akan dinilai oleh panelis. Uji organoleptik dilakukan untuk melihat sejauh mana produk tersebut diterima dan untuk mengetahui adanya perbedaan pada suatu produk yang diuji (Rahayu, 1997). Meskipun uji fisik dan kimia serta gizi dapat menunjukkan suatu produk pangan bermutu gizi tinggi, tetapi tidak ada artinya jika produk pangan tersebut tidak dapat dimakan karena tidak enak (Soekarto, 1990).

2.5.1. Warna

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 visual lain pada daging segar. Konsumen cenderung menghubungkan warna merah pudar terhadap kesegaran daging unggas. Warna daging dapat dipengaruhi oleh pemberian pakan pada ternak.

Menurut Lawrie (2005) menambahkan warna daging juga ditentukan oleh karakteristik kandungan pigmen mioglobin di dalamnya. Mikroorganisme di udara juga mempengaruhi warna daging, daging dapat berwarna hijau karena terbentuk *sulfhoglobin* dari aktifitas bakteri gram negatif misalnya *Aeromonas* dan *Lactobacilli*. Penentu warna daging adalah pigmen yang terdiri dari dua macam hemoglobin dan mioglobin.

2.5.2. Tekstur

Sifat fisik daging seperti tekstur, sulit diukur secara objektif. Namun, sifat ini berperan penting dalam menentukan kualitas daging. Perbedaan tekstur dipengaruhi oleh faktor *antemortem* seperti genetik, spesies, umur, jenis kelamin, dan stres serta faktor *postmortem* yang meliputi metode *chilling*, *refrigerasi*, pelayuan dan pembekuan. Hal ini menyebabkan daging menjadi lebih kaku dan kenyal (Soeparno, 1994).

Komaridah dkk., (2004) daging yang baik memiliki tekstur yang elastis, sedikit kaku, tidak lembek, terasa basah dan tidak lengket. Daging yang teksturnya kasar kurang empuk dibanding dengan yang teksturnya halus.

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.

2.5.3. Aroma

Pemilihan daging yang baik dapat dilakukan dengan mengetahui aromanya. Daging yang segar mempunyai aroma yang khas. Jika daging sudah rusak akan tercium bau yang tidak sedap. Menurut Komariah dan Purnomo (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. Ditambahkan oleh Buckle *et al.*, (1989) bahwa terbentuknya aroma asam atau aroma tengik pada produk pangan antara lain disebabkan oleh reaksi penguraian lemak dan karbohidrat.

2.6. Panelis

Menurut Setyaningsih dkk., (2010) panelis adalah salah satu atau sekelompok orang yang bertugas untuk menilai sifat atau mutu benda berdasarkan kesan subyektif. Pelaksanaan uji organoleptik memerlukan paling tidak dua pihak yang bekerja sama, yaitu panel, dan pelaksana kegiatan penguji, keduanya berperan penting dan harus bekerjasama, sehingga proses pengujian dapat berjalan dan memenuhi kaedah objektivitas dan ketetapan.

Setyaningsih dkk., (2010) menyatakan terdapat tujuh jenis panelis, yaitu panel perorangan, panel terbatas (terdiri dari 3-5 orang), panel terlatih (15-25 orang yang mempunyai kepekaan cukup baik dan telah diseleksi atau telah melakukan latihan-latihan), panel agak terlatih (terdiri dari 25 orang awam yang dapat dipilih berdasarkan jenis kelamin, pendidikan), panel konsumen (terdiri dari 30-100 orang yang tergantung pada target pemasaran suatu komoditas) dan panel anak-anak (umumnya pada anak-anak berusia 3-10 tahun).

III. MATERI DAN METODE

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian telah dilakukan pada bulan Juli sampai Agustus 2019 di Laboratorium Teknologi Pasca Panen (TPP) Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan baku yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging entok jantan yang berumur 9 bulan bagian dada sebanyak 3 kg dan jahe merah yang berumur 5-7 bulan diperoleh dari pasar pagi Pekanbaru dan bahan tambahan lainnya aquades, larutan buffer pH 4 dan 7.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: pisau, garpu, talenan, timbangan digital, aluminium foil, kulkas, kompor, tisu, termometral bimetal, gelas beaker, wadah, blender, pH meter, gelas ukur, panci, sarung tangan, kertas label dan perangkat uji organoleptik.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) menurut Steel dan Torrie (1995) dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan adalah lama simpan yang terdiri atas 0 hari (tanpa pasta jahe merah), 0 hari (50% pasta jahe merah), lama penyimpanan 7 hari (50% pasta jahe merah), lama penyimpanan 14 hari (50% pasta jahe merah) dan lama penyimpanan 21 hari (50% pasta jahe merah). Rincian perlakuan adalah sebagai berikut:

P₀ = daging entok + pasta jahe merah 0% + 0 hari (kontrol)

P₁ = daging entok + pasta jahe merah 50% + 0 hari

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

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

P₄ = daging entok + pasta jahe merah 50% + lama 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.

Penelitian ini 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 4°C.

3.4. Peubah yang Diamati

1. pH
2. Susut masak
3. Uji Organoleptik yang meliputi uji warna, aroma dan teksur.

3.5. Prosedur Penelitian

1. Pemotongandaging entok

Daging entok diperoleh dari pasar pagi Pekanbaru, daging entok disembelih dengan memutuskan saluran pernafasan, saluran makan dan pembuluh darah, kemudian darah entok dibiarkan keluar sampai berhenti mengalir, dan dilakukan perendaman pada air panas pada suhu 50°C sampai 54°C selama 30 detik. Penanganan selanjutnya pencabutan bulu, pengeluaran jeroan dan pemisahan daging entok sehingga didapatkan daging entok bagian dada, kemudian dibersihkan (Nuraini dan Supratiko, 2018)

2. Pembuatan pasta jahe merah

Jahe merah diperoleh dari pasar pagi Pekanbaru, Jahe merah dibersihkan terlebih dahulu dengan cara dicuci, kemudian dicacah kemudian ditimbang sebanyak 240 g kemudian dimasukkan ke dalam blender bersama aquades 60 mL sehingga menjadi 300 g pasta jahe merah. Setiap perlakuan menggunakan 100 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 200 g setiap perlakuan. Kemudian daging entok sebanyak 5 g diukur pH nya untuk mengetahui pH awal daging entok.

4. Pencampuran bahan pasta jahe merah dengan daging entok

Pelumuran pasta jahe merah dengan daging entok dilakukan di dalam wadah dengan masing-masing sampel menggunakan 50% pasta jahe merah, selanjutnya daging ditusuk-tusuk menggunakan garpu dan dilumuri pasta jahe

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.

merah dengan tujuan agar pasta jahe tersebut dapat meresap kedalam daging entok dan dibiarkan selama 30 menit agar daging menjadi empuk (Suantika dkk., 2017)

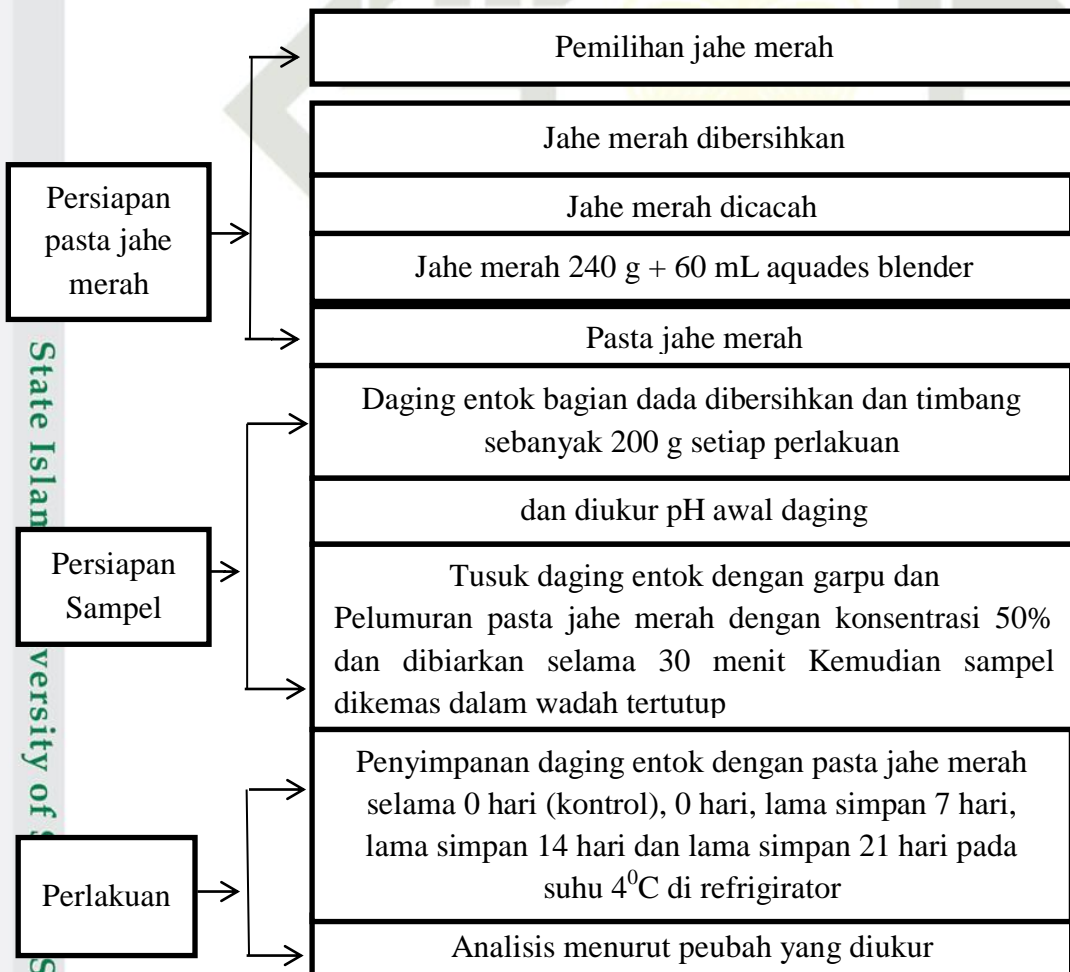
3. Penyimpanan di suhu dingin

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

6. Analisis kualitas fisik dan Organoleptik.

Analisis dilakukan di Laboratorium Teknologi PascaPanen dan Laboratorium Kimia dan Nutrisi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.

Tahap proses pengawetan daging entok dengan penambahan pasta jahe merah (*Zingiber officinale* Rubrum) dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Alir Prosedur Penelitian
Sumber: Arni, dkk (2016) dan dimodifikasi

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.

3.6. Prosedur Analisis

3.6.1. Analisis pH (SNI, 2004)

pH diukur dengan menggunakan pH meter. Elektroda dicuci dengan menggunakan aquades, kemudian elektroda dimasukkan dalam larutan sampel. Prosedur pengukuran pH dengan menggunakan pH meter memiliki beberapa proses. Proses pertama yang harus dilakukan menimbang 5 g daging entok segar yang telah dihaluskan dan dilarutkan dalam 50 mL aquades dalam beaker glass, lalu aduk sampai homogen untuk mengetahui pH awal daging. Kemudian setelah dilakukan penyimpanan yang telah ditambah jahe merah, ditimbang 5 g daging entok daging yang telah dihaluskan dan dilarutkan dalam 50 mL aquades dalam beaker glass, lalu aduk sampai homogen untuk mengetahui pH akhir daging, diukur pH nya dengan pH meter yang sudah distandarisasi. Standarisasi pH meter dilakukan dengan menggunakan larutan buffer pH 4 kemudian buffer pH 7 dan buffer pH 10, angka yang ditunjukkan oleh pH meter merupakan besarnya pH dari sampel.

3.6.2. Analisis Susut Masak

Menurut Soeparno (2009) menjabarkan pengukuran susut masak dengan menyiapkan sampel daging yang akan diuji dengan berat 100 g. Lalu dimasukkan dalam rebusan air sampai mendidih. Dilakukan penusukan dengan thermometer bimetal sampai batas indikator yang terdapat pada alat. Perebusan sampel daging sampai suhu dalamnya mencapai 80⁰ C selama 60 menit, kemudian diangkat dan didinginkan pada suhu kamar. Sampel ditimbang sampai beratnya konstan persentase susut masak dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{Susut Masak \%} = \frac{\text{berat awal} - \text{berat akhir}}{\text{Berat awal}} \times 100\%$$

3.6.3. Analisis Warna, Aroma, dan Tekstur (Soekarto, 1985)

Penilaian organoleptik dilakukan oleh 12 panelis terlatih terhadap uji mutu hedonik dari mahasiswa Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penilaian meliputi warna, aroma, dan tekstur dengan menggunakan uji rating. Pengujian organoleptik daging entok dengan penambahan pasta jahe merah menggunakan metode uji rating dengan panelis terlatih angka tertinggi 5 dan angka terendah 1. Setiap panelis mengisi format uji organoleptik yang sudah ditentukan pada uji organoleptik, panelis memberikan

penilaian berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan pada uji organoleptik, uji rating organoleptik dilakukan untuk menilai warna, aroma dan tekstur.

3.6.4. Kriteria Panelis

Uji organoleptik yang dilakukan meliputi rasa, warna, aroma, tekstur terhadap produk yang dihasilkan. Dalam penelitian ini untuk mendapatkan 12 orang panelis terlatih, mencari 20 orang calon panelis setiap tahap dilakukan seleksi selama 3 kali pelatihan dalam 3 minggu. Mendapatkan panelis yang terlatih dilakukan tahap wawancara untuk menjadi terlatih, kemudian pelatihan pertama menguji inderawi calon panelis terlatih. Tahap awal penyaringan untuk mengetahui ketajaman sensori seseorang melibatkan beberapa bentuk uji pengenalan, para panelis diuji untuk mengetahui pengenalan terhadap rasa dasar yaitu manis, asam, dan asin pahit dengan menetralkan lidah terlebih dahulu menggunakan air mineral sebelum melakukan uji rasa. Tahap yang kedua dapat membedakan tingkatan warna merah. Tahap yang ketiga dapat membedakan daging ternak yang berbeda seperti daging entok, ayam dan sapi kemudian dilanjutkan uji skala mutu hedonik daging yang meliputi warna, aroma dan tekstur. Kemudian setelah dilakukan pelatihan didapatkan panelis terlatih sebanyak 12 orang dengan jenis kelamin laki-laki 7 orang dan perempuan 5 orang. Metode yang digunakan adalah uji rating dengan menggunakan skala 5 sampai 1. Skala 5 menunjukkan sifat yang paling baik dan skala 1 menunjukkan sifat yang paling rendah.

3.7. Analisis Data

Data parameter sifat fisik yaitu pH dan susut masak dianalisis dengan menggunakan sidik ragam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Model matematis rancangan menurut teori Steel dan Torrie (1995) adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

- Y_{ij} : Pengamatan perlakuan ke-i dan ulangan ke-j
- μ : Rataan umum
- α_i : Pengaruh perlakuan ke-i
- ϵ_{ij} : Pengaruh galat pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

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 3 4 5 (perlakuan)

: 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 | KTP/KTG | - | - |
| Galat | t(r-1) | JKG | KTG | - | - | - |
| Total | tr-1 | JKT | - | - | - | - |

Keterangan:

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

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

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

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

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

$$\text{Kuadrat Total Galat (KTG)} = \frac{\text{JKG}}{n-1}$$

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

Perhitungan analisis sidik ragam uji organoleptik jumlah ulangnya menggunakan jumlah panelis berlaku khusus untuk uji organoleptik (Setyaningsih, 2010).

Bila hasil analisis ragam menunjukkan pengaruh nyata dilakukan uji lanjut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT).

- 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.

V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penyimpanan sampai 21 hari dapat mempertahankan sifat fisik (pH dan susut masak) namun tidak dapat mempertahankan sifat organoleptik (warna, aroma dan tekstur) dari daging entok yang diberi pasta jahe merah.
2. Perlakuan lama penyimpanan yang terbaik pada uji organoleptik yang ditambah pasta jahe merah terhadap warna, aroma dan tekstur yaitu pada lama penyimpanan 7 hari (50% pasta jahe merah) pada suhu dingin.

5.2. Saran

Menyimpan daging entok dengan pasta jahe merah di dalam lemari pendingin untuk memperoleh mutu fisik dan organoleptik yang baik adalah selama 7 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.

DAFTAR PUSTAKA

- Aberle E.D., J.C Forrest., D.E. Gerrand and E.W. Mills. 2001. *Principles of Meat Science*. Fourth Ed. Amerika. Kendal/Hunt Publishing Company.
- Atwin, K.Y.W., T.A. Ransaleleh, M. Tamasoleng dan S. Komansilan. 2014. Lama Penyimpanan pada Suhu Dingin Daging Broiler yang Diberi Air Perasan Jeruk Kasturi (*Citrus madurensis* Lour.)
- Anwar, R. 2005. Produktivitas Itik Manila (*Carina moschata*) di Kota Jambi. *J Ilmu-Ilmu Peternakan*.6:24-33.
- Apriliani, A. Sukarsa dan A.H. Hidayau. 2014. Kajian Etnobotani Tumbuhan Bahan Tambahan Pangan Secara Tradisional Oleh Masyarakat di Kecamatan Pekuncen Kabupaten Banyuman. *Fakultas Biologi, Universitas Jendral Soedirman*. 1:74-84.
- Arni, H., Hafid, dan R. Aka. 2016. Pengaruh Pemberian Pasta Jahe (*Zingiber officinale* Rosceae) terhadap Kualitas Daging Ayam Kampung. *JITRO. Fakultas Peternakan. Universitas Halu Oleo*. 3(3):104-108.
- Asgar, T. dan S.T. Rahayu.2014. Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Waktu Pengkondisian untuk Mempertahankan Kualitas Bahan Pangan.*Berita Biologi*. Balai Penelitian Tanaman. 13(3): 283-293.
- Ballin, N.Z. 2010. Authentication of Meat and Meat Products.*Meat Sci*. 86(3):577-587.
- Buckle, K.A., R.A. Edwards G.H Fleet and M. Wooton. Penerjemah Hari Purnomodan Andiono.1989. *Ilmu Pangan*.Universitas Indonesia. Jakarta.
- Buton, P.E. and P.V. Harris. 1972. The Effect of Cooking Temperature and Time on Some Mechanical Properties of Meat. *J.Food. Sci*. 97:140-144.
- Chandra, D.S.H.,2012. Populasi Mikroba dan Sifat Fisik Daging Sapi Beku Selama Penyimpanan.*JURNAL AGRISAINS*. 3(4): 2086-7717.
- Damayanti, V. 2003.Studi Perbandingan Persentase Karkas Bagian-Bagian Karkas dan Non Karkas pada Bagian Unggas Lokal.*Skripsi*.Fakultas Peternakan.Universitas Jendral Soedirman Purwokerto.
- Damayanti, AP. 2006. *Kandungan Protein Lemak Daging dan Kulit Itik, Entok, danMandulung Umur 8Minggu*. Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu.

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.

- Desrosier, N.W. 1969. The Tecnology of Food Preservation. 2nded. The AVI Publishing Co., Inc. Westport, Connecticut.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 1972. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Bharata. Jakarta.
- Diyantoro. 2007. Pengaruh Lama Penyimpanan yang Berbeda dalam Campuran Air Laut Es terhadap Kemunduran Mutu Kesegaran Ikan Nila. <http://elibrary.ub.ac/handle/123456789/24788>.
- Effendi, D.S., 2000. Identifikasi Lahan Bagi Pengembangan Tanaman Jahe (*Zingiber officinale* Rosc) dan Melinjo (*Gnetum gnemon* L.) *Berita Biologi*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Perkebunan. 5(2): 231-240.
- Hamsil, M. T. 2018. Sumber Daya Genetik Entok (*Carina moschata*): Profil dan Potensi Produksi sebagai Penghasil Daging. *WARTAZOA*, 28(3):129-138.
- Hartanto, M. 2017. Kualitas Fisik dan Organoleptik Daging Entok (*Cairina moschata*) yang Direndam dalam Jus Buah Pepaya (*Carica papaya* L.) dengan Konsentrasi dan Lama Perendaman Berbeda. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Hasibuan, R. 2012. Entok atau Itik Manila. <http://ritahasibuan.blogspot.com/2012/07/entok-atau-itikmanila.html>. Diakses pada tanggal 28 Maret 2019.
- Hasyim, N. 2009. Kajian Kerusakan Minyak Pada “Jenang Kudus” dengan Penambahan Ekstrak Jahe (*Zingiber officinale* R) Selama Penyimpanan. *Skripsi Fakultas Pertanian*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Henckle, P., A. Karlsson., N. Oksbjerg., J.S. Petersen. 2000. Control of *Postmortem* pH Decrease in Pig Muscle: Experimental Design and Testing of Animal Models. *Meat Sci*. 49:447- 457.
- 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 Water fowl Working Group. *Worlds Poult Sci J*. 68:551-563.
- Huda, N.P. and A.A.R. Ahmad. 2011. Proximat and Physicochemical Properties of Peking and Muscovy Duck Breasts and Thighs for Further Processing. *J. Food. Agric. Environ*. 9:82-88.
- Hudriastuti, A.T.D., Setiyono dan Y. Erwanto. 2012. Pengaruh Jus Daun Sirih (*Piper betle* Linn.) sebagai Bahan Pracuring dan Lama Penyimpanan terhadap Komposisi Kimia dan Angka Peroksida Dendeng Ayam Petelur. *Agrinimal*. 2(1):1-5.

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.

- Krtan, M.F. 2008. Kajian Karakteristik Oleoresin Jahe Berdasarkan Ukuran dan Lama Perendaman Serbuk Jahe dalam Etanol. *Skripsi*. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Surakarta.
- Riyas, S. 1983. Teknologi Refrigerasi Hasil Perikanan, Teknik Pendinginan Ikan. *Paripurna*. Jakarta.
- Jaelani, A., S. Dharmawati dan Wanda. 2014. Berbagai Lama Penyimpanan Daging Ayam Broiler Segar dalam Kemasan Plastik pada Lemari Es (Suhu 4⁰C) dan Pengaruhnya terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik. *ZIRAA 'H*. 39(3):119-128.
- Inuati, M. dan Herry. 1997. *Peranan Lingkungan terhadap Produksi, di dalam: Jahe Monograf Nomor 3*. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Bogor.
- Ketaren, S dan Djatmika. 1978. *Minyak Atsiri, Bersumber Dari Batang dan Akar*. Departemen Teknologi Hasil Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- 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.
- Komariah, S., D. Purnomo. 2005. *Aneka Olahan Daging Sapi Sehat Bergizi dan Sehat*. PT. Agromedia Pusaka. Bogor.
- Kusnandar, F. 2010. *Pembekuan*. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Lawrie, R.A. 2003. *Ilmu Daging*. Edisi ke-5. Diterjemahkan Oleh Parakkasi, A., dan Y. Amwila. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Lawrie, R.A. and D.A. Ledward. 2005. *Meat Science*. 7th edn. CRC Press. Boca Ranton. New York.
- Lee, Y.B., Y.S. Kim and C.R. Ashmore. 1986. Antioxydant Property in Ginger Rhizomes and Its Application to Meat Products. *J. Food Sci*. 51(1): 20-23.
- Marisa, D. 2019. Pengaruh Penambahan Daging Sapi dalam Berbagai Konsentrasi Blend Jahe (*Zingiber officinale* R) Terhadap Kualitas Organoleptik. *Digital Repository Unila*. Universitas Lampung.
- Mountney, J.G. 1983. *Poultry Product Tecnology*. The AVI Publishing Co, USA.

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.

Muchtadi, T.R. 1989. Petunjuk Laboratorium Teknologi Proses Pengolahan Pangan. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jeneral Pendidikan Tinggi. Pusat Antar Universitas, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Muchtadi, T.R., dan Sugiono. 1992. *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Nasoetion, A. 1998. *Cara Penilaian Kualitas dan Konsumsi Pangan*. Pusat Antar Universitas Pangan Gizi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Natasasmita, S., R. Priyanto dan D.M. Tauchid. 1987. *Pengantar Evaluasi Daging*. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Novita, R., T. Sadjadi, Karyono dan R. Mulyono. 2019. Level Ekstrak Buah Nanas (*Ananas comosus* L. Merr) dan Lama Perendaman terhadap Kualitas Daging Itik Afkir. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 21(2): 143-153.

Nuraini, H dan Supratikno. 2018. Sudahkah Cara Memotong Ayam Sesuai Syariat. <http://www.halalmui.org/mui14/main/detail/sudahkah-cara-memotong-ayam-sesuai-syariat>. Diakses pada tanggal 10 April 2020

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.

Paiman, F dan Muharnanto. 1991. *Budidaya, Pengolahan, Perdagangan Jahe*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Pelczar, M. J., dan E.S. Chan. 1998. *Dasar-dasar Mikrobiologi*. Edisi ke-2. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.

Prasetyo, A dan Kendriyanto. 2010. Kualitas Daging Sapi dan Domba Segar yang disimpan pada Suhu Dingin dengan Pengawet Asap Cair. Seminar Teknologi Peternakan dan Veteriner. *Proc.* Pp. 843-848.

Prayatno, D. 2002. *Tanaman Obat dan Manfaatnya*. IP2TP. Yogyakarta.

Rahayu, D., Suharyanto, Warnoto. 2012. Karakteristik Fisik dan Organoleptik Sosis Daging Sapi Disubsitusi Daging Itik Talang Benih (*Anas platyrhynchos*). *JSPI* (2).

Rahayu, W.P. 1997. *Penuntun Pratikum Penilaian Organoleptik*. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

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.

- Risnadjati, D. 2010. Pengaruh Lama Penyimpanan dalam Lemari Es terhadap pH, Daya Ikat Air dan Susut Masak Karkas Broiler yang dikemas Plastik *Polyethylen. Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan.* 13(6): 309-315.
- Riski, E.S. 2017. Mutu Fisikokimia 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.
- Setyaningsih, D.A., A. Apriyantono, dan M.P. Sari. 2010. Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro. Institut Pertanian Bogor Press: Bogor.
- Shanks, B.C., D.M. Wulf and R.J. Maddock. 2002. Technical Note: The Effect of Freezing on Warner Blatzer Shear Force Value of Longissimus Steaks Across Sevearaal Postmortem Aging Periods. *J. Anim. Sci.* 80:2122-2125.
- Stregar, M. 2010. Penambahan Jahe (*Zingiber officinale* Roscoe) Meningkatkan Daya Simpan dan Kualitas Daging Sapi.*Pusat Kajian Peternakan Perikanan Sumatera Pesisir dan Laut.*Universitas HKBP Nommensen Medan.
- SNI 06-6989.11-2004.2004. Cara Uji Derajat Keasaman (pH) dengan Menggunakan Alat pH Meter.
- Soekarto, S.T. 1985. Penilaian Organoleptik Pusat Pengembangan Teknologi Pangan.Institut Pertanian Bogor. Press Bogor. Bogor.
- Soekarto, S.T. 1990. *Dasar-dasar Pengawetan dan Standarisasi Mutu Pangan dari Hasil Pertanian.* Bharata Aksana. Jakarta.
- Soekarto, S.T. 2002. *Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dari Hasil Pertanian.* Bharata Aksana. Jakarta.
- Soeparno.1991. *Ilmu Otot dan Daging.* Fakultas Peternakan. Fakultas Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada.Yogyakarta.
- Soeparno. 2009. *Ilmu dan Teknologi Daging.* UGM Press.Yogyakarta.100 hal.
- Strigandono, B. 1997.*Produksi Unggas Air.*Gadjah Mada Universitas Press.Yogyakarta.
- Steel, C.J. dan J.H.Torrie. 1995. *Prinsip dan Prosedur Statistik.* 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.

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.

- Suryawijaya, M.K.B. 1984. *Memelihara Entok*. Poultry Indonesia. No.50
- Syukur, C. 2001. *Agar Jahe Berproduksi Tinggi*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tambunan, A.H., 1999. Pengembangan Metoda Pembekuan Vakum untuk Produk Pangan. Usulan Penelitian Hibah Bersaing Perguruan Tinggi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Tamzil, M., Lestari dan B. Indarsih. 2018. Measurement of Several Qualitative Traits and Body Size of Lombok Muscovy Ducks (*Cairina moschata*) in Semi-Intensive Rearing. *Indonesian Trop Anim Agric*. 43.
- Taylor, A.J. 1984. Natural Colours in Food. In: John W. (Ed). Development in Food Colours-2. Elsevier Applied Science Publisher. Newyork.
- Tranggono, Z., Noor., J. Wibowo., M. Gardjito, dan M. Astuti. 1990. Kimia, Nutrisi Pangan. PAU. Pangan dan Gizi. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Uhl, S.R. 2000. Spices, Seasoning and Flavouring. CRC Press. Boca Raton.
- 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.
- Yanti, H., Hidayati, dan Elfawati. 2008. Kualitas Daging Sapi dengan Kemasan Plastik PE (*polyethylene*) dan plastik PP (*polypropylene*) di Pasar Arengka Kota Pekanbaru. *Jurnal Peternakan*. 3(3):98-103.
- Yuliana, S. dan S. Satu. 2012. *Panduan Lengkap Minyak Atsiri*. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal. 6-20, 85-89.

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

Lampiran 1. Format Uji Organoleptik (Mutu Hedonik)

Perintah : Berilah nilai pada sampel menurut atribut sensori yang sesuai menurut anda.

Nama :

Nim :

Hari/Tanggal :

Produk : Penambahan pasta jahe merah pada daging entok dengan lama penyimpanan yang berbeda P0 (0 hari 0% pasta jahe merah), 0 hari (50% pasta jahe merah), 7 hari (50% pasta jahe merah), 14 hari (50% pasta jahe merah) dan 21 hari (50% pasta jahe merah)

1. Warna Daging Entok

| Ulangan | Perlakuan | | | | |
|---------|-----------|-----|-----|-----|-----|
| | P0 | P1 | P2 | P3 | P4 |
| | 321 | 732 | 458 | 962 | 516 |
| I | | | | | |
| II | | | | | |
| III | | | | | |

Deskripsi warna Nilai

Merah Gelap : 5

Merah : 4

Merah muda : 3

Putih kemerahan : 2

Putih : 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.

2. Aroma daging entok

| Ulangan | Perlakuan | | | | |
|---------|-----------|-----|-----|-----|-----|
| | P0 | P1 | P2 | P3 | P4 |
| | 321 | 732 | 458 | 962 | 516 |
| I | | | | | |
| II | | | | | |
| III | | | | | |

| Deskripsi aroma | Nilai |
|--------------------|-------|
| Tidak berbau | : 5 |
| Berbau khas daging | : 4 |
| Tidak amis | : 3 |
| Sedikit amis | : 2 |
| Sangat amis | : 1 |

3. Tekstur Daging Entok

| Ulangan | Perlakuan | | | | |
|---------|-----------|-----|-----|-----|-----|
| | P0 | P1 | P2 | P3 | P4 |
| | 321 | 732 | 458 | 962 | 516 |
| I | | | | | |
| II | | | | | |
| III | | | | | |

| Deskripsi tekstur | Nilai |
|-------------------|-------|
| Empuk | : 5 |
| Agak empuk | : 4 |
| Agak keras | : 3 |
| Keras sedang | : 2 |
| Sangat keras | : 1 |

Lampiran 2. Data dan Analisis Ragam pH Daging Entok yang ditambah Pasta Jahe Merah dengan Lama Penyimpanan yang Berbeda

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | Rataan | Stdev |
|-----------|---------|-------|-------|-------|--------|-------|
| | U1 | U2 | U3 | | | |
| 1 | 5,86 | 5,83 | 5,94 | 17,63 | 5,88 | 0,06 |
| 2 | 5,79 | 5,65 | 5,84 | 17,28 | 5,76 | 0,10 |
| 3 | 5,73 | 5,85 | 5,82 | 17,40 | 5,80 | 0,06 |
| 4 | 5,81 | 5,89 | 5,78 | 17,48 | 5,83 | 0,06 |
| 5 | 5,86 | 5,67 | 6,49 | 18,02 | 6,01 | 0,43 |
| Total | 29,05 | 28,89 | 29,87 | 87,81 | 29,27 | |

$$FK = \frac{\sum Y^2}{r.t} = \frac{87,81^2}{15} = 514,04$$

$$JKT = \sum (Y_{ij})^2 - FK = \sum (5,86)^2 + (5,83)^2 + (5,94)^2 + \dots - 514,04 = 514,56 - 514,04 = 0,52$$

$$JKP = \frac{\sum (Y_i)^2}{r} - FK = \frac{(17,63)^2 + (17,28)^2 + (17,40)^2 + \dots}{3} - 514,04 = \frac{1542,45}{3} - 514,04 = 0,11$$

$$JKG = JKT - JKP = 0,52 - 0,11$$

- 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 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.

$$= 0,41$$

$$KTP = \frac{JKP}{DBP} = \frac{0,11}{4} = 0,03$$

$$DBP = 4$$

$$KTG = \frac{JKG}{DBG} = \frac{0,41}{10} = 0,04$$

$$DBG = 10$$

$$F_{hitung} = \frac{KTP}{KTG} = \frac{0,03}{0,04} = 0,67$$

$$KTG = 0,04$$

Tabel Analisis Sidik Ragam

| SK | Db | JK | KT | F hitung | Nilai F Tabel | |
|-----------|----|------|------|--------------------|---------------|------|
| | | | | | 5% | 1% |
| Perlakuan | 4 | 0,11 | 0,03 | 0,67 ^{ns} | 3,84 | 7,01 |
| Galat | 10 | 0,41 | 0,04 | | | |
| Total | 14 | 0,52 | | | | |

Keterangan: F hitung > F tabel berarti perlakuan menunjukkan tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$)

Lampiran 3. Data dan Analisis Ragam Susut Masak Daging Entok yang ditambah Pasta Jahe Merah dengan Lama Penyimpanan yang Berbeda

| Perlakuan | Ulangan | | | Total | Rataan | Stdev |
|-----------|---------|-------|--------|--------|--------|-------|
| | U1 | U2 | U3 | | | |
| P0 | 46,51 | 51,87 | 48,41 | 146,79 | 48,93 | 2,72 |
| P1 | 42 | 47 | 45 | 134 | 44,67 | 2,52 |
| P2 | 46,99 | 43,55 | 44,55 | 135,09 | 45,03 | 1,77 |
| P3 | 47,63 | 45,55 | 39,43 | 132,61 | 44,20 | 4,26 |
| P4 | 42,71 | 42,83 | 42,85 | 128,39 | 42,80 | 0,08 |
| Total | 225,84 | 230,8 | 220,24 | 676,88 | | |
| Rataan | 45,17 | 46,16 | 44,05 | | 45,13 | |

$$FK = \frac{Y^2}{r.t} = \frac{676,88^2}{3.5} = \frac{458166,53}{15} = 30544,44$$

$$JKT = \sum (Y_{ij})^2 - FK = \sum (46,51)^2 + (51,87)^2 + (48,41)^2 + \dots - 30544,436 = 30677,39 - 30544,436 = 132,95$$

$$JKP = \sum \frac{(Y_i)^2}{r} - FK = \frac{(146,79)^2 + (134)^2 + (135,09)^2 + (132,61)^2 + (128,39)^2}{3} - 30544,436 = \frac{91822,02}{3} - 30544,436 = 62,90$$

$$JKG = JKT - JKP$$

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

$$132,65 - 62,90$$

$$70,05$$

$$KTP = \frac{JKP}{DBP} = \frac{62,90}{4} = 15,73$$

$$KTG = \frac{JKG}{DBG} = \frac{70,05}{10} = 7,01$$

$$F_{hitung} = \frac{KTP}{KTG} = \frac{15,73}{7,01} = 2,24$$

Tabel Analisis Sidik Ragam

| SK | Db | JK | KT | F hitung | F tabel | |
|-----------|----|--------|-------|--------------------|---------|------|
| | | | | | 5% | 1% |
| Perlakuan | 4 | 62,90 | 15,73 | 2,24 ^{ns} | 3,84 | 7,01 |
| Galat | 10 | 70,05 | 7,01 | | | |
| Total | 14 | 132,95 | 22,73 | | | |

Keterangan: $F_{hitung} > F_{tabel}$ 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 Warna Daging Entok yang ditambah Pasta Jahe Merah dengan Lama Penyimpanan yang Berbeda

| Panelis | Perlakuan | | | | | Jumlah | $\sum_i Y_{ij}^2$ | $(Y_{ij})^2$ |
|---------|-----------|-------|------|-------|------|--------|-------------------|--------------|
| | P0 | P1 | P2 | P3 | P4 | | | |
| 1 | 4,67 | 3,33 | 2,67 | 3,00 | 2,33 | 16 | 54,46 | 256 |
| 2 | 5,00 | 3,00 | 3,33 | 2,33 | 2,33 | 15,99 | 55,95 | 255,68 |
| 3 | 4,67 | 3,00 | 3,00 | 2,67 | 2,33 | 15,67 | 52,37 | 245,55 |
| 4 | 4,67 | 3,33 | 3,00 | 2,33 | 2,33 | 15,66 | 52,76 | 245,24 |
| 5 | 5,00 | 3,00 | 3,33 | 2,33 | 3,00 | 16,66 | 59,52 | 277,56 |
| 6 | 4,67 | 3,67 | 3,67 | 2,67 | 2,67 | 17,35 | 63,00 | 301,02 |
| 7 | 5,00 | 2,67 | 3,00 | 2,33 | 3,00 | 16 | 55,56 | 256 |
| 8 | 4,67 | 3,33 | 3,00 | 2,67 | 2,67 | 16,34 | 56,16 | 267,00 |
| 9 | 5,00 | 3,33 | 3,00 | 2,33 | 2,67 | 16,33 | 57,65 | 266,67 |
| 10 | 5,00 | 3,33 | 2,67 | 2,67 | 2,67 | 16,34 | 57,48 | 267,00 |
| 11 | 5,00 | 4,00 | 3,00 | 2,67 | 2,33 | 17 | 62,56 | 289 |
| 12 | 5,00 | 3,33 | 3,33 | 3,67 | 2,67 | 18 | 67,78 | 324 |
| Total | 58,35 | 39,32 | 37 | 31,67 | 31 | 197,34 | 695,23 | 38943,08 |
| Rataan | 4,86 | 3,28 | 3,08 | 2,64 | 2,58 | | | 270,89 |
| Stdev | 0,16 | 0,33 | 0,28 | 0,37 | 0,24 | | | |

$$FK = \frac{Y^2}{\text{Jumlah Ulangan} \times \text{Jumlah Perlakuan}} = \frac{(197,34)^2}{12 \times 5}$$

$$= \frac{38943,08}{60} = 649,05126$$

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

$$= \sum (4,67)^2 + (3,33)^2 + (2,67)^2 + \dots - 649,05126$$

$$= 695,25 - 167,05126$$

$$= 46,20$$

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

- 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.

$$= \sum \frac{(58,35)^2 + (39,32)^2 + (37)^2 + (31,67)^2 + (31)^2}{12} - 649,05126$$

$$= \frac{8283,77}{12} - 649,05126$$

$$= 41,26$$

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 46,20 - 41,26$$

$$= 4,93$$

$$KTP = \frac{JKP}{DBP} = \frac{41,26}{4} = 10,32$$

$$KTG = \frac{JKG}{DBG} = \frac{4,93}{55} = 0,09$$

$$F_{hitung} = \frac{KTP}{KTG} = \frac{10,32}{0,09} = 10,23$$

Tabel Analisis Sidik Ragam

| SK | Db | JK | KT | F Hitung | F tabel | |
|-----------|----|-------|-------|----------|---------|------|
| | | | | | 5% | 1% |
| Perlakuan | 4 | 41,26 | 10,32 | 10,23 ** | 2,54 | 3,68 |
| Galat | 55 | 4,93 | 0,09 | | | |
| Total | 59 | 46,19 | | | | |

Keterangan: F hitung < F tabel berarti perlakuan menunjukkan berpengaruh sangat nyata (P < 0,01)

UJI LANJUT DMRT

$$S = \sqrt{\frac{0,09}{4}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,09}{12}}$$

$$= 0,08$$

| Perlakuan | SSR 5% | LSR 5% | SSR 1% | LSR 1% |
|-----------|--------|--------|--------|--------|
| 2 | 2,82 | 0,22 | 3,76 | 0,30 |
| 3 | 2,97 | 0,23 | 3,92 | 0,31 |
| 4 | 3,07 | 0,24 | 4,03 | 0,32 |
| 5 | 3,14 | 0,25 | 4,11 | 0,32 |

Urutan nilai rata-rata yang terkecil ke yang terbesar

| | | | | |
|------|------|------|------|------|
| P4 | P3 | P2 | P1 | P0 |
| 2,58 | 2,64 | 3,08 | 3,28 | 4,86 |

| Perlakuan | Selisih | LSR 5% | LSR 1% | Keterangan |
|-----------|---------|--------|--------|------------|
| P4-P3 | 0,06 | 0,22 | 0,30 | ns |
| P4-P2 | 0,50 | 0,23 | 0,31 | * |
| P4-P1 | 0,70 | 0,24 | 0,32 | ** |
| P4-P0 | 2,28 | 0,25 | 0,32 | ** |
| P3-P2 | 0,44 | 0,22 | 0,30 | * |
| P3-P1 | 0,64 | 0,23 | 0,31 | * |
| P3-P0 | 2,22 | 0,24 | 0,32 | ** |
| P2-P1 | 0,2 | 0,25 | 0,32 | ns |
| P2-P0 | 1,78 | 0,22 | 0,30 | ** |
| P1-P0 | 1,58 | 0,23 | 0,31 | ** |

Superskrip : P4^a P3^a P2^b P1^b P0^c

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

Lampiran 5. Data dan Analisis Ragam Aroma Daging Entok yang ditambah Pasta Jahe Merah dengan Lama Penyimpanan yang Berbeda

| Panelis | Perlakuan | | | | | Jumlah | $\sum_i Y_{ij}^2$ | $(Y_{ij})^2$ |
|---------|-----------|-------|-------|-------|-------|--------|-------------------|--------------|
| | P0 | P1 | P2 | P3 | P4 | | | |
| 1 | 1,00 | 5,00 | 4,00 | 4,67 | 4,00 | 18,67 | 79,81 | 348,57 |
| 2 | 1,33 | 5,00 | 4,67 | 5,00 | 4,33 | 20,33 | 92,33 | 413,31 |
| 3 | 1,67 | 5,00 | 4,67 | 4,33 | 4,33 | 20 | 87,10 | 400,00 |
| 4 | 1,67 | 5,00 | 4,67 | 4,67 | 4,33 | 20,34 | 90,16 | 413,72 |
| 5 | 2,00 | 4,33 | 5,00 | 4,33 | 4,33 | 19,99 | 85,25 | 399,60 |
| 6 | 2,00 | 4,67 | 4,33 | 4,33 | 4,00 | 19,33 | 79,31 | 373,65 |
| 7 | 1,67 | 4,67 | 4,67 | 4,67 | 4,33 | 20,01 | 86,97 | 400,40 |
| 8 | 2,00 | 4,67 | 4,33 | 4,33 | 4,33 | 19,66 | 82,06 | 386,52 |
| 9 | 1,33 | 5,00 | 4,67 | 4,67 | 4,33 | 20 | 89,14 | 400,00 |
| 10 | 2,00 | 5,00 | 5,00 | 4,00 | 4,33 | 20,33 | 88,81 | 413,31 |
| 11 | 1,33 | 4,67 | 4,67 | 4,33 | 4,33 | 19,33 | 82,89 | 373,65 |
| 12 | 1,33 | 5,00 | 4,67 | 4,33 | 4,00 | 19,33 | 83,39 | 373,65 |
| Jumlah | 19,33 | 58,01 | 55,35 | 53,66 | 50,97 | 237,32 | 1027,21 | 4696,36 |
| Rataan | 1,61 | 4,83 | 4,61 | 4,47 | 4,25 | | | 391,36 |
| Stdev | 0,33 | 0,21 | 0,27 | 0,25 | 0,14 | | | |

$$= \frac{Y^2}{\text{Jumlah Ulangan} \times \text{Jumlah Perlakuan}} = \frac{237,32^2}{12 \times 5}$$

$$= \frac{56320,78}{60} = 938,68$$

$$\begin{aligned} \text{KT} &= \sum (Y_{ij})^2 - \text{FK} \\ &= \sum (1,00)^2 + (1,33)^2 + (1,67)^2 + \dots - 938,68 \\ &= 1027,10 - 938,68 \\ &= 88,42 \end{aligned}$$

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

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.

$$\begin{aligned}
 &= \sum \frac{(19,33)^2 + (58,01)^2 + (55,35)^2 + (53,66)^2 + 50,97^2}{12} - 938,68 \\
 &= \frac{12279,77}{12} - 938,68 \\
 &= 84,63
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKG &= JKT - JKP \\
 &= 88,42 - 84,63 \\
 &= 3,78
 \end{aligned}$$

$$KTP = \frac{JKP}{DBP} = \frac{84,63}{4} = 21,16$$

$$KTG = \frac{JKG}{DBG} = \frac{3,78}{55} = 0,07$$

$$F_{hitung} = \frac{KTP}{KTG} = \frac{21,16}{0,07} = 307,73$$

Tabel Analisis Sidik Ragam

| SK | Db | JK | KT | F Hitung | F tabel | |
|-----------|----|-------|-------|-----------|---------|------|
| | | | | | 5% | 1% |
| Perlakuan | 4 | 84,63 | 21,16 | 307,73 ** | 2,54 | 3,68 |
| Galat | 55 | 3,78 | 0,07 | | | |
| Total | 59 | 88,42 | | | | |

Keterangan: ** = berpengaruh sangat nyata
 F hitung < F tabel berarti perlakuan menunjukkan berpengaruh sangat nyata (P0<,01)

UJI LANJUT DMRT

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{\frac{0,07}{12}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,07}{12}} \\
 &= 0,07
 \end{aligned}$$

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 | SSR 5% | LSR 5% | SSR 1% | LSR 1% |
|-----------|--------|--------|--------|--------|
| 2 | 2,82 | 0,19 | 3,76 | 0,26 |
| 3 | 2,97 | 0,21 | 3,92 | 0,27 |
| 4 | 3,07 | 0,21 | 4,03 | 0,28 |
| 5 | 3,14 | 0,22 | 4,11 | 0,29 |

Urutan nilai rata-rata yang terkecil ke yang terbesar

| P0 | P4 | P3 | P1 | P2 |
|------|------|------|------|------|
| 1,61 | 4,25 | 4,47 | 4,61 | 4,83 |

| Perlakuan | Selisih | LSR 5% | LSR 1% | Keterangan |
|-----------|---------|--------|--------|------------|
| P0-P4 | 2,64 | 0,19 | 0,26 | ** |
| P0-P3 | 2,86 | 0,21 | 0,27 | ** |
| P0-P1 | 3,00 | 0,21 | 0,28 | ** |
| P0-P2 | 3,22 | 0,22 | 0,29 | ** |
| P4-P3 | 0,22 | 0,19 | 0,26 | * |
| P4-P1 | 0,36 | 0,21 | 0,27 | ** |
| P4-P2 | 0,58 | 0,21 | 0,28 | ** |
| P3-P1 | 0,14 | 0,22 | 0,29 | ns |
| P3-P2 | 0,36 | 0,19 | 0,26 | ** |
| P1-P2 | 0,22 | 0,21 | 0,27 | * |

Superskrip : P0^a P4^b P3^c P1^c P2^d

Lampiran 6. Data dan Analisis Ragam Tekstur Daging Entok yang ditambah Pasta Jahe Merah dengan Lama Penyimpanan yang Berbeda

| Panelis | Perlakuan | | | | | Jumlah | $\sum_i Y_{ij}^2$ | $(Y_{ij})^2$ |
|---------|-----------|-------|-------|-------|------|--------|-------------------|--------------|
| | P0 | P1 | P2 | P3 | P4 | | | |
| 1 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 2,67 | 2,00 | 13,67 | 38,13 | 186,87 |
| 2 | 3,00 | 5,00 | 3,67 | 3,67 | 3,67 | 19,01 | 74,41 | 361,38 |
| 3 | 3,00 | 5,00 | 4,33 | 4,33 | 2,33 | 18,99 | 76,93 | 360,62 |
| 4 | 2,33 | 5,00 | 4,33 | 3,67 | 3,00 | 18,33 | 71,65 | 335,99 |
| 5 | 1,33 | 4,00 | 4,00 | 2,67 | 3,00 | 15 | 49,90 | 225,00 |
| 6 | 3,00 | 3,00 | 3,67 | 2,33 | 3,33 | 15,33 | 47,99 | 235,01 |
| 7 | 1,67 | 3,33 | 4,33 | 4,00 | 5,00 | 18,33 | 73,63 | 335,99 |
| 8 | 3,00 | 4,67 | 3,67 | 4,00 | 3,00 | 18,34 | 69,56 | 336,36 |
| 9 | 3,00 | 4,67 | 3,67 | 4,67 | 3,00 | 19,01 | 75,37 | 361,38 |
| 10 | 3,00 | 4,00 | 3,00 | 3,33 | 3,00 | 16,33 | 54,09 | 266,67 |
| 11 | 3,00 | 4,33 | 3,00 | 4,00 | 3,00 | 17,33 | 61,75 | 300,33 |
| 12 | 3,00 | 4,33 | 3,00 | 3,67 | 3,67 | 17,67 | 63,69 | 312,23 |
| Jumlah | 32,33 | 50,33 | 43,67 | 43,01 | 38 | 207,34 | 757,09 | 3617,82 |
| Rataan | 2,69 | 4,19 | 3,64 | 3,58 | 3,17 | | | 301,48 |
| Stdev | 0,57 | 0,71 | 0,52 | 0,68 | 0,71 | | | |

$$= \frac{Y^2}{\text{Jumlah Ulangan} \times \text{Jumlah Perlakuan}} = \frac{207,34^2}{12 \times 5}$$

$$= \frac{42989,876}{60} = 716,50$$

$$\begin{aligned} \text{KT} &= \sum (Y_{ij})^2 - \text{FK} \\ &= \sum (3)^2 + (3)^2 + (3)^2 + \dots - 716,50 \\ &= 757,1 - 716,50 \\ &= 4,60 \end{aligned}$$

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.

$$\begin{aligned}
 JKP &= \sum \frac{(Y_i)^2}{r} - FK \\
 &= \sum \frac{(32,33)^2 + (50,33)^2 + (43,67)^2 + (43,01)^2 + (38)^2}{12} - 716,50 \\
 &= \frac{8779,27}{12} - 716,50 \\
 &= 15,11 \\
 JKG &= JKT - JKP \\
 &= 40,60 - 15,11 \\
 &= 25,49 \\
 KTP &= \frac{JKP}{DBP} = \frac{15,11}{4} = 3,78 \\
 KTG &= \frac{JKG}{DBG} = \frac{25,49}{55} = 0,46 \\
 F_{hitung} &= \frac{KTP}{KTG} = \frac{3,78}{0,46} = 8,15
 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Sidik Ragam

| SK | Db | JK | KT | F hitung | F table | |
|-----------|----|-------|------|----------|---------|------|
| | | | | | 5% | 1% |
| Perlakuan | 4 | 15,11 | 3,78 | 8,15** | 2,54 | 3,68 |
| Galat | 55 | 25,49 | 0,46 | | | |
| Total | 59 | 4,06 | | | | |

Keterangan: F hitung < F tabel berarti perlakuan menunjukkan berpengaruh sangat nyata ($P_0 < 0,1$)

UJI LANJUT DMRT

$$\begin{aligned}
 S &= \sqrt{\frac{\square\square\square}{\square}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,46}{12}} \\
 &= 0,19
 \end{aligned}$$

| Perlakuan | SSR 5% | LSR 5% | SSR 1% | LSR 1% |
|-----------|--------|--------|--------|--------|
| 2 | 2,82 | 0,53 | 3,76 | 0,71 |
| 3 | 2,97 | 0,56 | 3,92 | 0,74 |
| 4 | 3,07 | 0,58 | 4,03 | 0,77 |
| 5 | 3,14 | 0,60 | 4,11 | 0,78 |

Urutan nilai rata-rata yang terkecil ke yang terbesar

| Perlakuan | P4 | P3 | P2 | P1 | |
|-----------|---------|--------|--------|------------|--|
| | 3,17 | 3,58 | 3,64 | 4,19 | |
| Perlakuan | Selisih | LSR 5% | LSR 1% | Keterangan | |
| P0-P4 | 0,48 | 0,53 | 0,71 | ns | |
| P0-P3 | 0,89 | 0,56 | 0,74 | ** | |
| P0-P2 | 0,95 | 0,58 | 0,77 | ** | |
| P0-P1 | 1,50 | 0,60 | 0,78 | ** | |
| P4-P3 | 0,41 | 0,53 | 0,71 | ns | |
| P4-P2 | 0,47 | 0,56 | 0,74 | ns | |
| P4-P1 | 1,02 | 0,58 | 0,77 | ** | |
| P3-P2 | 0,06 | 0,60 | 0,78 | ns | |
| P3-P1 | 0,61 | 0,53 | 0,71 | * | |
| P2-P1 | 0,55 | 0,56 | 0,74 | * | |

Superskrip : P0^a P4^{ab} P3^b P2^b P1^c

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 7. Dokumentasi Pengawetan Daging Entok

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.



Pemilihan Jahe Merah



Penghalusan Jahe Merah



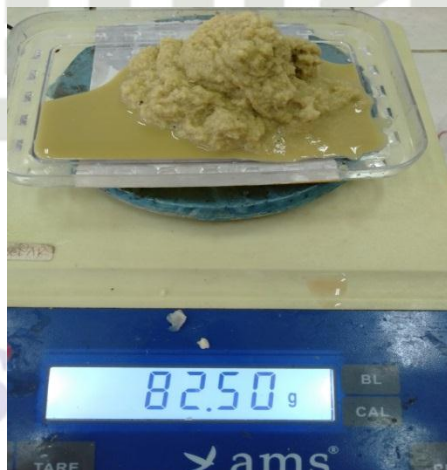
Pasta Jahe Merah



Pemisahan Daging Entok



Penimbangan Daging Entok



Penimbangan 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.

© H



Pelumuran Daging Entok



Pencairan Kembali Daging Entok Beku



Pengukuran pH Daging Entok



Setelah dikeluarkan dari *Freezer*



Penghalusan Daging Entok



Uji Susut Masak Daging Entok

Jan Syarif Kasim Riau



Pengujian Organoleptik



Pengujian Organoleptik

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.