

## SKRIPSI

### **"PEMBERIAN RANSUM MELALUI PENAMBAHAN AMPAS TAHU YANG DIFERMENTASI DENGAN *ASPERGILUS NIGER* TERHADAP KUALITAS KARKAS AYAM PEDAGING FASE FINISHER"**



Oleh:

**DICKY CRISDAYANTO**  
**11581101933**

**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

### **"PEMBERIAN RANSUM MELALUI PENAMBAHAN AMPAS TAHU YANG DIFERMENTASI DENGAN *ASPERGILUS NIGER* TERHADAP KUALITAS KARKAS AYAM PEDAGING FASE FINISHER"**



Oleh:

**DICKY CRISDAYANTO**  
11581101933

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

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

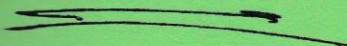
## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Pemberian Ransum Melalui Penambahan Ampas Tahu yang difermentasi dengan *Aspergillus Niger* terhadap Kualitas Karkas Ayam Pedaging Fase Finisher  
Nama : Dicky Crisdayanto  
NIM : 11581101933  
Program Studi : Peternakan

Menyetujui,

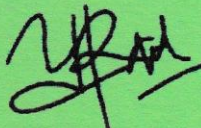
Setelah diujikan pada tanggal 21 juli 2020

Pembimbing I



Anwar Efendi Harahap, S.Pt., M.Si  
NIK.130 710 014

Pembimbing II



drh. Rahmi Febriyanti, M.Sc  
NIP.19840208 200912 2 002

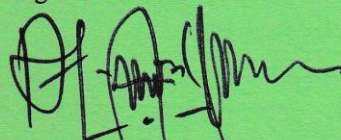
Mengetahui

Dekan,  
Fakultas Pertanian dan Peternakan



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

Ketua,  
Program Studi Peternakan



Dewi Ahanda 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:

- 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.

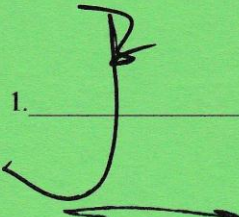
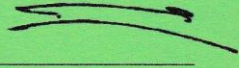
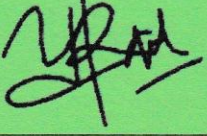
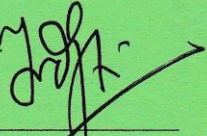
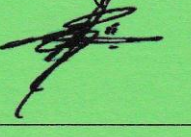
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 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.

## 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 21 Juli 2020

No	Nama	Jabatan	TandaTangan
1.	drg. Nur Pelita Sembiring, MKM	KETUA	1. 
2.	Anwar Efendi Harahap, S.Pt., M.Si	SEKRETARIS	2. 
3.	drh. Ramhi <u>Febriyanti</u> , M.Sc	ANGGOTA	3. 
4.	Dr. Irdha Mirdhayati, S.Pi., M.Si	ANGGOTA	4. 
5.	Evi Irawati, S.Pt., M.P	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:

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

Pekanbaru, 21 Juli 2020

Yang membuat pernyataan



Dicky Crisdayanto  
11581101933

UIN SUSKA RIAU



*“Dia memberikan hikmah (ilmu yang berguna)*

*Kepada siapa yang dikehendaki-Nya.*

*Barang siapa yang mendapat hikmah itu*

*Sesungguhnya ia telah mendapat kebajikan yang banyak,*

*Dan tiadalah yang menerima peringatan*

*Melainkan orang-orang yang berakal “.*

*(Q.S. Al-Baqarah: 269)*

*“...kaki yang akan berjalan lebih jauh, tangan yang akan berbuat lebih banyak, mata yang akan menatap lebih lama, leher yang akan sering melihat ke atas, lapisan tekad yang seribu kali lebih keras dan hati yang akan bekerja lebih keras, serta mulut yang akan selalu berdoa...”*

*Alhamdulillahirobbil' alamin.... Alhamdulillahirobbil' alamin....*

*Alhamdulillahirobbil' alamin....*

*Akhirnya aku sampai ke titik ini,*

*Sepercik keberhasilan yang engkau hadiahkan padaku ya Rabb*

*Tak henti-hentinya aku mengucap syukur pada Mu ya Rabb*

*Semoga sebuah karya mungil ini menjadi amal shaleh bagiku dan menjadi kebanggaan bagi keluargaku tercinta*

*Ayah.... Ibu....*

*Tiada cinta yang paling suci selain kasih sayang ayahanda dan ibundaku.*

*Setulus hatimu bunda, searif arahanmu ayah.*

*Ibundaku dengan kasih sayang berlimpah dengan wajah datar menyimpan kegelisahan*

*Ataukah perjuangan yang tidak pernah kuketahui,*

*Doakan agar kelak anakmu ini menjadi orang yang sukses*

*Dalam menjalani kehidupannya nanti,*

*Terimakasih Ayah dan Ibu*

*Salam sayangku selalu untuk Ayah dan Ibu.*

#### 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 TERIMAKASIH



### *Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuu*

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang telah memberikan kesehatan dan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat beserta salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu'alaihi Wa Sallam karena telah menjadi suri tauladan yang baik bagi umat islam sehingga umat islam masih dapat berdiri dengan kokoh dalam upaya mencapai kebahagiaan dunia dan akhirat.

Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua ku Ayahanda Bakri dan Ibunda Yanti yang telah memberikan dukungan moril dan materil, kasih sayang, nasehat, pengorbanan serta doa yang telah diberikan demi tercapainya cita-citaku. Dan juga Adikku Dinny Crisyanti dan orang rumah Dea Rokania yang tak pernah bosan mengingatkan penulis untuk berusaha dan selalu berdoa agar semua dipermudah oleh Allah Subhanahu Wata'ala. Kalianlah orang-orang yang sangat berharga dalam hidup penulis yang tak akan tergantikan hingga kapan pun, terimakasih kalian telah banyak memberikan bantuan materil dan moril selama perkuliahan berlangsung sampai dengan selesai.
2. Bapak Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Anwar Efendi Harahap, S.Pt., M.Si dan Ibu drh. Ramhi Febriyanti, M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan masukan, petunjuk dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Dr. Irdha Mirdhayati, S.Pi., M.Si dan Evi Irawati, S.Pt., M.P selaku dosen penguji yang telah banyak menyumbangkan pemikiran dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**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.

5. Ibu Dr. Dewi Febrina, S.Pt., M.P selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan dukungan serta motivasi dalam penyelesaian Program Sarjana.
6. Para Bapak dan Ibu pegawai akademik dan bagian umum fakultas pertanian dan peternakan yang telah memberikan kemudahan dalam segala urusan.
7. Para pegawai dan staf peternakan BSF (Bumi Subulussalam farm), yang telah memberikan fasilitas dalam melakukan praktek kerja lapang, serta memberikan ilmu, kesempatan dan pengalaman yang banyak tak terhingga kepada penulis.
8. Keluarga Besar Lokal Peternakan 2015 – Dicky Wahyudi, Fendri, Agung , Asri, Tekat , Ardina Nurhasanah, Bambang Triatmoko, Bayu Atip Wijaya, Beni Setiawan, Deni Agustian, Eli Nurfarida, Elvy Chardhila, Fero Rimanda, Handoko Saputra, Iman Zainuddin Daulay, Khairuddin Daulay, Lili Setiawati, M. Asep Sholahudin, M. Uswah Adib, Pertin Jepridon, Rizka Amalia, Rovi Laili, Sirwan Gunawan, Ulfa Oktaviani, Yudi Muktiyar, Yulia Despika.
9. Buat teman-teman seperjuangan penelitian Jujun Junaedi, Abdul Rahman.S dan Muhammad Agung Nst yang selalu memberikan motivasi, dukungan dan selalu mengingatkan tentang penelitian hingga selesainya skripsi ini.
10. Keluarga Besar KKN Desa Bonotapung, Kec. Tandun, Kab. Rohul tahun 2018 yang telah memberikan semangat dan motivasi pada penulis.

*Wassalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh*

UIN SUSKA RIAU

Pekanbaru, 21 juli 2020

Penulis



## RIWAYAT HIDUP



Dicky Crisdayanto lahir pada tanggal 27 Februari 1996 tepatnya di Desa Pulau Terap II Kecamatan Bangkinang Barat Kabupaten Kampar, Riau. Lahir dari pasangan Ayahanda Bakri dan ibunda Yanti, yang merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Masuk sekolah dasar di SD Negeri 004 Pulau Terap II dan tamat pada tahun 2009. Pada tahun 2009 penulis melanjutkan pendidikan ke SMP 1 Kuok dan tamat pada tahun 2012 . Dan lajut ke MAN Kuok tamat pada tahun 2015. Pada tahun 2015 melalui jalur BPUD penulis diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Ilmu Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada tahun 2017 penulis melaksanakan praktek kerja lapang di Peternakan Sapi Potong Babussalam Farm (BSF) Rumbai Kota Pekanbaru. Pada tahun 2018 tepatnya bulan Juli sampai Agustus penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Padang Luas, Kecamatan Langgam, Kabupaten Pelalawan, Riau. Pada bulan Juli sampai Agustus 2019 penulis melaksanakan penelitian di Laboratorium Teknologi Produksi Ternak(TPT) Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

© Hak ci

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 kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul ” **Pemberian Ransum Melalui Penambahan Ampas Tahu yang difermentasi dengan *Aspergillus Niger* terhadap Kualitas Karkas Ayam Pedaging Fase Finisher**”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Anwar Efendi Harahap, S.Pt., M.Si sebagai dosen pembimbing I dan Ibu drh. Rahmi Febriyanti, M.Sc 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 SWT 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, Juli 2020

Penulis

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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.

**PEMBERIAN RANSUM MELALUI PENAMBAHAN AMPAS TAHU  
YANG DIFERMENTASI DENGAN *ASPERGILLUS NIGER*  
TERHADAP KUALITAS KARKAS AYAM PEDAGING  
FASE FINISHER**

**Dicky Crisdayanto (11581101933)**

**Di bawah bimbingan Anwar Efendi Harahap dan Rahmi Febriyanti**

**INTISARI**

Ampas tahu adalah sisa-sisa pengolahan tahu yang tidak termasuk dalam produk utama, jumlahnya cukup melimpah untuk dimanfaatkan sebagai sumber protein dan menekan biaya produksi, potensi ampas tahu tersebut dapat ditingkatkan dengan proses fermentasi sehingga pemanfaatan ampas tahu dapat ditingkatkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas karkas ayam ras pedaging yang diberi pakan berbahan ampas tahu fermentasi dengan *Aspergillus niger* dalam formulasi ransum. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan adalah konsentrasi penambahan ampas tahu fermentasi dalam ransum yang terdiri dari 4 level yaitu 0, 5, 10 dan 15%. Parameter yang diuji adalah meningkatkan bobot badan akhir, berat karkas dan persentase lemak abdominal. Data hasil penelitian dianalisis dengan analisis sidik ragam dan uji lanjut DMRT. Hasil penelitian menunjukkan pemakaian ampas tahu fermentasi dengan *Aspergillus niger* dalam ransum dengan penambahan sampai 15% tidak nyata ( $P > 0,05$ ) menurunkan lemak abdominal, berpengaruh nyata pada bobot badan akhir ( $P < 0,05$ ) dan sangat nyata ( $P < 0,01$ ) pada bobot karkas ayam ras pedaging. Dapat disimpulkan bahwa penambahan ampas tahu fermentasi dengan *Aspergillus niger* sampai 15% tidak dapat meningkatkan kualitas karkas ayam ras pedaging.

Kata kunci: Ayam Ras Pedaging, Ampas Tahu, Karkas, Fermentasi.

## RATION GIVING THROUGH ADDITION OF FERMENTED TOFU WASTE BY *ASPERGILLUS NIGER* ON CARCASS QUALITY OF BROILER FINISHER PHASE

Dicky Crisdayanto (11581101933)

Under Supervised by Anwar Efendi Harahap and Rahmi Febriyanti

### ABSTRACT

*Tofu waste is the remnants of tofu processing that is not included in the main product, the amount is abundant enough to be used as a source of protein and reduce production costs, the potential of the tofu waste can be increased by the fermentation process so that the utilization of tofu waste can be increased. This study aims to determine the quality of broiler carcasses fed with fermented tofu waste with *Aspergillus niger* in ration formulations. This study used a completely randomized design (CRD) with 5 treatments and 4 replications. The treatment is the concentration of the addition of fermented tofu pulp in rations consisting of 4 levels namely 0, 5, 10 and 15%. The parameters tested were to increase final body weight, carcass weight and percentage of abdominal fat. Data were analyzed by analysis of variance and follow-up DMRT tests. The results showed that the use of fermented tofu pulp with *Aspergillus niger* in rations with the addition of up to 15% was not significant ( $P > 0.05$ ) reducing abdominal fat, significantly affected the final body weight ( $P < 0.05$ ) and was very significant ( $P < 0, 01$ ) on the weight of broilers carcass. It can be concluded that the addition of fermented tofu pulp with *Aspergillus niger* up to 15% cannot improve the quality of broiler carcasses.*

*Keywords: Broiler, Tofu Waste, Carcasses, Fermentation.*

UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## DAFTAR ISI

<b>I.</b>	<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
	<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ii</b>
	<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
	<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>II.</b>	<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
	1.1. Latar Belakang .....	1
	1.2. Tujuan Penelitian .....	3
	1.3. Manfaat Penelitian .....	3
	1.4. Hipotesis Penelitian.....	3
<b>III.</b>	<b>TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
	2.1. Ayam Broiler .....	4
	2.2. Ampas Tahu .....	5
	2.3. Aspergillus Niger.....	7
	2.4. Bobot Karkas.....	7
	2.5. Lemak Abdominal.....	8
	2.6. Bobot Badan Akhir .....	8
<b>III.</b>	<b>MATERI DAN METODE.....</b>	<b>10</b>
	3.1. Waktu dan Tempat.....	10
	3.2. Bahan dan Alat.....	10
	3.2.1. Anak Ayam Pedaging.....	10
	3.2.2. Ampas Tahu .....	10
	3.2.3. Ransum.....	10
	3.2.4. Kandang dan Peralatan.....	10
	3.3 Metode Penelitian.....	11
	3.4 Prosedur Penelitian.....	12
	3.4.1. Persiapan Kandang.....	12
	3.4.2. Pembuatan Fermentasi Ampas Tahu.....	12
	3.4.3. Penempatan Perlakuan pada Kandang Penelitian.....	13
	3.4.4. Pemberian Pakan dan Air Minum .....	14
	3.5. Peubah Yang Diamati .....	14

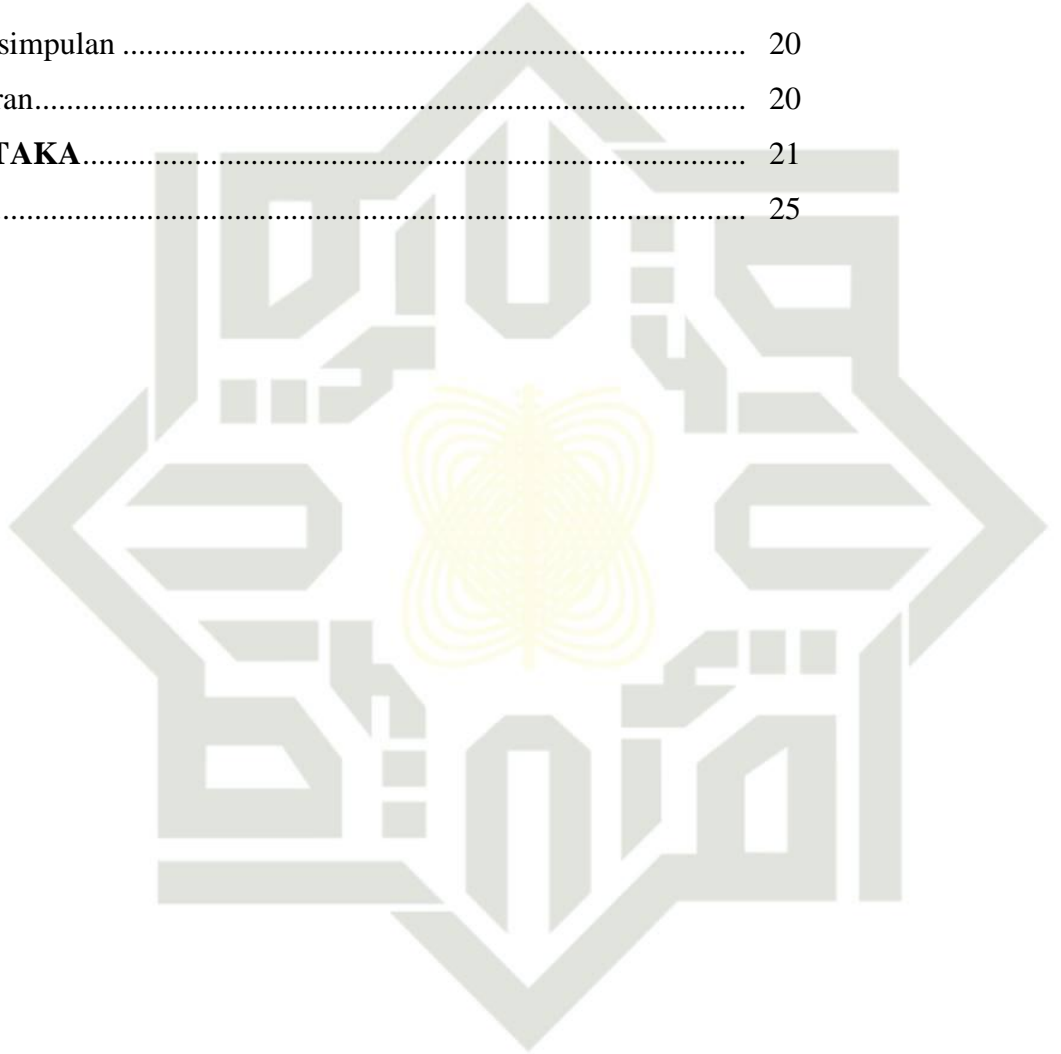
### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

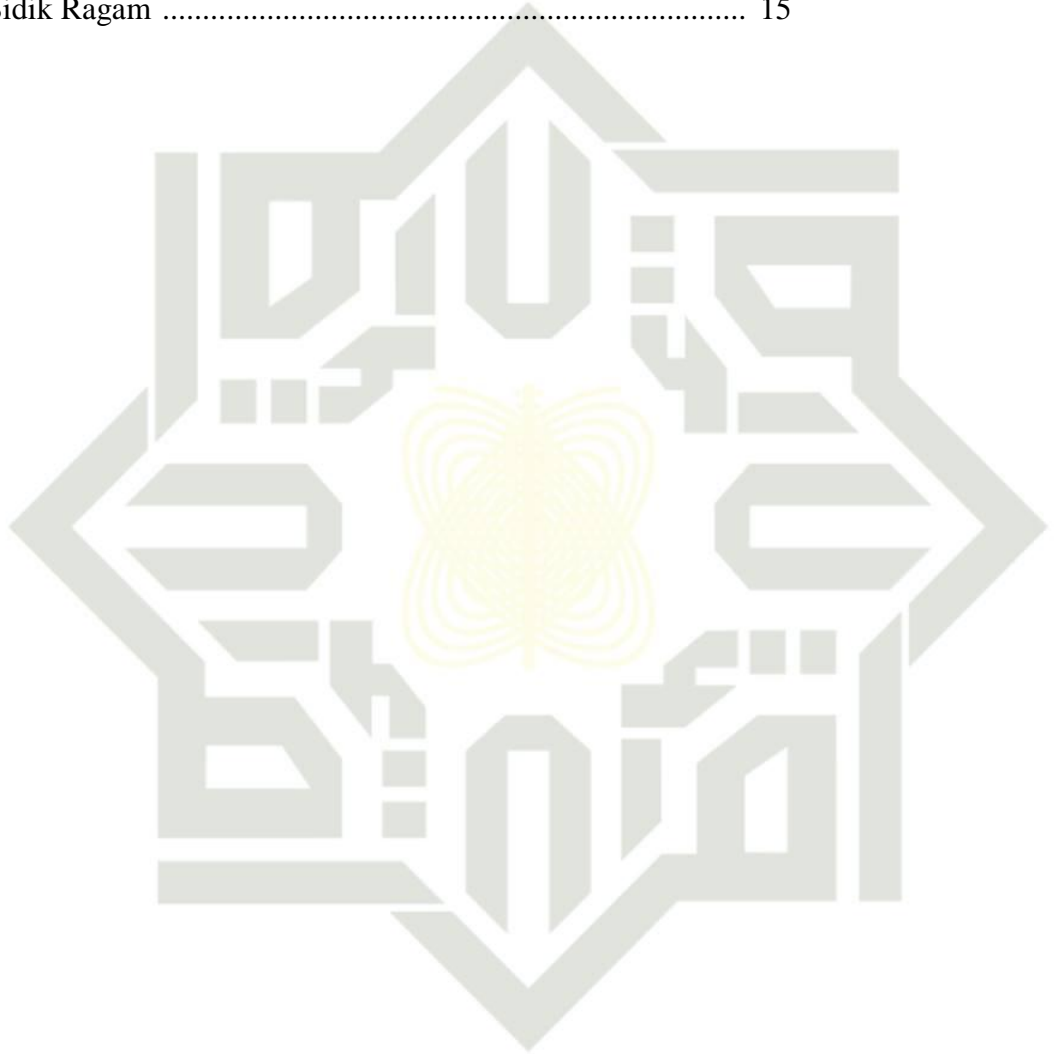
3.6. Analisis Data .....	14
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>16</b>
4.1. Bobot Badan Akhir .....	16
4.2. Lemak Abdominal.....	17
4.3. Bobot Karkas.....	18
<b>PENUTUP.....</b>	<b>20</b>
5.1. Kesimpulan .....	20
5.2. Saran.....	20
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>21</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>25</b>



UIN SUSKA RIAU

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Kandungan Nutrisi Ayam Ras Pedaging .....	11
Komposisi Nutrisi Bahan Pakan .....	11
Komposisi dan Kandugan Nutrisi Ransum Penelitian .....	12
Analisis Sidik Ragam .....	15



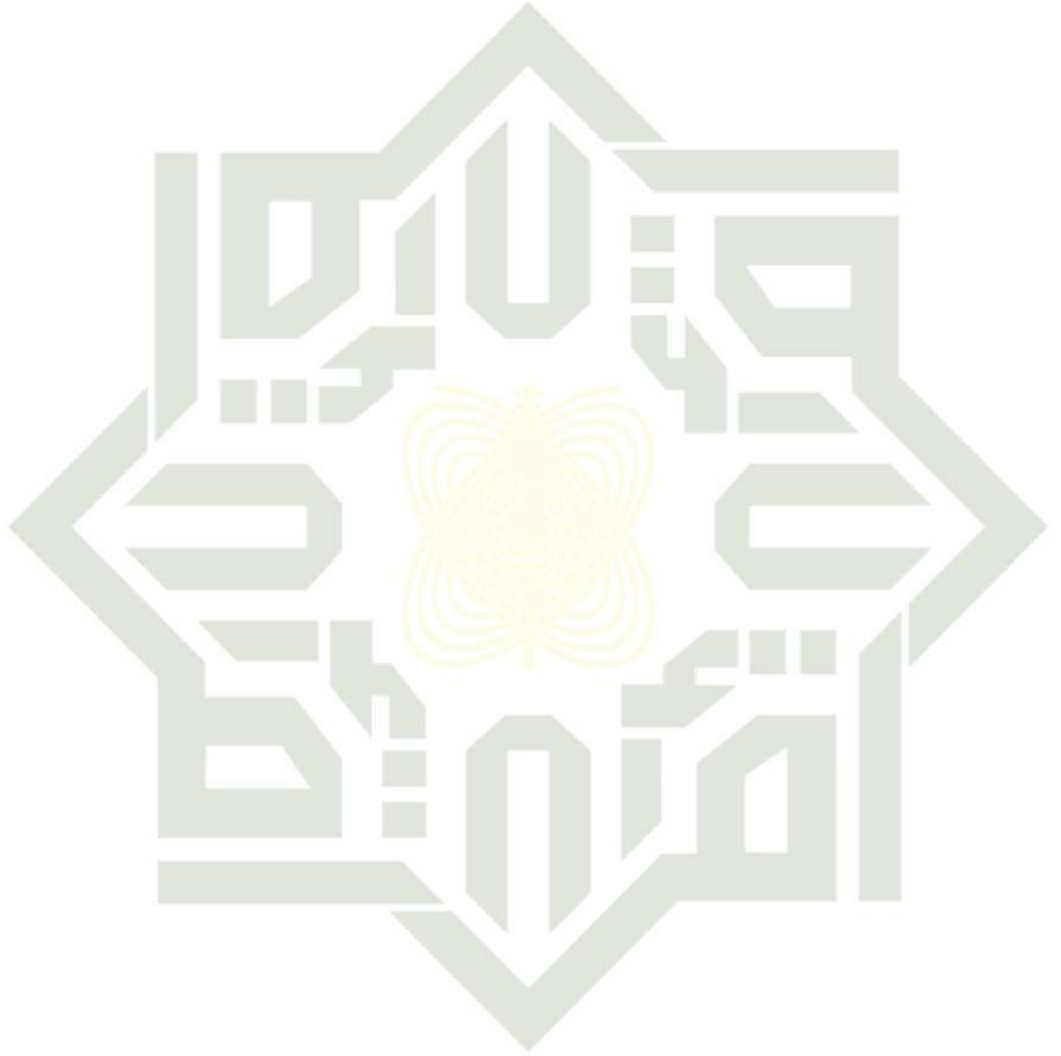
UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Ayam Broiler .....	5
Ampas Tahu .....	6



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.

## I. PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Usaha peternakan ayam sudah banyak berkembang di Indonesia. Perkembangan usaha ternak ayam khususnya ayam pedaging/broiler didukung oleh peningkatan jumlah penduduk Indonesia serta pendapatan per kapita yang semakin meningkat pula. Peningkatan sumber daya manusia tidak mungkin tercapai tanpa gizi yang cukup, untuk mencerdaskan dan meningkatkan prestasi sumber daya manusia di Indonesia, tentu akan bergantung pada pemenuhan gizi yang baik pula, terutama dari protein hewani seperti daging, susu dan telur Direktorat Jenderal (2016). Upaya yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan tersebut adalah dengan mengembangkan ternak unggas seperti ayam broiler sebagai salah satu jenis ternak unggas yang dapat diandalkan dalam penyediaan daging. Ayam broiler merupakan ternak yang ekonomis bila dibandingkan dengan ternak lainnya. Ayam broiler mempunyai kelebihan yaitu dalam waktu lima sampai enam minggu sudah dapat dipasarkan Rasyaf (2002).

Daging ayam ras pedaging merupakan bahan makanan protein hewani yang murah dan mudah didapat Meliandasari dkk ( 2015). Ayam broiler yang baik adalah ayam yang pertumbuhannya cepat, warna bulu putih, tidak terdapat warna bulu yang gelap dan memiliki ukuran tubuh yang seragam Kartasudjana( 2005). Ayam ras pedaging memberikan peranan yang sangat penting karena menghasilkan daging dalam waktu relatif singkat. Tingginya permintaan masyarakat terhadap produk daging ayam memotivasi peternak untuk dapat meningkatkan produksi ternaknya agar dapat memenuhi permintaan konsumen Dirjennak ( 2006). Hardjowaro dan Rukminasih (2000), bahwa ayam ras pedaging dapat digolongkan kedalam kelompok unggas penghasil daging yang berarti dipelihara khusus untuk menghasilkan daging.

Karkas ayam broiler merupakan bagian tubuh ayam broiler yang disembelih dikeluarkan isi perut, kaki, leher, bulu dan darah. Karkas ayam dibuat klasifikasinya berdasarkan bagian-bagian tubuh Rasyaf (2003). Kualitas karkas dipengaruhi oleh beberapa faktor sebelum pemotongan antara lain genetik, spesies, bangsa ternak, tipe ternak, jenis kelamin, umur dan ransum. Serta proses

#### 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.

setelah pemotongan diantaranya metode pelayuan, pH karkas, stimulasi listrik, bahan tambahan, hormon, antibiotik dan metode penyimpanan Abubakar *dkk*, (1991). Haroen (2003) menyatakan bobot karkas erat kaitannya dengan bobot hidup serta pertambahan bobot badan. Karkas yang baik mengandung daging yang banyak serta mengandung kadar lemak yang rendah Yuniastuti (2002). Hal ini sesuai dengan pernyataan (Sembiring 2001), yang menyatakan tinggi rendahnya kualitas karkas ayam ras pedaging ditentukan dari jumlah lemak abdominal yang terdapat pada ayam ras pedaging tersebut. Beberapa faktor yang mempengaruhi penimbunan lemak pada tubuh ayam adalah faktor strain, jenis kelamin, umur, kualitas dan kuantitas pakan, lingkungan (kandang, temperatur/suhu, musim dan kelembapan) (Wahyu 2004).

Pakan merupakan salah satu unsur yang berpengaruh penting terhadap performa produksi ayam broiler, pakan juga memberikan andil terbesar dalam biaya produksi ayam broiler sekitar 70 %. Konversi pakan adalah pakan yang dikonsumsi untuk menghasilkan satu kilo gram daging ( Tamalludin, 2014). Salah satu bahan yang memiliki nilai ekonomi rendah tetapi memiliki kandungan gizi yang cukup adalah ampas tahu, ampas tahu ini masih kurang dimanfaatkan oleh masyarakat karena kurang mengetahui pemanfaatannya dan adapula yang tidak digunakan hingga menjadi limbah tak terpakai. Hasil dari pembuatan tahu menghasilkan ampas sisa yang masih bisa dimanfaatkan sebagai pakan ternak yang banyak kandungan protein. Saat ini belum banyak peternak yang memanfaatkan ampas tahu sebagai pakan tambahan bagi ternak selain konsentrat.

Ampas tahu merupakan limbah dari proses pembuatan tahu. Secara fisik bentuknya agak padat, berwarna putih, diperoleh ketika bubur kedelai diperas kemudian di saring. Hasil analisis proksimat yang dilakukan oleh (Duldjaman 2004) mendapatkan ampas tahu kering mengandung protein 23,62%; BETN 41,98%; serat kasar 22,65%; lemak 7,78%; abu 3,97%; kalsium 0,58% dan fosfor 0,22%. Sementara hasil analisis laboratorium yang dilakukan oleh (Sternaman, *dkk* 2005) melaporkan ampas tahu mengandung bahan kering 8,69%, protein kasar 18,67%, serat kasar 24,43%, lemak kasar 9,43%, abu 3,42% dan BETN 41,97%. Akan tetapi ampas tahu memiliki serat kasar yang cukup tinggi oleh karena itu perlu dilakukan fermentasi ampas tahu yaitu memecah asam phytat,

menurunkan serat kasar dan meningkatkan protein kasar. Proses fermentasi selain berguna untuk memperbaiki penyimpanan bahan pakan juga berguna untuk meningkatkan protein terlarut (Damoran dan Paraf, 1997). Dalam proses fermentasi akan menyederhanakan bahan pakan, sehingga akan meningkatkan nilai gizinya.

Ampas tahu mengandung protein yang cukup tinggi, oleh karena itu sangat baik digunakan sebagai pakan ternak. Berdasarkan latar belakang pemikiran tersebut, penulis telah melakukan penelitian dengan judul **"Pemberian Ransum Melalui Penambahan Ampas Tahu yang difermentasi dengan *Aspergillus Niger* terhadap Kualitas Karkas Ayam Pedaging Fase Finisher"**.

## 1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan ampas tahu yang difermentasi dengan *aspergillus niger* dalam ransum terhadap kualitas karkas ayam pedaging yang dapat dilihat dari bobot badan akhir, bobot karkas dan , bobot lemak abdominal.

## 1.3. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang bobot badan akhir, bobot karkas dan , bobot lemak abdominal pada ayam pedaging yang diberikan pengaruh penambahan ampas tahu yang difermentasi dengan *Aspergillus niger* dalam ransum.

## 1.4. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah penambahan ampas tahu yang difermentasi dengan *Aspergillus niger* hingga 15% dalam ransum dapat meningkatkan bobot badan akhir, bobot karkas dan bobot lemak abdominal

### 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.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Ayam Broiler

Ayam broiler merupakan ayam jantan dan betina muda yang berumur di bawah delapan minggu ketika dijual dengan bobot tubuh tertentu, mempunyai pertumbuhan yang cepat serta mempunyai dada yang lebar dengan timbunan daging yang baik dan banyak. Untuk itu bahan pakan ayam pedaging biasanya berasal dari biji-bijian, limbah pertanian dan sedikit dari hasil hewani dan perikanan. Strategi yang dianut kini adalah menggunakan bahan makanan yang tidak bersaing dengan kebutuhan manusia. Disamping tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, pakan ayam juga harus mudah didapatkan dan harganya relatif murah. Bahan makanan yang biasa digunakan sebagai pembentuk ransum ayam adalah bekatul, dedak, bungkil kelapa, bungkil kacang, bungkil kacang kedelai, tepung ikan, jagung kuning, lemak dan minyak (Rasyaf, 1994).

Fungsi makanan yang diberikan ke ayam pada prinsipnya memenuhi kebutuhan pokok untuk hidup, membentuk sel-sel yang rusak. Selanjutnya makanan itu untuk keperluan berproduksi (Sudaryani dan Santoso, 1997). Energi dalam sebuah ransum berasal dari karbohidrat, lemak dan protein. Energi yang dikonsumsi ayam pedaging digunakan untuk memenuhi kebutuhan energi untuk aktivitas dengan diubah menjadi panas dan dapat disimpan dalam jaringan tubuh (Anggorodi, 1985).

Ayam broiler sebagai ayam pedaging karena pertumbuhannya sangat fantastik sejak usia 1 minggu hingga 5 minggu. Pada saat berusia 3 minggu saja tubuhnya sudah gempal dan padat. Ayam broiler yang berusia 6 minggu sudah sama besarnya dengan ayam kampung dewasa (Rasyaf, 1994). Ayam ras pedaging umumnya dipanen pada umur sekitar 4-5 minggu dengan bobot badan antara 1,2-1,9 kg/ekor yang bertujuan sebagai sumber daging (Kartasudjana, 2005) dan ayam tersebut masih muda dan dagingnya lunak (North and Bell, 1990). Ayam ras pedaging mempunyai beberapa keunggulan seperti daging relatif besar, harga terjangkau, dapat dikonsumsi segala lapisan masyarakat dan cukup tersedia

di pasaran (Sasongko, 2006). Tampilan ayam pedaging dapat dilihat pada Gambar 2.1



Gambar : 2.1 Ayam Pedaging  
Sumber : Dokumentasi Penelitian, 2019.

Ayam ras pedaging merupakan ayam ras yang pertumbuhan dagingnya sangat cepat dengan perolehan timbangan bobot badan yang tinggi dalam waktu yang pendek : umur 5-6 minggu bobot badan mencapai 1.3-1.8 Kg. mempunyai kemampuan merubah makanan menjadi daging dengan sangat hemat, artinya jumlah makanan yang sedikit dapat diperoleh penambahan bobot badan yang tinggi (Rasyaf, 1995).

## 2.2. Ampas Tahu

Tahu merupakan sumber makanan yang banyak mengandung protein yang sangat baik sebagai bahan substitusi bagi protein susu, daging dan telur karena jumlah protein yang dikandungnya serta daya cernanya yang tinggi (Berta *et al.*, 2011). (Sukardi dan Lestari 1995) menyebutkan bahwa dalam tahu terdapat 1% lemak padat, 59% diantaranya berasal dari protein susu kedelai yang tidak tergumpalkan, 9% protein kedelai terikat dalam whey tersebut, asam amino, vitamin B dan sejumlah glukosa. Hasil samping dari proses pengolahan tahu yaitu limbah tahu yang berbentuk padat dan cair. Ampas tahu merupakan salah satu hasil sampingan yang diperoleh dari proses pembuatan tahu kedelai. Ampas tahu biasanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan diolah kembali sebagai bahan makanan seperti tempe gembus. Industri tahu dinegara indonesia berkembang pesat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk. Jumlah industri tahu di Indonesia mencapai 84 ribu unit usaha dengan kapasitas produksi 2,56 juta ton pertahun (Sulistyo dan Adila, 2004).

### 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.

Pemanfaatan ampas tahu yang ada selama ini kurang bernilai ekonomis tinggi maka ampas tahu akan diolah menjadi tepung. Bentuk tepung dipilih, karena sebagian besar komponen zat gizi masih bisa dipertahankan, awet, mudah diformulasi dan diolah menjadi aneka produk pangan. Tepung ampas adalah yang diperoleh dari hasil pengeringan dengan alat pengering (tipe rak). Pembuatan tepung ampas tahu dilakukan dengan meneliti kandungan tingkat keputihan, kadar abu, kadar air serta kandungan mikroba patogen pada ampas. Oleh karena itu, diharapkan dengan memanfaatkan ampas tahu yang tidak memiliki nilai ekonomi menjadi bahan produk sebagai makanan bernilai ekonomi tinggi selain menjadi solusi penanggulangan pencemaran lingkungan di sekitar pabrik. Tampilan ampas tahu dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Ampas Tahu  
Sumber : Dokumentasi Penelitian, 2019.

Ampas tahu merupakan limbah padat pada industri pembuatan tahu yang keberadaannya di tanah air cukup banyak, murah dan mudah didapat. Ampas tahu dapat dijadikan sebagai sumber nitrogen pada fermentasi media padat dari *Ganoderma lucidum* (Hsieh and Yang, 2003). Limbah ini dapat dijadikan sebagai bahan pakan sumber protein karena mengandung protein kasar cukup tinggi yaitu 23,62%; BETN 41,98%; serat kasar 22,65%; lemak 7,78%; abu 3,97%; kalsium 0,58% dan fosfor 0,22%. Sementara hasil analisis laboratorium yang dilakukan oleh Hernaman, dkk (2005) melaporkan ampas tahu mengandung bahan kering 88,69%, protein kasar 18,67%, serat kasar 24,43%, lemak kasar 9,43%, abu 3,42% dan BETN 41,97%. Selain itu ampas tahu juga mengandung unsur mineral antara lain: Fe 200-500 ppm, Mn 30-100 ppm Cu 5-15 ppm dan Zn sekitar 50 ppm.

#### 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.

### 2.3. *Aspergillus Niger*

*Aspergillus niger* merupakan kapang yang dapat tumbuh dalam kondisi lingkungan yang tidak menguntungkan bagi kebanyakan mikroorganisme lain, yaitu meliputi adanya asam dan konsentrasigula yang tinggi. *Aspergillus niger* merupakan mikroorganisme utama yang digunakan di industri untuk produksi asam sistrat karena menghasilkan lebih banyak asam untuk memproduksi asam sistrat per satuan waktu dan juga kemampuannya untuk memproduksi asam sistrat dari bahan yang murat (Soccol *et al.*, 2006).

Sedangkan menurut (Parash dan Jhan 2014) *Aspergillus niger* adalah jenis jamur berfilamen, cosmopolitan dan dapat ditemukan diberbagai tempat di alam. Jamur inidisebut sebagai keindahan jamur ini memiliki konidia berasal dari kepala spora yang bradiasi dari pusat struktur, menyerupai *Aspergillus*.

### 2.4. **Bobot Karkas**

Pemberian pakan yang memenuhi kebutuhan baik secara kualitas dan kanititas akan memberikan pengaruh terhadap peningkatan berat badan ternak di samping manajemen pemeliharaan yang baik (Warwick dan Legates, 1988). Bobot potong ternak ditentukan oleh bobot hidupnya, bobot potong akan berpengaruh terhadap besarnya penimbunan lemak tubuh, persentase karkas dan kualitas daging. Kenaikan bobot potong cenderung akan meningkatkan persentase karkas, yang diikuti dengan kenaikan persentase tulang dan daging (Soeparno, 1994). Karkas merupakan komponen tubuh ayam pedaging yang paling tinggi nilai ekonomisnya. Salah satu penyebabnya adalah karena karkas mempunyai daging yang paling banyak (Abubakar dan Natamijaya, 1999).

Karkas ayam broiler merupakan bagian tubuh ayam broiler yang disembelih dikeluarkan isi perut, kaki, leher, bulu dan darah. Karkas ayam dibuat klasifikasinya berdasarkan bagian-bagian tubuh (Rasyaf, 2003). Kualitas karkas dipengaruhi oleh beberapa faktor sebelum pemotongan antara lain genetik, spesies, bangsa ternak, tipe ternak, jenis kelamin, umur dan ransum serta proses setelah pemotongan diantaranya metode pelayuan, pH karkas, stimulasi listrik, bahan tambahan, hormon, antibiotik dan metode penyimpanan (Abubakar *dkk*, 1991). (Haroen 2003) menyatakan bobot karkas erat kaitannya dengan bobot

hidup serta penambahan bobot badan. Karkas yang baik mengandung daging yang banyak serta mengandung kadar lemak yang rendah (Yuniastuti, 2002)

### 2.5. Bobot Lemak Abdominal

Lemak abdomen merupakan bagian dari lemak tubuh yang terdapat dalam rongga perut. Tumpukan lemak dalam tubuh ayam, termasuk lemak abdomen terjadi karena energi yang merupakan hasil dari proses metabolisme zat gizi yang masuk ke dalam tubuh ayam melebihi tingkat kebutuhan yang diperlukan oleh tubuh ayam pedaging itu sendiri, baik itu untuk hidup pokok maupun untuk berproduksi (Oktaviana *et al.*, 2010). Timbunan lemak abdomen juga dapat dijadikan indikasi bahwa telah terjadi pemborosan pakan. Hal tersebut dikarenakan lemak abdomen merupakan bagian yang tidak termanfaatkan. Berdasarkan hal tersebut maka dalam makalah ini menguraikan upaya penurunan deposit lemak abdomen pada tubuh ayam pedaging dari pendekatan aspek pakan, baik cara pemberian pakan dan nutrisi di dalam pakan. Timbunan lemak abdomen pada tubuh ayam pedaging dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu genetik, nutrisi, jenis kelamin, umur ayam dan faktor lingkungan (Tumuva and Teimouri, 2010).

Jenis kelamin dan umur ayam juga diketahui memiliki pengaruh yang besar terhadap deposisi lemak dalam tubuh ayam. Ayam betina diketahui lebih mudah untuk mendeposisi lemak tubuh dibandingkan dengan ayam jantan (Novele *et al.*, 2008). Faktor lingkungan ikut mempengaruhi deposisi lemak abdomen dalam tubuh ayam. Faktor lingkungan tersebut adalah suhu lingkungan, sistem perkandangan, serta sistem pencahayaan. (Lu Zhang *et al.*, 2007b) melaporkan bahwa ayam broiler yang dipelihara pada lingkungan yang lebih panas menunjukkan bobot lemak abdomen yang lebih rendah. Hal ini berkaitan dengan tingkah laku ternak yang akan mengurangi aktivitas makannya ketika berada pada kondisi lingkungan yang panas guna menyesuaikan suhu tubuhnya.

### 2.6. Bobot Badan Akhir

Bobot badan akhir adalah bobot hidup ayam pada akhir pemeliharaan yakni umur 42 hari. Bobot hidup tersebut menunjukkan produktivitas ayam

#### 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.

pedaging sebagai respon terhadap ransum yang diberikan. Bobot badan akhir yang dihasilkan dapat mempengaruhi besar kecilnya pendapatan yang diterima peternak, karena bobot badan akhir akan menentukan hasil penjualan (Retnani *et al.*, 2009). Rataan bobot akhir tertinggi diperoleh dari *strain Hubbard* sebesar 1976 gram, diikuti *strain Cobb* sebesar 1970 gram dan terendah *strain Hybrosebesar* 1898 gram.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Terix (1985) dan Annisa (2003) bahwa *strain Hubbard*, bobot akhirnya lebih tinggi dibandingkan strain lain. North (1984) berpendapat bahwa bobot hidup yang dicapai pada umur yang sama antara berbagai strain akan berbeda dan hal ini disebabkan selain adanya perbedaan mutu genetik juga disebabkan oleh faktor lingkungan yang mendukung potensi genetik tersebut.

### III. MATERI DAN METODE

#### 3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian telah dilakukan selama 35 hari pada bulan September - November 2019 di Laboratorium UIN *Agriculture Development Station* (UARDS) Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

#### 3.2. Bahan dan Alat

##### 3.2.1. Anak Ayam Pedaging

Anak ayam pedaging yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Day Old Chicken* (DOC) sebanyak 80 ekor, tanpa membedakan jenis kelamin jantan dan betina.

##### 3.2.2. Ampas Tahu Fermentasi

Ampas tahu yang digunakan dalam fermentasi ini adalah ampas tahu yang didapatkan dari pabrik tahu jalan Garuda Sakti Km 7 Kota Pekanbaru.

##### 3.2.3. Ransum

Ransum yang digunakan dalam penelitian ini adalah ransum komersial untuk fase starter umur 0 -3 minggu, sedangkan pada fase finisher akan diberikan adalah ransum basal yaitu dedak jagung, dedak halus, tepung ikan dan minyak kelapa yang disesuaikan berdasarkan kebutuhan nutrisi Ayam Ras pedaging *fase finisher*.

##### 3.2.4. Kandang dan Peralatan

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini berukuran panjang 60 cm x lebar 60 cm x tinggi 60 cm sebanyak 20 petak plus 1 petak tambahan sebagai cadangan untuk karantina, setiap petak kandang ditempati 4 ekor ayam pedaging, setiap unit kandang dilengkapi dengan satu tempat pakan ransum, air minum dan satu buah lampu.

Peralatan lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah thermometer, termometer untuk mengukur suhu lingkungan kandang, vaskin, lampu pemanas, timbangan untuk menimbang berat badan ayam pedaging dan sisa konsumsi ransum, semprotan untuk desinfeksi, plastik dan kertas koran bekas untuk

**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.

menampung kotoran ayam pedaging, ember untuk menampung air, pakan, kain lap, alat tulis dan kamera ponsel untuk dokumentasi.

### 3.3. Metode Penelitian

Adapun penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Penelitian ini digunakan 4 perlakuan dengan 5 ulangan. Adapun perlakuan sebagai berikut:

P<sub>0</sub> = Ransum basal + 0% ampas tahu fermentasi

P<sub>1</sub> = Ransum basal + 5% ampas tahu fermentasi

P<sub>2</sub> = Ransum basal + 10% ampas tahu fermentasi

P<sub>3</sub> = Ransum basal + 15% ampas tahu fermentasi

Adapun kebutuhan dan kandungan nutrisi ransum perlakuan dapat dilihat pada Tabel 3.1, 3.2 dan 3.3

Tabel 3.1 Kebutuhan Nutrisi Ayam Ras Pedaging

Zakat Makanan	Kandungan
Energi Metabolis	Min 2900
Protein (%)	Min 18
Lemak (%)	Min 8
Serat Kasar (%)	Min 6

Sumber : SNI 01-391-2006

Tabel 3.2 Komposisi Nutrisi Bahan Pakan

Bahan Pakan	Kandungan Nutrisi (%)				
	PK	ME	LK	SK	BETN
Dedak Jagung**	8,48	3185,43	6,50	2.08	0,09
Dedak Halus**	7.55	1402,53	2.50	9.69	0,13
Tepung ikan**	47.70	2219.00	8.00	1.99	5,24
Tepung Ampas Tahu Fermentasi*	21,66	3350,00	2,06	8,19	0,53
Bungkil Kedelai**	42.75	2438,57	3,50	6.28	0,33
Minyak Kelapa**	0.00	8800,00	60.41	0.00	0,00

Sumber : \*Laboratorium Analisis Hasil Pertanian Universitas Riau 2019

\*\*Laboratorium Analisis Hasil Pertanian Universitas Riau, 2018

**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.

Tabel. 3.3. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian

Bahan Pakan	Perlakuan			
	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>
Dedak Jagung	48.00	43.00	40.00	36.00
Dedak Halus	16.00	16.00	16.00	16.00
Tepung ikan	10.00	10.00	10.00	10.00
Tepung Ampas Tahu Fermentasi	0.00	5.00	10.00	15.00
Bungkil Kedelai	21.00	21.00	19.00	18.00
Minyak Kelapa	5.00	5.00	5.00	5.00
Jumlah (%)	100.00	100.00	100.00	100.00
<b>Komposisi Nutrisi</b>				
Protein Kasar (%)	19.03	19.68	19.66	19.97
Energi Metabolis(kkal/ kg)	2927.33	2935.55	2958.72	2974.42
Lemak (%)	8.03	7.85	7.69	7.50
Serat Kasar (%)	4.07	4.37	4.59	4.86

Keterangan: Disusun Berdasarkan Tabel 3.2

### 3.4. Prosedur Penelitian

#### 3.4.1. Persiapan Kandang

Sebelum DOC ditempatkan dikandang percobaan dilakukan sanitasi kandang dengan menggunakan desinfektan, kandang yang sudah higienis dibiarkan selam 3-7 hari, kemudian peralatan juga harus dalam keadaan bersih, pemanas dan penerangan menggunakan lampu yang diletakkan pada setiap petak kandang. setiap petak kandang diberikan tanda sesuai dengan perlakuan yang diberikan.

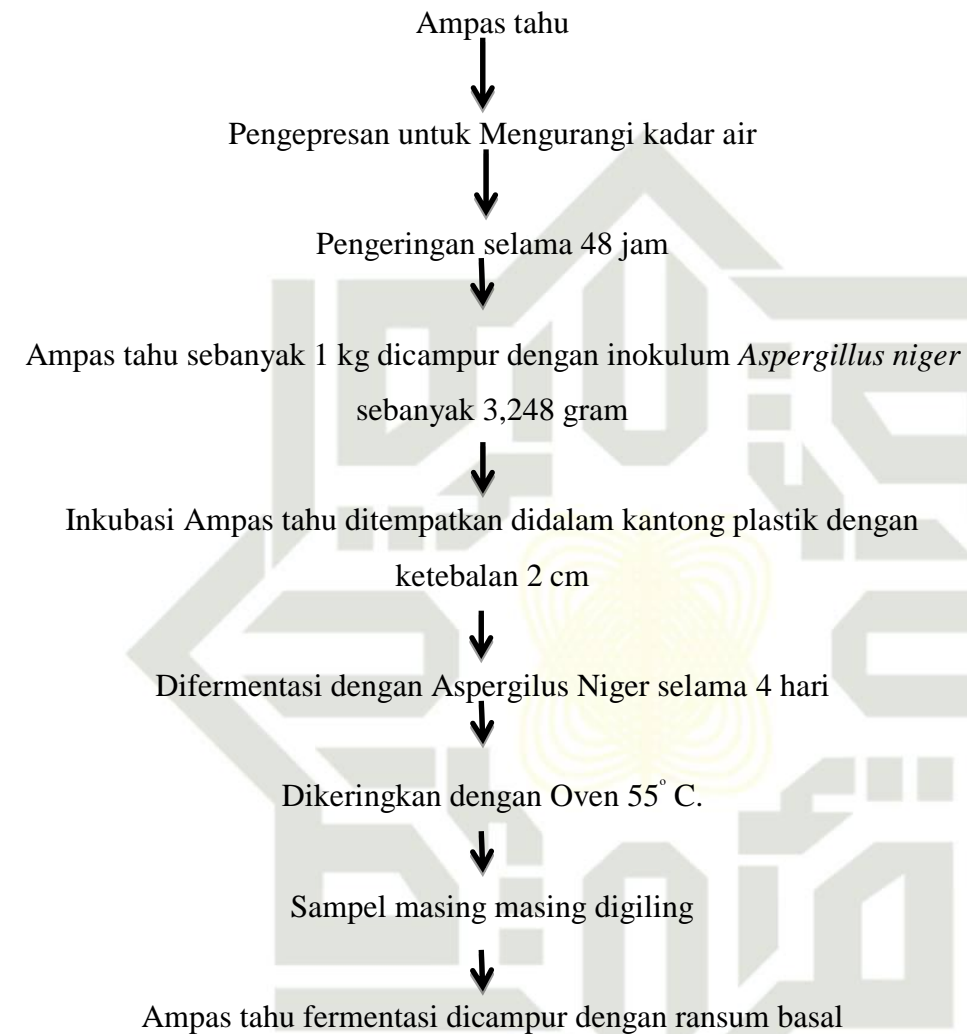
#### 3.4.2. Pembuatan Fermentasi Ampas Tahu

Ampas tahu di dapatkan dari pabrik tahu jalan Garuda Sakti Km 7 Kota Pekanbaru, ampas tahu dilakukan pemeraman selama 24 jam, lalu di pres untuk mengurangi kadar air dari ampas tahu, setelah itu dikukus selama 60 menit, lalu didinginkan suhu kamar lalu difermentasi dengan *Aspergillus niger* selama 4 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.

setelah itu dicampurkan kedalam ramsum basal. Proses pembuatan fermentasi ampas tahu dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Prosedur Pembuatan Ampas Tahu Fermentasi ( Fallony *et al.*, 2006).

**3.4.3. Penempatan Perlakuan pada Petak Kandang Penelitian**

Penempatan perlakuan kandang penelitian dilakukan secara acak. Hal ini dikarenakan ayam pedaging yang digunakan hampir sama, 80 ekor DOC secara acak dibagi dalam 4 perlakuan. Masing-masing perlakuan terdiri dari lima petak kandang, sehingga ada 20 kotak unit percobaan yang masing masing unit percobaan terdiri dari 4 ekor DOC. sehingga DOC yang digunakan sebanyak 80 DOC.

**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.

### 3.4.4. Pemberian Ransum dan Air Minum

Pemberian ransum didasarkan pada priode umur pemeliharaan yang mengacu pada star pemeliharaan ayam pedaging, jika ransum habis ditambah dan dicatat, pemberian air minum dilakukan tanpa menambahkan obat obatan dan vitamin. Vaksin dilakukan pada hari ke 4 dengan aplikasi tetes mata.

#### Peubah yang Diamati

Parameter yang akan diamati dan diukur dalam penelitian ini adalah:

##### Bobot Badan Akhir (g)

Bobot badan akhir diperoleh dari hasil penimbangan ayam pada umur panen sebelum dipotong dan sesudah dipuaskan selama 8 jam. Bobot badan akhir adalah bobot hidup ayam pedaging pada akhir pemeliharaan yang diperoleh dari hasil penimbangan bobot ayam menggunakan timbangan.

##### 2. Bobot karkas

Berat karkas adalah berat ayam setelah dipotong, dibului, dikurangi dengan kepala, leher, kaki dan seluruh bagian organ dalam kecuali paru-paru, jantung dan ginjal.

##### 3. Bobot Lemak Abdominal

Pengukuran lemak abdomen diperoleh dengan menimbang lemak dirongga perut dari dasar kloaka hingga bagian yang melekat pada *gizzard* (temggorokan), kemudian lemak ditimbang.

### 3.6. Analisis Data

Data hasil penelitian yang dapat ditabulasi lalu diolah dengan menggunakan analisis sidik ragam dari Rancangan Acak Lengkap (Steel dan Torrie, 1993). model Model matematisnya adalah sebagai berikut :

$$\text{Dimana: } Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

$Y^{ij}$  = Nilai pengamatan dari hasil perlakuan ke-i, ulangan ke-j

$\mu$  = Nilai tengah umum (population mean)

$\alpha_i$  = Pengaruh taraf perlakuan ke-i

$\epsilon_{ij}$  = Pengaruh galat perlakuan ke-i, 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.

- i = 1,2,3,4 (Perlakuan)  
 j = 1,2,3,4,5 (Ulangan)

Tabel. 3.5 Analisis Sidik Ragam

Sumber	Derajat	Jumlah	Kuadrat	F hitung	F table	
					5%	1%
Keragaman	Bebas	Kuadrat	Tengah			
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG	-	-
Galat	t(r-1)	JKG	KTG		-	-
Total	t.r-1	JKT	-	-	-	-

Keterangan:

$$\begin{aligned} \text{Faktor koreksi (Fk)} &= \frac{Y^2}{r.t} \dots \\ \text{Jumlah Kuadrat Total (JKT)} &= \sum Y^2_{ij} - Fk \\ \text{Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)} &= \frac{\sum Y^2}{r} - FK \\ \text{Jumlah Kuadrat Galat (JKG)} &= JKT - JKP \\ \text{Kuadrat Tengah Perlakuan (KTP)} &= \frac{JKP}{t-1} \\ \text{Kuadrat Tengah Galat (KTG)} &= \frac{JKG}{n-t} \\ \text{F Hitung} &= \frac{KTP}{KTG} \end{aligned}$$

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

## V. PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Dari uraian pembahasan di atas dapat disimpulkan :

Pemberian ampas tahu fermentasi *Aspergillus niger* dalam ransum basal sampai 15% tidak dapat meningkatkan bobot badan akhir, lemak abdominal, dan bobot karkas ayam ras pedaging.

Perlakuan terbaik adalah substitusi T1 (5%) ampas tahu fermentasi *Aspergillus niger* dalam ransum karena dapat meningkatkan bobot badan akhir, bobot lemak abdominal, dan bobot karkas ayam ras pedaging.

### 5.2. Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mencari metode pengolahan ampas tahu gabungan seperti pemanasan dan dilanjutkan dengan fermentasi sehingga dapat meningkatkan pencernaan protein yang berefek langsung pada kualitas karkas ayam ras pedaging.

#### 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

- Abubakar, Triyantini dan H. Setiyanto. 1991. *Kualitas Fisik Karkas Broiler (Studi Kasus Empat Ibukota P. Jawa)*. *Prosiding Seminar Peternakan dalam Menunjang Pembangunan Ekonomi Nasional*. Fakultas Pertanian Universitas Jendral Soedirman. Purwokerto. Hlm 31-35.
- Abubakar dan A. G. Natamijaya. 1999. Persentase Karkas dan Bagian-bagiannya Dua Galur Ayam Broiler dengan Penambahan Tepung Kunyit dalam Ransum. *Broiler Peternakan*. Edisi Tambahan Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Anggorodi, R., 1985. *Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas*. Universitas Indonesia. Jakarta. Anggorodi
- Annisa, Y. 2003. *Pengamatan Performan Beberapa Strain Ayam Broiler di Peternakan Farm Kecamatan Cimaung*. Kabupaten Bandung.
- Arif, M., A. Rehman., M. Saeed., M.E.A. El-Hack., M. Alagawany., H. Abbas., M.A. Arian., S.A. Fazlani., A.I. Hussain., T. Ayasan. 2017. Effect of Different Processing Methods of Pigeon Pea (*Cajanus cajan*) on Growth Performance, Carcass Traits, and Blood Biochemical And Hematological Parameters of Broiler Chickens. *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*, 41: 38-45.
- Berta, R. Indra, T. M dan Reza, A. K. 2011. Analisis Kualitas Tepung Ampas Tahu. Universitas Islam Bandung. Bandung. Vol 1. Hal 133.
- Boroojeni, F.G., M. Senz., K. Kozłowski., D. Boros., M. Wisniewska., D. Rose., K. Männer., J. Zentek. 2017. The Effects of Fermentation and Enzymatic Treatment of Pea on Nutrient Digestibility and Growth Performance of Broilers. *The Animal Consortium*, 1-10.
- Damodaran, S. and Paraf, A. 1997. *Food Protein and the Air Application*. Marcel Dekker, Inc. New York.
- Dirjenjak, 2006. *Buku Statistik Peternakan*. Dirjen Bina Produksi Peternakan. Departemen Pertanian.
- Direktorat Jenderal, 2016. *Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian*. Statistik Peternakan. Jakarta.
- Duldjaman.M. 2004. Penggunaan ampas tahu untuk meningkatkan gizi pakan domba lokal. *Media Peternakan*. 27.3: 107-110.
- Hardjosworo, P.S. dan Rukmiasih. 2000. *Meningkatkan Produksi Daging Unggas*. Penebar Swadaya. Depok.

### 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.

- Haroen, U. 2003. Respon Ayam Broiler yang diberi Tepung Daun Sengon (*Albizzia Falcataria*) dalam Ransum terhadap Pertumbuhan dan Hasil Karkas. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan* 6(1):34-41.
- Haroen, U dan A. Budiansyah. 2018. Penggunaan Ekstrak Fermentasi Jahe (*Zingiber officinale*) dalam Air Minum terhadap Kualitas Karkas Ayam Broiler. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 21(2):
- Hernaman, I., R. Hidayat dan Mansyur. 2005. Ampas tahu adalah limbah hasil pengolahan kedelai menjadi tahu. *Jurnal Ilmu Ternak*. 5.2:94-99.
- Hsieh, Yang. 2003. Reusing soy residue for the solid-state fermentation of *Ganoderma lucidum*. *Bioresource Tech*. 80: 21-25.
- Kartasudjana, R. dan E. Suprijatna. 2005. *Manajemen Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kusuma, R.A., B. Dwiloka, dan L.D. Mahfudz. 2014. Berat Karkas, Nonkarkas dan Lemak Abdominal pada Ayam Broiler yang Diberi Pakan Mengandung *Salvinia molesta*. *Animal Agriculture Journal*, 3(2): 249-257.
- Lu Zhang H. 2007b. Effect of chronic heat exposure on fat deposition and meat quality in two genetic types of chicken. *Poult Sci*. 86:1059-1064.
- Maharani, S., S. Fitria., Supadmo., Zuprizal. 2016. Pengaruh Suplementasi Tepung Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.) dalam Ransum terhadap Produksi Karkas dan Perlemakan Ayam Broiler. *Zoo Indonesia*, 25(1): 1-7.
- Meliandasari, D., B. Dwiloka dan E. Suprijatna. 2015. Optimasi daun Kayambang (*Salvinia molesta*) untuk penurunan kolesterol daging dan peningkatan kualitas asam lemak esensial. *J. Ap. Tek. Pang*. 4(1): 22-27.
- North, M.O. and D.D. Bell. 2002. *Commercial Chicken Production Manual*. 4<sup>th</sup> Edition. Chapman and Hall. New York.
- North, M.O. 1984. Breeder management. in commercial chicken production manual. The Avi. Publishing Company. Inc. Westport, Connecticut. J. 2. 240-243, 298-321 pp.
- Zovele DJ, Ng'ambi JW, Norris D, Mbajjorgu CA. 2008. Effect of sex, level and period of feed restriction during the starter stage on productivity and carcass characteristics of Ross 308 broiler chickens in South Africa. *Int J Poult Sci*. 6:530-537.
- Oktafiana D, Zuprizal, Suryanto E. 2010. Pengaruh penambahan ampas virgin coconut oil dalam ransum terhadap performans dan produksi karkas ayam broiler. *Bul Peternak*. 34:159-164.

#### 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.

- Pelczar, M.J., dan Chan, E.C.S. 1086. Dasar- dasar Mikrobiologi. Penerjemah: R.S. Hadioetomo, *et. al.* UI Press. Jakarta.
- Rasyaf, M., 2002. *Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rasyaf. 1995. *Pengelolaan Usaha Ayam Broiler Pedaging*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Rasyaf, M., 2002. *Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Retnani, Y., S. Basymeleh, dan L. Herawati. 2009. Pengaruh jenis hijuan pakan dan lama penyimpanan terhadap sifat fisik wafer. *Jurnal Ilmu – Ilmu Peternakan* Vol. XII. No. 4.
- Sadarman., E. Saleh, dan A. Johan. 2017. Karkas, Lemak Abdominal dan Status Kesehatan Ayam Ras Pedaging yang Diberi Seduhan Kelopak Bunga Rosela (*Hibiscus sabdariffa* Linn). Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2017. 436-442
- Sasongko, W.R. 2006. Mutu Karkas Ayam Potong. Triyanti. Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner, Bogor.
- Sandi, S., R. Palupi, dan Amyesti. 2012. Pengaruh Penambahan Ampas Tahu dan Dedak Fermentasi terhadap Karkas, Usus, dan Lemak Abdomen Ayam Broiler, *Agrinak*, 2(1): 1-5.
- Salam, S., A. Fatahilah., D. Sunarti., Isroli. 2013. Berat Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Broiler yang diberi Tepung Jintan Hitam (*Nigella sativa*) dalam Ransum selama Musim Panas. *Sains Peternakan*, 11(2): 84-90.
- Sembiring, P. 2001. *Diktat Penuntun Praktikum Produksi Ternak Unggas*. Universitas Sumatera Utara Press. Medan.
- Shurtleff, W. And A. Aoyagi. 1975. *The Book of Tohu, Food for Mankind*. Ten Speed Press. California, USA.
- Soeparno, 1992. *Pilihan Produksi Daging Sapi dan Teknologi Prosesing Daging Unggas*. Fakultas Peternakan. Program Pascasarjana. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Shurtleff, W dan Aoyagi. 1979. *The Book of Tempeh*. New York : Haper and Row Publ.
- Sudaryani, T., H. Santoso. 1997. *Pembibitan Ayam Ras*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sukardi, H. dan E.R. Lestari. 1995. *Studi Pemanfaatan Kelapa Menjadi Beberapa Produk Hasil Olahan (Kepala Parut dan Pasta)*. Laporan Penelitian. Lembaga Peneliti Universitas Brawijaya Malang.

#### 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.

- Sulistyo, T. dan Adillah. 2004. Pembuatan Nata Dari Limbah Cair Tahu Dengan Menggunakan Molases sebagai Sumber Karbon Acetobacter Xylinum. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. Ekuilibrium vol. 6 No. 1 Januari 2007 : 1 – 5.
- Swito., D Sudrajat, dan R Handarini. 2015. Substitusi Jagung dan Ampas Kurma dalam Ransum Komersial terhadap Persentase Giblek dan Lemak Abdomen Ayam Pedaging. *Jurnal Peternakan Nusantara*, 1(1): 25-32.
- Warwich, E. J. and J. E. Legates. 1988. Breeding and Improvement of Farm Animals. Tata Mc Graw. Hill Publishing Company Ltd. New York.
- Pamalluddin, ferry, 2014. Panduan Lengkap Ayam Broiler, Jakarta : Penebar Swadaya.
- Therix, J.F.B. 1985. *Pengaruh Berbagai Imbangan Lisin dan Energi dalam Ransum terhadap Performan Beberapa Strain Ayam Broiler Jantan dan Betina*. Tesis. Fakultas Pasca Sarjana. Insititut Pertanian Bogor. Bogor.
- Tumuva E, Teimouri A. 2010. Fat deposition in the broiler chicken:Areview. *Sci Agric Bohem*. 41:121-128.
- Wahyu, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Cetakan Ke-5. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Xu, F.Z., X.G. Zeng, and X.L. Ding. 2012. Effects of Replacing Soybean Meal with Fermented Rapeseed Meal on Performance, Serum Biochemical Variables and Intestinal Morphology of Broilers. *Asian-Aust. J. Anim. Sci*, 25(12): 1734-1741.
- Yuniastuti, A. 2002. Efek Pakan Berserat pada Ransum Ayam terhadap Kadar Lemak dan Kolesterol Daging Broiler. *JITV*. 9(3): 175.
- Zatmi, R. 2018. Pengaruh Pemberian Probiotik Bacillus sp dalam Air Minum terhadap Berat Karkas Ayam Broiler. *Publikasi Ilmiah*. Fakultas Peternakan. Universitas Mataram. Mataram.

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis Statistik Bobot Badan Akhir Ayam Ras Pedaging yang Diberi Pakan Perlakuan Ampas Tahu Fermentasi Udang Umur 35 Hari.

Ulangan	Perlakuan				Total
	P0	P1	P2	P3	
1	1075,00	926,00	1028,00	1095,00	4124,00
2	1197,00	1173,00	950,00	992,00	4312,00
3	1136,00	1163,00	1075,00	985,00	4359,00
4	1124,00	1107,00	1030,00	818,00	4079,00
5	1219,00	1205,00	1070,00	937,00	4431,00
Jumlah	5751,00	5574,00	5153,00	4827,00	21305,00
Rata-rata	1150,20	1114,80	1030,60	965,40	4261,00
Stdev	58,02	111,30	50,07	100,53	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y..)^2}{(r.t)} \\
 &= \frac{(21305,00)^2}{20} \\
 &= \frac{453903025,00}{20} \\
 &= 22695151,00 \\
 JKT &= \sum (Y_{ij})^2 - FK \\
 &= (1075,00)^2 + (926,00)^2 + \dots + (937,00)^2 - FK \\
 &= 22912831 - 22695151,00 \\
 &= 217679,80 \\
 JKP &= \sum \frac{(Y_{.j})^2}{r} - FK \\
 &= \frac{(5751,00^2 + 5574,00^2 + 5153,00^2 + 4827,00^2)}{5} - FK \\
 &= \frac{22799363,00}{5} - 22695151,00 \\
 &= 104211,80 \\
 JKG &= JKT - JKP \\
 &= 217679,80 - 104211,80 \\
 &= 113468,00
 \end{aligned}$$

- 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.

$$\begin{aligned}
 \text{KTP} &= \frac{\text{JKP}}{\text{DBP}} \\
 &= \frac{104211,80}{3} \\
 &= 34737,25 \\
 \text{KTG} &= \frac{\text{JKG}}{\text{DBG}} \\
 &= \frac{113468,00}{16} \\
 &= 7091,75 \\
 \text{F. hitung} &= \frac{\text{KTP}}{\text{KTG}} \\
 &= \frac{34737,25}{7091,75} \\
 &= 4,90
 \end{aligned}$$

Analisis Sidik Ragam Bobot Badan Akhir Ayam Ras Pedaging Umur 35 Hari

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F <sub>hit</sub>	F 0.05	F 0.01
Perlakuan	3	104211,75	34737,25	4,90*	3,24	5,29
Salat	16	113468,00	7091,75			
Total	19	217679,75	41829,00			

Keterangan: \* artinya berpengaruh nyata, dimana  $F_{hit} > F_{tabel}$  0,05 akan tetapi  $F_{hit} < F_{tabel}$  0,01 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh nyata ( $P < 0,01$ ) dan perlu dilakukan uji lanjut.

$$\begin{aligned}
 \text{Koefisien Keragaman} &= \frac{\sqrt{\text{KTG}}}{y} \times 100 \\
 &= \frac{\sqrt{7091,75}}{4261,00} \times 100\% = 1,97
 \end{aligned}$$

Uji DMRT Bobot Badan Akhir Ayam Ras Pedaging Umur 35 Hari

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

- 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.

$$= \sqrt{\frac{7091,95}{5}}$$

37,66

P	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	2,99	112,61	4,13	155,54
3	3,14	118,26	4,30	161,94
4	3,23	121,64	4,42	166,46

Urutan dari Kecil ke-Besar

Perlakuan	P3	P2	P1	P0
Rataan	965,4	1030,6	1114,8	1150,2

Pengujian Nilai Tengah

Perlakuan	Selisih	LSR 0,05	LSR 0,01	Keterangan
P3 VS P2	65,20	112,61	155,54	Ns
P3 VS P1	149,40	118,26	161,94	*
P3 VS P0	184,80	121,64	166,46	**
P2 VS P1	84,20	112,61	155,54	Ns
P2 VS P0	119,60	118,26	161,94	*
P1 VS P0	35,40	121,64	166,46	Ns

Keterangan : \*\* = berbeda sangat nyata  
 \* = berbeda nyata  
 ns = tidak berbeda nyata

Superskrip

P3	P2	P1	P0
a	ab	bc	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.

Tampilan 2. Analisis Statistik Bobot Lemak Abdominal Ayam Ras Pedaging yang Diberi Pakan Perlakuan Ampas Tahu Fermentasi Udag Umur 35 Hari.

Ulangan	Perlakuan				Total
	P0	P1	P2	P3	
1	10,00	14,00	15,00	13,00	52,00
2	14,00	14,00	12,00	12,00	52,00
3	18,00	10,00	11,00	10,00	49,00
4	15,00	14,00	13,00	8,00	50,00
5	14,00	15,00	12,00	14,00	55,00
Jumlah	71,00	67,00	63,00	57,00	258,00
Rata-rata	14,20	13,40	12,60	11,40	52,00
Stdev	2,86	1,95	1,52	2,41	

FK

$$= \frac{(Y_{..})^2}{(r.t)}$$

$$= \frac{(258)^2}{20}$$

$$= \frac{66564}{20}$$

$$= 3328,20$$

JKT

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

$$= (10,00)^2 + (14,00)^2 + \dots + (14,00)^2 - FK$$

$$= 3430,00 - 3328,20$$

$$= 101,80$$

JKP

$$= \sum_r \frac{(Y_{i.})^2}{r} - FK$$

$$= \frac{(71,00^2 + 67,00^2 + 63,00^2 + 57,00^2)}{5} - FK$$

$$= 3349,60 - 3328,20$$

$$= 21,40$$

JKG

$$= JKT - JKP$$

$$= 101,80 - 21,40$$

$$= 80,40$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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



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.

$$\begin{aligned}
 K_{TP} &= \frac{JKP}{DBP} \\
 &= \frac{21,40}{3} \\
 &= 7,13 \\
 K_{TG} &= \frac{JKG}{DBG} \\
 &= \frac{80,40}{16} \\
 &= 5,03 \\
 F_{hitung} &= \frac{K_{TP}}{K_{TG}} \\
 &= \frac{7,13}{5,03} \\
 &= 1,42
 \end{aligned}$$

Analisis Sidik Ragam Bobot Lemak Abdominal Ayam Ras Pedaging Umur 35 Hari

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F <sub>hit</sub>	F 0.05	F 0.01
Perlakuan	3	21,40	7,13	1,42 ns	3,24	5,29
Galat	16	80,40	5,03			
Total	19	101,80	12,16			

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

$$\begin{aligned}
 \text{Koefisien Keragaman} &= \frac{\sqrt{KTG}}{y} \times 100 \\
 &= \frac{\sqrt{5,03}}{52,00} \times 100\% = 4,34
 \end{aligned}$$

Lampiran 3. Analisis Statistik Bobot Karkas Ayam Ras Pedaging yang Diberi Pakan Perlakuan Ampas Tahu Fermentasi Udag Umur 35 Hari.

Ulangan	Perlakuan				Total
	P0	P1	P2	P3	
1	755,00	586,00	693,00	752,00	2786,00
2	852,00	839,00	612,00	651,00	2954,00
3	803,00	834,00	731,00	654,00	3022,00
4	803,00	767,00	689,00	470,00	2729,00
5	896,00	874,00	739,00	596,00	3105,00
Jumlah	4109,00	3900,00	3464,00	3123,00	14596,00
Rata-rata	821,80	780,00	692,80	624,60	2919,20
Stdev	53,82	115,15	50,34	103,09	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y_{..})^2}{(r.t)} \\
 &= (14596,00)^2 : 20 \\
 &= 213043216,00 : 20 \\
 &= 10652160,80 \\
 JKT &= \sum (Y_{ij})^2 - FK \\
 &= (755,00)^2 + (586,00,00)^2 + \dots + (596,00,00)^2 - FK \\
 &= 10886534,00 - 10652160,80 \\
 &= 234373,20 \\
 JKP &= \sum_r \frac{(Y_{.j})^2}{r} - FK \\
 &= \frac{(4109,00^2 + 3900,00^2 + 3464,00^2 + 3123,00,00^2)}{5} - FK \\
 &= 10769261,20 - 10652160,80 \\
 &= 117100,40 \\
 JKG &= JKT - JKP \\
 &= 234373,20 - 117100,40 \\
 &= 117272,80
 \end{aligned}$$

- 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.

$$\begin{aligned}
 \text{KTP} &= \frac{\text{JKP}}{\text{DBP}} \\
 &= \frac{117100,40}{3} \\
 &= 39033,47 \\
 \text{KTG} &= \frac{\text{JKG}}{\text{DBG}} \\
 &= \frac{117272,80}{16} \\
 &= 7329,55 \\
 \text{F. hitung} &= \frac{\text{KTP}}{\text{KTG}} \\
 &= \frac{39033,47}{7329,55} \\
 &= 5,33
 \end{aligned}$$

**Analisis Sidik Ragam Bobot Karkas Ayam Ras Pedaging Umur 35 Hari**

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	Fhit	F 0.05	F 0.01
Perlakuan	3	117100,40	39033,47	5,33*	3,24	5,29
Salat	16	117272,80	7329,55			
Total	19	234373,20	46363,02			

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

$$\begin{aligned}
 \text{Koefisien Keragaman} &= \frac{\sqrt{\text{KTG}}}{y} \times 100 \\
 &= \frac{\sqrt{7329,55}}{2919,20} \times 100\% = 2,93
 \end{aligned}$$

**DMRT Bobot Badan Akhir Ayam Ras Pedaging Umur 35 Hari**

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

$$= \sqrt{\frac{7329,55}{5}}$$

$$= 38,29$$

P	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	2,99	114,49	4,13	158,14
3	3,14	120,23	4,30	164,64
4	3,23	123,68	4,42	169,24

Urutan dari Kecil ke-Besar

Perlakuan	P3	P2	P1	P0
Rataan	624,6	692,8	780,0	821,8

Pengujian Nilai Tengah

Perlakuan	Selisih	LSR 0,05	LSR 0,01	Keterangan
P3 VS P2	68,20	114,49	158,14	Ns
P3 VS P1	155,40	120,23	164,64	*
P3 VS P0	197,20	123,68	169,24	**
P2 VS P1	87,20	114,49	158,14	Ns
P2 VS P0	129,00	120,23	164,64	*
P1 VS P0	41,80	123,68	169,24	Ns

Keterangan : \*\* = berbeda sangat nyata  
\* = berbeda nyata  
ns = tidak berbeda nyata

Superskrip

P3	P2	P1	P0
a	ab	bc	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.

Pampiran 4. Dokumentasi penelitian



Penjemuran ampas tahu



Ampas tahu fermentasi



Penggilingan ampas tahu



Pengadukan ransum



Pembersihan kandang

**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.



Mencuci tempat minum & pakan



Pemberian pakan



Kandang ayam



Doc



Penimbangan Ayam



Gula

© H



Pemberian air gula



Penempatan Ayam



Penimbangan Pakan



Pemberian Pakan Ayam



Ayam Usia 35



Pencabutan bulu

iska Ri

tate Isla

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.

### 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.



Karkas Ayam



Penimbangan Karkas Ayam



Penimbangan Lemak Abdomin