

**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**

**SUBSTITUSI TEPUNG IKAN DENGAN TEPUNG JEROAN IKAN PATIN (*Pangasius hypophthalmus*) DALAM RANSUM TERHADAP KARKAS AYAM RAS PEDAGING FASE *FINISHER***



Oleh:

**BOBI SUSANTO**  
11581103367

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**SKRIPSI**

**SUBSTITUSI TEPUNG IKAN DENGAN TEPUNG JEROAN IKAN PATIN (*Pangasius hypophthalmus*) DALAM RANSUM TERHADAP KARKAS AYAM RAS PEDAGING FASE *FINISHER***



Oleh:

**BOBI SUSANTO**  
11581103367

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

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2019**



HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Substitusi Tepung Ikan dengan Tepung Jeroan Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) dalam Rañsum terhadap Karkas Ayam Ras Pedaging Fase *Finisher*

Nama : Bobi Susanto

NIM : 11581103367

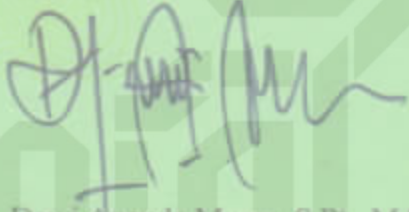
Program Studi : Peternakan

Menyetujui,  
Setelah diuji pada tanggal 26 Desember 2019

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Evi Rawati, S.Pt., M.P  
NIK. 30 817 113

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

Mengetahui :  
UIN SUSKA RIAU

Dekan,  
Fakultas Pertanian dan Peternakan

Ketua,  
Program Studi Peternakan

  
Edriawan, S.Pt., M.Sc., Ph.D  
NIP. 19730901 199903 1 003

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

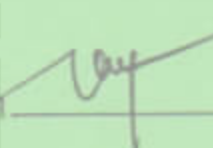

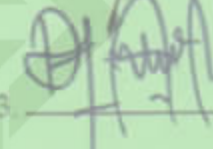


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

State Islamic University of Suhan Syarif Kasim 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 26 Desember 2019

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc	KETUA	
2.	Evi Irawati, S.Pt., M.P	SEKRETARIS	
3.	Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P	ANGGOTA	
4.	Ir. Eniza Saleh, MS	ANGGOTA	
5.	Anwar Efendi Harnhap, S.Pt., M.Si	ANGGOTA	

UIN SUSKA RIAU

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



UIN SUSKA RIAU



## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

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

Pekanbaru, 26 Desember 2019  
Yang membuat pernyataan,



Bobi Susanto  
11581103367

© Hak cipta milik UIN Suska 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.

#### 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 satu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Dan sungguh pada hewan-hewan ternak terdapat suatu pelajaran bagimu. Kami memberi minum kamu dari (air susu) yang ada dalam perutnya dan padanya juga terdapat banyak manfaat untukmu, dan sebagian darinya kamu makan  
(Al-Mu'minun : 21)

Segala puji bagi Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang sembah sujudku serta rasa syukurku KepadaMu ya Allah atas segala Nikmat dan KaruniaMu yang telah Kau limpahkan kepadaku, tiada kata yang dapat kuucapkan selain ribuan syukur atas KehadiratMu ya Allah

Sholawat beserta salam senantiasa tercurah kepada Baginda Muhammad SAW sang Revolussioner yang teguh hatinya untuk menegakkan Agama Islam demi tegaknya kalimat Tauhid Lailahaillallah. Assalamualaika ya Rasulullah

Karya Kecil yang penuh pembelajaran ini kupersembahkan untuk Ayahanda Sanusi dan Ibunda Sukarwani yang selalu memberi didikan kepadaku dari kecil hingga sekarang Terima kasih Ayah dan Ibu, salam sayangku selalu untuk Ayah dan Ibuku

Ya Allah ya Rabb..

Berikanlah kesehatan kepada Kedua Orang Tuaku serta kesempatan kepadaku agar selalu dapat membahagiakan Mereka Aamiin Allahumma Aamiin..

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Substitusi Tepung Ikan dengan Tepung Jeroan Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) dalam Ransum terhadap Karkas Ayam Ras Pedaging Fase Finisher”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada kesempatan ini disampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan yang ditujukan kepada :

1. Kedua orang tuaku tercinta Ayahanda Sanusi dan Ibunda Sukarwani serta kakak Ayu Rianti S.Tr.Keb, Oom T. Djon Mentaria dan Tante Suhartini yang saya sayangi yang telah banyak memberikan bantuan moril dan materil selama perkuliahan berlangsung.
2. Bapak Prof. Dr. H. Akhmad Mujahidin, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Edi Erwan, S.Pt, M.Sc, Ph.D selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc selaku Wakil Dekan I, Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P selaku Wakil Dekan II dan Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt, M.Agr.Sc selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Ibu Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P selaku Ketua Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan.
6. Ibu Evi Irawati, S.Pt., M.P selaku dosen pembimbing I dan Ibu Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan, masukan serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Ibu Ir. Eniza Saleh, M.S selaku penguji I dan Bapak Anwar Efendi Harahap, S.Pt., M.Si selaku penguji II, terima kasih atas kritik dan saran yang diberikan untuk kesempurnaan 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### © Hak cipta milik UIN Suska Riau

#### State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

8. Ibu Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P selaku Penasehat Akademis yang selalu memberikan arahan, nasehat atau bimbingan mulai dari menjadi mahasiswa sampai selesainya skripsi ini.
9. Bapak Yusmar Mahmud, S.P., M.Si selaku kepala Laboratorium UIN Agriculture Research and Development Station (UARDS) dan Ibu Ir. Eniza Saleh, MS selaku kepala Laboratorium Teknologi Produksi Ternak Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN SUSKA RIAU yang telah memberi izin kepada penulis untuk menggunakan fasilitas laboratorium selama penelitian berlangsung.
10. Seluruh Dosen, Karyawan, dan Civitas akademika Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah membantu penulis dalam mengikuti aktivitas perkuliahan dan yang selalu melayani dan mendukung dalam hal administrasi dengan baik.
11. Buat teman-teman angkatan 2015 terkhusus untuk kelas D, Desli Kurniasih., Defitri Yenti., Fizzaitun Annesa., Khalidah M. Noer Harahap, S.Pt., Mela Amelia, S.Pt., Mukhlis Syiatud Dianah, S.Pt., Rany Rahmawati Harneta., Rina Putri, S.Pt., Riska Syahdayani., Dedi Candra Hasibuan., Gusti Indrian., Hardika Parulian M., Hidayatur Rahman., Ikhsan Nur Fadli., M Fauzan., M. Arif Fahmi Islami., Muhammad Japri Alparisi., M. Yasin., Putra Fadilah, S.Pt., Prima Saputra., Riko Wadianto., Riyogi Yoresta dan Roni, S.Pt serta teman-teman peternakan kelas A, B, C dan E angkatan 2015 yang tidak dapat penulis sebutkan namanya, yang telah menginspirasi melalui semangat kebersamaan dalam *tholabul 'ilmi*.
12. Teman seperjuangan penelitian (team jeroan ikan patin) Danu Prasetyo., Gian Alfin, S.Pt., Heri Purnomo, S.Pt., dan Rendi Pratama yang selalu kompak dalam melaksanakan penelitian.
13. Teman PKL di KPSBU Lembang 2017, Ahmad Rafli Fahmi, S.Pt., Eko Saputra., Endina Nur Anisa, S.Pt., Nahdia Awaliani Purnamasari, S.Pt, Mega Yuni Buanaputri yang telah menginspirasi melalui semangat perjuangan bersama.
14. Teman KKN Desa Pauh Angit Pangean 2018, Awin Akbar, Nur Hidayat, S.I.Kom, Riski Gurdacil, Andrisa Alifni, S.H, Laradea Marifni, S.Si, Putri



**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.

Monday Sari, S.I.Kom., Qori Anggun Syamima Putri, S.Psi, Siti Maisyaroh., Yolanda Kartika (alm) yang telah menginspirasi melalui semangat perjuangan bersama.

15. Skuad Lab. Nutrisi, Adli, Anjes, Ari, Buk Silvi, Ica junior, Ica senior, Fida, Pak Fatah, Kak Anni, Kak Anti, Sherin dan Sukma yang telah menginspirasi melalui semangat perjuangan bersama.
16. Orang Tua Gian Alfin, S.Pt, Bapak Khairil dan Ibu Asnidar yang telah banyak memberikan bantuan selama proses persiapan pembuatan bahan penelitian tepung jeroan ikan patin.
17. Adinda Witri Wahdania yang telah setia menemani dari awal dan banyak memberikan motivasi kepada penulis untuk segera menyelesaikan skripsi ini.

Terima kasih untuk semua bantuan yang telah diberikan kepada penulis, semoga dibalas oleh Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Aamiin Yarabbal'allamin.

Pekanbaru, Desember 2019

Penulis

UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu 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



Bobi Susanto dilahirkan di Desa Bagan Timur Bagan Siapi-api, Kecamatan Bangko, Kabupaten Rokan Hilir, pada 12 Januari 1996. Lahir dari pasangan Bapak Sanusi dan Ibu Sukarwani, yang merupakan anak kedua dari dua bersaudara. Masuk sekolah dasar di SDN 002 Siak tahun 2002 dan tamat pada tahun 2008.

Pada tahun 2008 melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 2 Siak dan tamat pada tahun 2011. Pada tahun 2011 penulis melanjutkan pendidikan ke SMA Negeri 1 Siak dan tamat pada tahun 2014.

Pada tahun 2015 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Bulan Juli sampai Agustus 2017 melaksanakan Praktek Kerja Lapang di Koperasi Peternak Sapi Bandung Utara (KPSBU) Lembang, Bandung, Jawa Barat.

Pada Bulan Juli sampai Agustus 2018 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Pauh Angit, Kecamatan Pangean, Kabupaten Kuantan Singingi, Provinsi Riau. Pada bulan Juli sampai Agustus 2019 Melaksanakan penelitian di kandang percobaan Laboratorium UIN Agriculture Research and Development Station (UARDS) dan di Laboratorium Teknologi Produksi Ternak Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada tanggal 26 Desember 2019 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Peternakan melalui sidang tertutup Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji syukur atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga skripsi yang berjudul **“Substitusi Tepung Ikan dengan Tepung Jeroan Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) dalam Ransum terhadap Karkas Ayam Ras Pedaging Fase *Finisher*”** ini dapat diselesaikan. Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Evi Irawati, S.Pt., M.P 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 hingga terselesaikannya skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak serta merta hadir tanpa dukungan dan bantuan dari semua pihak. Mudah-mudahan segala sesuatu yang telah diberikan menjadi bermanfaat dan bernilai ibadah dihadapan Allah Subhanahu Wa Ta'ala.

Penulis juga memahami sepenuhnya bahwa skripsi ini tidak luput dari kesalahan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan inspirasi bagi para pembaca untuk melakukan hal yang lebih baik lagi dan semoga bermanfaat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Pekanbaru, Desember 2019

Penulis,

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.

## © SUBSTITUSI TEPUNG IKAN DENGAN TEPUNG JEROAN IKAN PATIN (*Pangasius hypophthalmus*) DALAM RANSUM TERHADAP KARKAS AYAM RAS PEDAGING FASE *FINISHER*

Bobi Susanto (11581103367)

Di bawah bimbingan Evi Irawati dan Dewi Ananda Mucra

### INTISARI

Jeroan ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) merupakan limbah yang belum dimanfaatkan secara optimal dan memiliki potensi untuk dijadikan sebagai bahan pakan ternak unggas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung jeroan ikan patin terhadap bobot badan akhir, bobot karkas dan persentase karkas serta bobot lemak abdominal dan persentase lemak abdominal. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai Agustus 2019 di Laboratorium UIN Agriculture Research and Development Station (UARDS) dan di Laboratorium Teknologi Produksi Ternak Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 4 ekor ayam ras pedaging *Strain cobb* umur 0-35 hari. Perlakuan terdiri atas PO (kontrol: 100% TIK + 0% TJIP), P1 (75% TIK + 25% TJIP), P2 (50% TIK + 50% TJIP), P3 (25% TIK + 75% TJIP), dan P4 (0% TIK + 100% TJIP). Hasil penelitian ini menunjukkan perlakuan memberikan pengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap peningkatan bobot badan akhir, bobot karkas, persentase karkas dan bobot lemak abdominal namun tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap penurunan persentase lemak abdominal ayam ras pedaging. Kesimpulannya adalah tepung jeroan ikan patin dapat digunakan dalam ransum sebagai pengganti tepung ikan komersial sampai level pemberian 100%.

Kata Kunci : Tepung ikan, tepung jeroan ikan patin, 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.

## SUBSTITUTION OF COMMERCIAL FISH MEAL WITH CATFISH INNARDS MEAL (*Pangasius hypophthalmus*) IN THE RATIONS ON THE CARCASS OF BROILER TO FINISHER PHASE

Bobi Susanto (11581103367)

Under guidance by Evi Irawati and Dewi Ananda Mucra

### ABSTRACT

*Catfish innards (*Pangasius hypoptalmus*) is a waste that has not been used optimally and has the potential to be used as poultry feed ingredients. This study aims to determine the effect of catfish innards meal (TJIP) on final body weight, carcass weight and percentage of carcass as well as abdominal fat weight and abdominal fat percentage. This research was conducted in July to August 2019 at the UIN Agriculture Research and Development Station (UARDS) Laboratory and at the Animal Production Technology Laboratory of the Faculty of Agriculture and Animal Science State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru. The method used in this study was an experiment with a completely randomized design with 5 treatments and 4 replications. Each replication consisted of 4 Cobb Strain broilers aged 0-35 days. The treatments consist of PO (control: 100% TIK + 0% TJIP), P1 (75% TIK + 25% TJIP), P2 (50% TIK + 50% TJIP), P3 (25% TIK + 75% TJIP), and P4 (0% TIK + 100% TJIP). The results of this study showed that the treatment had a very significant effect ( $P < 0.01$ ) on increase final body weight and percentage of carcass but not significantly different ( $P > 0.05$ ) on decrease the percentage of abdominal fat in broilers. The conclusion is that catfish innards meal can be used in rations as a substitute for commercial fish meal to the level of 100%.*

*Keywords : Fish meal, catfish innards meal, carcass, broiler*

**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 milik UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**DAFTAR ISI**

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR .....	i
INTISARI .....	ii
ABSTRACT .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Penelitian .....	2
1.3. Manfaat Penelitian .....	2
1.4. Hipotesis Penelitian .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Ayam Ras Pedaging .....	4
2.2. Potensi Limbah Ikan Patin .....	5
2.3. Bobot Badan Akhir Ayam Ras Pedaging .....	8
2.4. Bobot Karkas Ayam Ras Pedaging .....	9
2.5. Persentase Karkas Ayam Ras Pedaging .....	9
2.6. Bobot Lemak Ayam Ras Pedaging .....	10
2.7. Persentase Lemak Abdominal Ayam Ras Pedaging .....	11
III. MATERI DAN METODE .....	12
3.1. Waktu dan Tempat .....	12
3.2. Alat dan Bahan .....	12
3.3. Metode Penelitian .....	12
3.4. Prosedur Penelitian .....	13
3.5. Parameter Pengamatan .....	17
3.6. Analisis Data .....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	20
4.1. Bobot Badan Akhir .....	20
4.2. Bobot Karkas .....	22
4.3. Persentase Karkas .....	23
4.4. Bobot Lemak Abdominal .....	25
4.5. Persentase Lemak Abdominal .....	26
V. PENUTUP .....	29
5.1. Kesimpulan .....	29
5.2. Saran .....	29

30  
37

DAFTAR PUSTAKA .....  
LAMPIRAN .....



**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

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1. Ayam Ras Pedaging .....	4
2.2. Ikan Patin ( <i>Pangasius hypophthalmus</i> ).....	6
2.3. Jeroan Ikan Patin .....	7
3.1. Pembuatan Tepung Jeroan Ikan Patin .....	13



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Kebutuhan Nutrisi Ayam Ras Pedaging Berdasarkan Umur .....	5
2.2. Kandungan Nutrisi Tepung Jeroan Ikan Patin dan Tepung Ikan Komersil.....	8
2.3. Standar Bobot Badan Ayam Ras Pedaging Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin .....	8
3.1. Kebutuhan Nutrisi Ayam Ras Pedaging Fase <i>Starter</i> dan <i>Finisher</i> .....	14
3.2. Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Ransum .....	14
3.3. Formulasi Ransum dan Kandungan Nutrisi Perlakuan pada Fase <i>Starter</i> .....	14
3.4. Formulasi Ransum dan Kandungan Nutrisi Perlakuan pada Fase <i>Finisher</i> .....	15
3.5. Analisis Sidik Ragam.....	18
4.1. Rataan Bobot Badan Akhir Ayam Ras Pedaging (g/ekor) Umur 35 Hari Hasil Penelitian .....	20
4.2. Rataan Bobot Karkas Ayam Ras Pedaging (g/ekor) Umur 35 Hari Hasil Penelitian .....	22
4.3. Rataan Persentase Karkas Ayam Ras Pedaging Umur 35 Hari Hasil Penelitian .....	23
4.4. Rataan Bobot Lemak Abdominal Ayam Ras Pedaging (g/ekor) Umur 35 Hari Hasil Penelitian .....	25
4.5. Rataan Persentase Lemak Abdominal Ayam Ras Pedaging Umur 35 Hari Hasil Penelitian .....	27

UIN SUSKA RIAU



DAFTAR LAMPIRAN

© Hak Cipta milik UIN Suska 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 satu 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	Halaman
1. Analisis Statistik Bobot Badan Akhir Ayam Ras Pedaging (g/ekor) Umur 35 Hari Hasil Penelitian .....	37
2. Analisis Statistik Konsumsi Ransum dan Pertambahan Bobot Badan (PBB) Ayam Ras Pedaging (g/ekor) Umur 35 Hari Hasil Penelitian ...	40
3. Analisis Statistik Bobot Karkas Ayam Ras Pedaging (g/ekor) Umur 35 Hari Hasil Penelitian .....	41
4. Analisis Statistik Persentase Karkas Ayam Ras Pedaging Umur 35 Hari Hasil Penelitian .....	44
5. Analisis Statistik Bobot Lemak Abdominal Ayam Ras Pedaging (g/ekor) Umur 35 Hari Hasil Penelitian .....	47
6. Analisis Statistik Persentase Lemak Abdominal Ayam Ras Pedaging Umur 35 Hari Hasil Penelitian .....	50
7. Dokumentasi Penelitian .....	52

UIN SUSKA RIAU

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Karkas ayam ras pedaging merupakan bagian tubuh ayam dari proses penyembelihan yang telah dipisah dari bulu, darah, kepala, leher, kaki dan organ dalam kecuali paru-paru dan ginjal. Kualitas karkas yang baik dapat menentukan tinggi rendahnya penerimaan konsumen terhadap penjualan dari ternak itu sendiri. Optimalitas karkas yang baik dapat tercapai apabila diberi ransum bermutu yang memenuhi persyaratan tertentu dalam jumlah yang cukup (Abun dkk., 2012). Salah satu penunjang optimalitas karkas ayam ras pedaging adalah kualitas pakan khususnya protein, dimana bahan pakan yang diandalkan sebagai sumber protein dalam ransum unggas adalah tepung ikan (Baye dkk., 2015).

Penyediaan tepung ikan sering terkendala dikarenakan bahan pakan ini masih didatangkan dari luar (*impor*) sehingga menyebabkan harganya yang relatif mahal (Filawati, 2008). Oleh karena itu diperlukan bahan baku alternatif yang jumlahnya melimpah, ekonomis dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia untuk dijadikan sebagai sumber protein pengganti tepung ikan dalam pakan ternak. Salah satu bahan baku alternatif yang dapat digunakan berasal dari limbah industri ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) seperti jeroan. Jeroan ikan terdiri dari lambung, usus, hati, kantong empedu, pankreas, gonad, limpa dan ginjal (Zahroh dkk., 2018).

Produksi ikan patin di Provinsi Riau tahun 2014 tercatat sekitar 24.345,55 ton dan mengalami peningkatan pada tahun 2015 sebesar 26.662,75 ton (BPS, 2017). Produksi ikan patin di UPTD perikanan Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar tahun 2018 sebesar 28 ton/minggu. Tingginya produksi ikan patin tersebut disertai dengan meningkatnya limbah ikan seperti jeroan. Probosasongo (2003) menyatakan bahwa limbah jeroan ikan patin mencapai 7,5% dari bobot ikan utuh, yang artinya hampir 2,1 ton jeroan ikan patin yang dihasilkan setiap minggunya. Berdasarkan hasil analisis kandungan nutrisi di Laboratorium Nutrisi dan Teknologi Pakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau tahun 2019, jeroan ikan patin mengandung protein sekitar 53,05-53,89%. Kandungan protein yang tinggi dari jeroan ikan patin memungkinkan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Untuk dijadikan sebagai sumber protein pengganti tepung ikan dalam ransum ternak. Namun demikian, apabila jeroan ikan patin tersebut diberikan secara langsung akan menimbulkan efek negatif seperti cepat rusak dan busuk sehingga harus diolah terlebih dahulu (Abun dkk., 2004). Salah satu bentuk pengolahan yang dapat dilakukan adalah dengan penambahan garam dan pengukusan yang berguna untuk menjaga daya simpan dan menonaktifkan enzim penyebab perubahan kualitas nutrisi bahan untuk dijadikan tepung (Irawati dkk., 2014).

Penambahan garam dapat memperpanjang daya tahan dan daya simpan karena garam dapat menghambat atau membunuh bakteri pembusuk serta dapat mengurangi penyusutan zat nutrisi. Pengukusan merupakan bentuk pengolahan dengan suhu tinggi yang bertujuan untuk menonaktifkan enzim penyebab perubahan warna, cita rasa dan kualitas nutrisi yang tidak diinginkan (Irawati dkk., 2014). Manullang dkk. (2016) melaporkan bahwa pemberian tepung limbah ikan gabus pasir (*Butis amboinensis*) sebagai pengganti tepung ikan sampai level 10% dapat mempertahankan bobot badan akhir, bobot karkas dan persentase karkas ayam ras pedaging.

Berdasarkan uraian diatas penulis telah melakukan kajian ilmiah dengan judul **“Substitusi Tepung Ikan dengan Tepung Jeroan Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) dalam Ransum terhadap Karkas Ayam Ras Pedaging Fase Finisher”**.

### 1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh pemberian tepung jeroan ikan patin (TJIP) sebagai pengganti tepung ikan dalam ransum terhadap karkas ayam ras pedaging meliputi bobot badan akhir, bobot karkas dan persentase karkas serta bobot lemak abdominal dan persentase lemak abdominal.

### 1.3. Manfaat

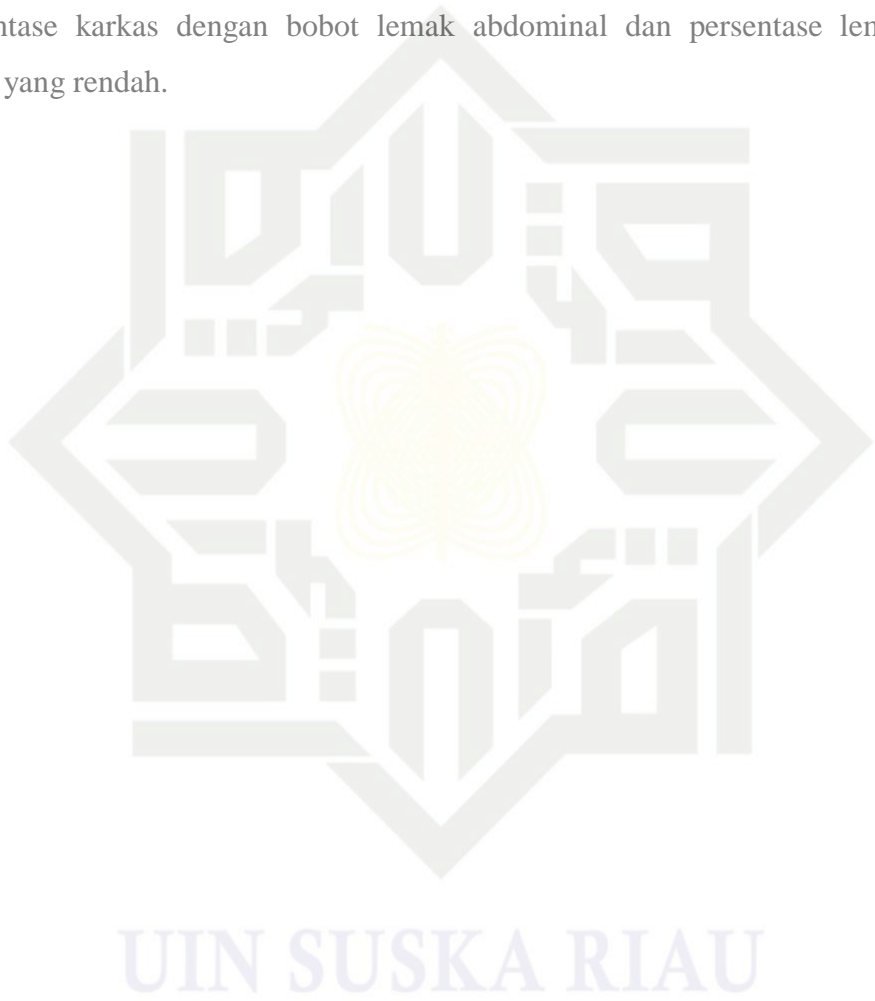
Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada masyarakat dalam penanganan limbah perikanan di tempat industri ikan yang tidak dimanfaatkan secara optimal sehingga dapat mengurangi jumlah limbah. Memberikan informasi kepada masyarakat dalam memilih daging ayam ras pedaging yang baik dengan melihat penampilan karkasnya. Selain itu juga dapat



mengetahui kandungan nutrisi dari TJIP serta mengurangi biaya pembelian bahan pakan (tepung ikan) yang mahal.

#### 1.4. Hipotesis

Penggunaan TJIP dalam ransum hingga level 10% dapat memperbaiki karkas ayam ras pedaging meliputi peningkatan bobot badan akhir, bobot karkas dan persentase karkas dengan bobot lemak abdominal dan persentase lemak abdominal yang rendah.



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

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Ayam Ras Pedaging

Ayam ras pedaging (*broiler*) merupakan hasil budidaya teknologi rekayasa genetika yang mempunyai karakteristik ekonomis dengan pertumbuhannya yang cepat dan efisien dalam mengubah ransum menjadi daging (Murtidjo, 1987). Menurut Rasyaf (2004) ayam ras pedaging adalah ayam muda jantan maupun betina berumur dibawah 8 minggu dengan bobot tertentu, pertumbuhan yang cepat dengan timbunan daging yang baik dan banyak. Di Indonesia pada umumnya ayam ras pedaging dipotong pada umur 5-6 minggu (Hardjosworo dan Rukmiasih, 2000). Ditambahkan pula bahwa ayam ras pedaging umumnya dipanen pada umur 4-5 minggu sebagai sumber daging dengan bobot badan antara 1200-1900 g/ekor (Kartasudjana, 2005). Karakteristik ayam ras pedaging dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Ayam Ras Pedaging  
Sumber: Dokumentasi Penelitian (2019)

Ensminger (1992) menyatakan bahwa fisik ayam ras pedaging biasanya dominan berwarna putih, diseleksi untuk pertumbuhan yang cepat, karakteristik daging yang baik seperti bagian dada lebar, bentuk badan dalam dan hasil daging yang banyak. Ayam ras pedaging memiliki beberapa keunggulan, diantaranya daging relatif lebih besar, harga terjangkau, dapat dikonsumsi oleh segala lapisan masyarakat dan cukup tersedia di pasaran (Sasongko, 2006). Keunggulan tersebut

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.

didukung oleh sifat genetik dan lingkungan seperti pakan, temperatur dan pemeliharaan. Menurut Yuniarti (2011) produktivitas ayam ras pedaging dipengaruhi oleh genetik, iklim, nutrisi dan penyakit. Ditambahkan pula bahwa faktor ransum menyangkut kualitas dan kuantitasnya sangat menentukan terhadap produktivitas ternak (Ichwan, 2003). Kebutuhan nutrisi ayam ras pedaging dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Kebutuhan Nutrisi Ayam Ras Pedaging Berdasarkan Umur

Umur (minggu)	Protein (%)	ME (Kkal/kg)	Ca (%)	Pospor (%)
0-3	23	3200	1,00	0,45
3-6	20	3100	0,90	0,35
6-8	18	3000	0,80	0,30

Sumber : NRC (1994)

Menurut Standar Nasional Indonesia (2005) persyaratan mutu bibit ayam ras pedaging atau *Day Old Chicken* (DOC) yaitu berat minimal 37 g/ekor dengan kondisi fisik yang sehat, kaki normal, berdiri tegak, tampak segar dan aktif, tidak dehidrasi, tidak ditemukan kelainan bentuk dan cacat fisik, sekitar pusar dan dubur kering, warna bulu seragam sesuai dengan warna galur dan kondisi bulu kering dan berkembang serta jaminan kematian DOC maksimal 2%. Pemeliharaan ayam ras pedaging perlu dilakukan dengan teknologi yang dianjurkan oleh pembibitan agar mendapatkan hasil seperti yang diharapkan (Abun dkk., 2006).

## 2.2. Potensi Limbah Jeroan Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*)

Gustiano (2009) melaporkan bahwa Indonesia memiliki 14 jenis ikan patin yang tersebar secara tidak merata di berbagai daerah dengan tingkat keanekaragaman jenis terbesar berada di daerah Sumatera dan tingkat endemis yang tinggi berada di Kalimantan. Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) merupakan salah satu komoditas unggulan budidaya perikanan air tawar yang bernilai ekonomis tinggi dan mendukung dalam program industrialisasi perikanan (KKP, 2010). Tahapari dkk. (2015) menyatakan bahwa produksi ikan patin di Indonesia masih jauh tertinggal dibandingkan dengan Vietnam. Menurut Ditjen Perikanan Budidaya (2010) pada tahun 2009 Vietnam mampu memproduksi ikan patin sebanyak 1,050 juta ton sedangkan Indonesia baru mencapai 109,685 ton. Bentuk ikan patin dapat dilihat pada Gambar 2.2.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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



Gambar 2.2. Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*)  
 Sumber: Dokumentasi Penelitian (2019)

Menurut Suryaningrum (2008) Indonesia memiliki potensi untuk menjadi produsen dan eksportir ikan patin karena memiliki lahan yang luas untuk program budidaya ikan tersebut. Ditambahkan pula bahwa perkembangan industri perikanan saat ini semakin pesat karena didukung oleh besarnya potensi sumber daya perikanan di Indonesia (Fitria dkk., 2008). Menurut Jalabert (2008) jenis ikan yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat adalah jenis ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) yang dapat tumbuh dengan cepat dan memiliki toleransi tinggi terhadap berbagai kondisi air. Budidaya ikan patin sudah banyak dilakukan terutama di daerah Jawa Barat, Sumatera Selatan, Jambi, Riau, Bengkulu, Lampung dan Kalimantan (Suryaningrum, 2008).

Peningkatan populasi dalam budidaya ikan patin tentu dibarengi dengan produksi limbah ikan yang melimpah. Pada industri pengolahan ataupun pemanfaatan ikan patin oleh rumah tangga, akan banyak bagian dari ikan yang tidak digunakan terbuang begitu saja sehingga menjadi limbah yang tidak termanfaatkan dengan baik (Zahroh dkk., 2018). Menurut Abun dkk. (2004) limbah ikan patin merupakan hasil sampingan dari pengolahan industri perikanan yang diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan alternatif bagi ternak. Limbah ikan seperti sirip, isi perut (jeroan), kepala, sisik dan ikan yang telah rusak akan menumpuk di tempat penampungan ikan dan pasar tradisional dalam jumlah yang cukup besar dan belum termanfaatkan dengan baik (Sastro dkk., 2015). Jeroan ikan patin dapat dilihat pada Gambar 2.3.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Gambar 2.3. Jeroan Ikan Patin  
Sumber: Dokumentasi Penelitian (2019)

Menurut Selvianny dkk. (2015) beberapa bagian yang tidak dimanfaatkan seperti jeroan mencapai 67% dari banyaknya ikan patin yang diolah. Limbah tersebut dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pakan ternak dalam pembuatan tepung ikan, sehingga memberikan arti penting bagi sektor peternakan (Sulistyoningsih, 2015). Tepung ikan dalam ransum ayam biasanya berkisar antara 10-15% atau sepertiga bagian dari total protein ransum (Anggorodi, 1985). Hasmianti (2013) menyatakan bahwa dalam meminimalisir penumpukan limbah ikan, perlu dilakukannya penanganan dan pengolahan terhadap limbah ikan tersebut. Pemanfaatan limbah ikan secara sederhana telah dilakukan diantaranya diolah sebagai tepung ikan, minyak ikan, *galantine*, bakso dan pakan ternak baik secara langsung maupun dalam bentuk pellet (Zahroh dkk., 2018).

Selain mengurangi polusi dan cemaran, pengolahan limbah ikan diharapkan mampu meningkatkan diversifikasi pakan yang mampu mencukupi kebutuhan nutrisi ternak, memiliki kualitas yang baik serta tidak mengganggu kesehatan ternak (Ristanti dkk., 2016). Kandungan nutrisi dari tepung jeroan ikan patin (TJIP) dan tepung ikan komersial (TIK) dapat dilihat pada Tabel 2.2.



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

Tabel 2.2. Kandungan Nutrisi Tepung Jeroan Ikan Patin dan Tepung Ikan Komersial

Zat makanan	Nilai nutrisi TJIP <sup>a</sup>	Nilai nutrisi TIK <sup>b</sup>
Protein (%)	53,38	48,61
Lemak (%)	14,00	4,67
Serat kasar (%)	2,04	5,36
Abu (%)	14,35	5,20
BETN	8,61	36,16
Energi Metabolisme (Kkal/Kg)	3312	3262

Sumber: a. Analisis Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Kimia UIN SUSKA RIAU (2019)  
 b. Analisis Laboratorium Analisis Hasil Pertanian Universitas Riau (2019)

### 2.3. Bobot Badan Akhir Ayam Ras Pedaging

Hadi (2002) melaporkan bahwa bobot badan akhir merupakan bobot hidup ayam pada akhir pemeliharaan pada umur 35 hari. Bobot hidup dapat menunjukkan produktivitas ternak tersebut sebagai respon terhadap ransum yang diberikan. Faktor-faktor yang mempengaruhi bobot hidup ayam seperti konsumsi ransum, kualitas ransum, jenis kelamin, lama pemeliharaan dan aktivitas ternak tersebut (Gagah, 2010). Bobot badan akhir yang dihasilkan dapat menentukan besar kecilnya pendapatan yang diterima peternak karena akan menentukan hasil penjualan dari ternak itu sendiri (Retnani dkk., 2009).

Salah satu kriteria yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan pada ternak yaitu mengukur bobot badan akhir. Anggorodi (1980) mendefinisikan pertumbuhan sebagai penambahan dalam bentuk dan bobot jaringan seperti otot, tulang, jantung, dan semua jaringan tubuh lainnya. Standar bobot ayam ras pedaging berdasarkan jenis kelamin umur 1-6 minggu dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3. Standar Bobot Badan Ayam Ras Pedaging Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

Umur (minggu)	Jenis Kelamin	
	Jantan (g)	Betina (g)
1	152	144
2	376	344
3	686	617
4	1085	965
5	1576	1344
6	2088	1741

Sumber : NRC (1994)

Manullang dkk. (2016) melaporkan bahwa pemberian tepung limbah ikan gabus pasir (*Butis amboinensis*) sebagai pengganti tepung ikan sampai level 10% dapat mempertahankan bobot badan akhir ayam ras pedaging.

#### 2.4. Bobot Karkas Ayam Ras Pedaging

Karkas ayam ras pedaging adalah bagian tubuh ayam setelah proses pemotongan yang dibuang bulu, darah, kepala, leher, kaki bagian bawah dan organ dalam kecuali paru-paru, jantung dan ginjal (Rizal, 2006; Yao dkk., 2006). Yuniastuti (2002) menyatakan bahwa karkas yang baik harus mengandung banyak daging dan sedikit lemak. Kualitas karkas dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor sebelum pemotongan seperti genetik, bangsa, spesies, tipe ternak, jenis kelamin, umur ransum dan stress serta faktor sesudah pemotongan seperti metode pelayuan, stimulasi listrik, metode pemasakan, pH karkas, bahan tambahan, hormon, antibiotik dan metode penyimpanan (Soeparno, 2005; Nurhayati, 2008).

Amrullah (2003) menyatakan bahwa bobot karkas ayam ras pedaging umur enam minggu adalah 1590 g/ekor jantan dan 1370 g/ekor betina. Selama proses pengolahan dari bentuk ayam hidup sampai berwujud daging ayam yang siap untuk dimasak akan kehilangan bobot hidup kurang lebih 1/3 bagian (bobot daging siap masak itu nantinya kurang lebih 2/3 bagian dari bobot hidupnya) karena telah dipisah dari bagian-bagian yang telah disebutkan untuk mendapatkan karkas ayam sehingga daging hanya tinggal 75% dari bobot hidup (Resnawati, 2004). Bobot karkas pada dasarnya dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor genetik dan lingkungan. Faktor lingkungan dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu fisiologi dan kandungan zat makanan dalam ransum (Yuwanta, 2004).

Manullang dkk. (2016) melaporkan bahwa pemberian tepung limbah ikan gabus pasir (*Butis amboinensis*) sebagai pengganti tepung ikan sampai level 10% dapat mempertahankan bobot karkas ayam ras pedaging.

#### 2.5. Persentase Karkas Ayam Ras Pedaging

Persentase karkas merupakan perbandingan antara bobot karkas dengan bobot hidup atau bobot badan akhir dikalikan 100% (Scott *et al.*, 1982). Ensminger (1992) menambahkan bahwa persentase karkas merupakan faktor terpenting dalam menilai produksi ternak karena erat hubungannya dengan bobot



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.

hidup sehingga semakin bertambahnya bobot hidup maka semakin bertambah pula produksi karkasnya. Persentase karkas ayam ras pedaging yang normal berkisar antara 65-67% dari bobot hidup (McNitt, 1983). Persentase karkas dipengaruhi oleh bangsa, umur, jenis kelamin, bobot hidup dan ransum.

Manullang dkk. (2016) melaporkan bahwa pemberian tepung limbah ikan gabus pasir (*Butis amboinensis*) sebagai pengganti tepung ikan sampai level 10% dapat mempertahankan persentase karkas ayam ras pedaging. Dilaporkan pula oleh Gombo dkk. (2015) bahwa pemberian tepung limbah pengalengan ikan sampai level 14% memberikan pengaruh tidak nyata terhadap persentase karkas ayam ras pedaging.

## 2.6. Bobot Lemak Ayam Ras Pedaging

Lemak pada tubuh ternak terdapat di bawah kulit (subkutan), bawah perut dan di dalam otot (intramuscular). Sembiring (2001) menyatakan bahwa tinggi rendahnya kualitas karkas dipengaruhi oleh jumlah lemak abdominal yang terdapat pada ayam ras pedaging tersebut. Lemak abdominal merupakan salah satu komponen lemak tubuh yang terdapat di dalam rongga perut (Yusmaini, 2008). Piliang dan Djojosoebagio (2002) menambahkan bahwa perut (abdomen) merupakan salah satu tempat penyimpanan lemak karena memiliki jaringan adiposa yang berperan dalam penyimpanan lemak. Secara bertahap, lemak diambil dari peredaran darah dan disimpan terutama di bawah kulit dan dalam rongga perut (Suprayitno, 2006).

Menurut Yusmaini (2008) penimbunan lemak akan semakin intensif apabila ayam ras pedaging kurang bergerak. Pemeliharaan ayam ras pedaging secara intensif memungkinkan pergerakan ternak terkontrol sehingga tidak banyak energi yang terbuang, akibatnya ternak mengalami kelebihan energi dan disimpan dalam bentuk lemak-lemak abdominal. Lemak abdominal sendiri berfungsi sebagai cadangan energi untuk menjamin homeostasis kalori, sebagai bantalan terhadap benturan dan sebagai pengatur suhu terhadap lingkungan sekitar (Mahfudz, 2009).

Ayam ras pedaging yang diberi ransum dengan kadar protein rendah dan energi yang tinggi senantiasa menyebabkan peningkatan lemak abdominal. Penimbunan lemak abdominal pada ayam ras pedaging disebabkan oleh perbedaan *strain*, jenis kelamin, umur, musim, temperatur, kelembaban,



kandungan nutrisi ransum, tingkat energi dan asam amino dalam ransum (Resnawati, 2004; Wahyu, 2004). Lemak abdominal sangat erat hubungannya dengan bobot karkas, karena apabila lemak abdominal tinggi maka bobot karkas akan rendah, begitu juga sebaliknya. Bobot lemak abdominal ayam ras pedaging umur enam minggu sebesar 3,3% dari bobot hidup jantan dan 3,4% dari bobot hidup betina (Amrullah, 2003).

## 2.7. Persentase Lemak Abdominal Ayam Ras Pedaging

Persentase lemak abdominal didapat dengan cara membandingkan bobot lemak abdominal dengan bobot badan akhir dikalikan 100% (Widiastuti, 2001). Pemeliharaan ayam ras pedaging di daerah beriklim tropis akan menghasilkan persentase lemak abdominal sebesar 2,85% dari bobot hidup umur enam minggu (Yuniza, 2002). Menurut Fontana *et al* (1993) persentase lemak abdominal ayam ras pedaging akan meningkat apabila diberi ransum dengan kandungan protein yang rendah dan energi yang tinggi. Persentase lemak abdominal dapat diturunkan dengan meningkatkan kandungan serat kasar yang ada di dalam ransum (Gagah, 2010).

Serat kasar dari ransum yang telah dikonsumsi ayam akan mengikat asam empedu pada saat di saluran pencernaan. Kondisi tersebut menyebabkan fungsi empedu yang membantu proses penyerapan lemak terhambat. Asam empedu yang sudah terikat oleh serat kasar akan dikeluarkan dari tubuh dalam bentuk feses sehingga menyebabkan penurunan deposisi lemak abdominal (Nurhayati, 2008).

Menurut Mahfudz (2009) persentase lemak abdominal ayam ras pedaging rata-rata sebesar 1,92% dari bobot hidup. Persentase lemak abdominal ayam ras pedaging jantan berkisar antara 1,40-2,60% sedangkan untuk ayam betina antara 3,20-4,80% dari bobot badan (Lesson and Summers, 2000). Hal ini sesuai dengan pernyataan Becker *et al* (1981) bahwa persentase lemak abdominal ayam betina lebih tinggi dari ayam jantan. Bilgili *et al.* (1992) menyatakan bahwa persentase lemak abdominal ayam ras pedaging berkisar antara 2,6-3,6% dari bobot hidup. Gombo dkk. (2015) melaporkan bahwa pemberian tepung limbah pengalengan ikan sampai level 14% memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap penurunan persentase lemak abdominal ayam ras pedaging.

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

### III. MATERI DAN METODE

#### 3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli sampai Agustus 2019 di kandang percobaan Laboratorium UIN Agriculture Research and Development Station (UARDS) dan di Laboratorium Teknologi Produksi Ternak Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.

#### 3.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini berupa kandang box dengan ukuran 70 cm x 60 cm dengan tinggi 50 cm sebanyak 20 petak. Setiap petakan dilengkapi dengan satu tempat ransum, tempat air minum dan satu buah lampu pijar berdaya 15 watt sebagai penerangan dan pemanas. Peralatan lain yang digunakan adalah baskom besar, pisau, timbangan duduk, timbangan analitik dan kamera.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa ayam ras pedaging umur 0-35 hari *strain Cobb merk CP 707* dengan bobot badan awal  $\pm 45$  g/ekor dan standar deviasi 0 vaksinasi lengkap produksi PT. Charoen Pokphand Tbk sebanyak 80 ekor tanpa membedakan jenis kelamin (*unsexing*). Bahan pakan yang digunakan seperti jagung kuning, dedak halus, bungkil kedelai, tepung ikan komersial (TIK), tepung jeroan ikan patin (TJIP), bungkil kelapa dan top mix.

#### 3.3. Metode Penelitian

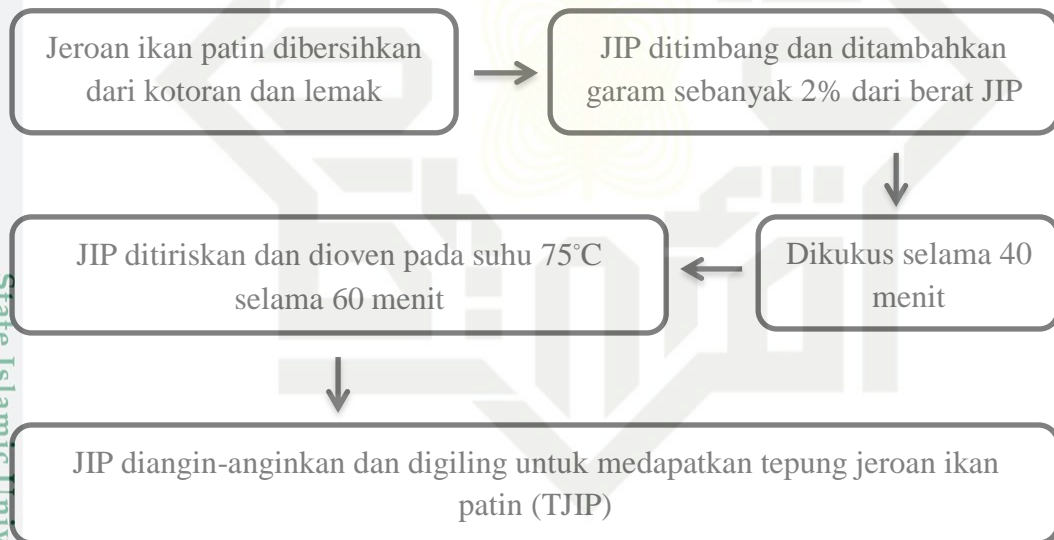
Metode penelitian yang dilakukan adalah eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 4 ekor ayam ras pedaging sehingga jumlah ayam yang digunakan sebanyak 80 ekor. Adapun bentuk perlakuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

P0	: Ransum basal (RB) + 10% TIK + 0% TJIP
P1	: Ransum basal (RB) + 7,5% TIK + 2,5% TJIP
P2	: Ransum basal (RB) + 5% TIK + 5% TJIP
P3	: Ransum basal (RB) + 2,5% TIK + 7,5% TJIP
P4	: Ransum basal (RB) + 0% TIK + 10% TJIP

### 3.4. Prosedur Penelitian

#### 3.4.1. Pembuatan Tepung Jeroan Ikan Patin (TJIP)

Pembuatan (TJIP) diawali dengan pembersihan jeroan menggunakan air dan memisahkan lemak dari jeroan. Pemisahan lemak dari jeroan berguna untuk mengurangi kemungkinan terjadinya oksidasi lemak yang akan menyebabkan ketengikan (Hasmianti, 2013). Apabila jeroan telah bersih, ditambahkan garam sebanyak 2% dan dikukus selama 40 menit (Irawati dkk, 2014). Selanjutnya jeroan ditiriskan dan diangin-anginkan serta dioven pada suhu 75°C selama 60 menit. Terakhir dilakukan penggilingan menggunakan blender untuk mendapatkan tepung jeroan ikan patin. Diagram alir pembuatan tepung jeroan ikan patin dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Pembuatan Tepung Jeroan Ikan Patin  
Sumber: Irawati dkk. (2014) yang telah dimodifikasi

#### 3.4.2. Persiapan Kandang

Persiapan kandang dilakukan sebelum DOC datang dan penelitian belum dimulai, yaitu dengan membersihkan kandang dari kotoran dan dilakukan pengapuran. Peralatan seperti tempat pakan dan minum dibersihkan dengan larutan rodalon. Pemanas dan penerangan menggunakan lampu pijar 15 watt yang ditempatkan pada masing-masing kandang. Penentuan ke-20 petak kandang dilakukan secara acak dan diberi kode pada masing-masing unit kandang sesuai dengan perlakuan yang diberikan untuk mempermudah dalam proses pencatatan.



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.

### 3.4.3. Pembuatan Ransum

Ransum yang digunakan dalam penelitian ini adalah ransum basal dengan kandungan nutrisi yang mengacu pada kebutuhan nutrisi ayam ras pedaging periode finisher (NRC, 1994). Kebutuhan nutrisi, kandungan nutrisi bahan penyusun ransum dan formulasi ransum penelitian disajikan pada Tabel 3.1., 3.2., 3.3 dan 3.4.

Tabel 3.1. Kebutuhan Nutrisi Ayam Ras Pedaging Fase *Starter* dan *Finisher*

Zat makanan	Nilai Nutrisi	
	Fase <i>Starter</i>	Fase <i>Finisher</i>
Energi Metabolisme (Kkal/Kg)	3200	3100
Protein (%)	23	20
Lemak (%)	6	6
Serat Kasar (%)	4	4
Kalsium (%)	1	1
Phospor (%)	0,9	0,8

Sumber: NRC (1994)

Tabel 3.2. Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Ransum

Bahan Pakan	PK	SK	LK	ME (Kkal)	Ca	P
Jagung Kuning <sup>a</sup>	9,70	2,43	4,83	3182	0,22 <sup>d</sup>	0,60 <sup>d</sup>
Dedak Halus <sup>a</sup>	15,47	8,70	9,03	3231	0,19 <sup>d</sup>	0,73 <sup>d</sup>
Bungkil Kedelai <sup>a</sup>	42,65	8,18	5,90	3111	0,87 <sup>e</sup>	0,50 <sup>e</sup>
Tepung Ikan <sup>a</sup>	48,61	5,36	4,67	3262	5,10	2,80
Tepung JIP <sup>b</sup>	53,38	2,04 <sup>a</sup>	14	3312	-	-
Bungkil Kelapa <sup>a</sup>	22,23	13,23	14,84	3547	0,17 <sup>f</sup>	0,65 <sup>f</sup>
Top Mix <sup>c</sup>	-	-	-	-	5,38	1,44

- Sumber :
- a. Analisis Laboratorium Analisis Hasil Pertanian Universitas Riau (2019)
  - b. Analisis Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Kimia UIN SUSKA RIAU (2019)
  - c. Medion
  - d. Pesik dkk (2016)
  - e. Fitasari dkk (2016)
  - f. NRC (1994)

Tabel 3.3. Formulasi Ransum dan Kandungan Nutrisi Perlakuan pada Fase

Bahan Pakan	Perlakuan				
	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>
Jagung Kuning	50	50	50	50	52
Dedak halus	12	12	13	13	11
Bungkil Kedelai	26	26	25	25	25
Tepung Ikan	10	7.5	5	2.5	0
Tepung JIP	0	2.5	5	7.5	10
Bungkil Kelapa	1	1	1	1	1
Top Mix	1	1	1	1	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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Jumlah	100	100	100	100	100
Kandungan Nutrisi	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>
Energi (Kkal/Kg)	3149	3150	3152	3154	3154
Protein Kasar (%)	22,87	22,99	22,84	22,96	22,96
Lemak Kasar (%)	5,64	5,88	6,14	6,37	6,52
Serat Kasar (%)	5,05	4,97	4,89	4,81	4,60
Ca (%)	0,92	0,79	0,66	0,53	0,40
P (%)	0,81	0,74	0,68	0,61	0,53

Keterangan : Perkiraan kandungan nutrisi bahan ransum berdasarkan hitungan *trial and error* yang mengacu pada Tabel 3.1

Tabel 3.4. Formulasi Ransum dan Kandungan Nutrisi Perlakuan pada Fase *Finisher*

Bahan Pakan	Perlakuan				
	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>
Jagung Kuning	56	56	56	56	56
Dedak halus	16	16	16	16	16
Bungkil Kedelai	16	16	16	16	16
Tepung Ikan	10	7,5	5	2,5	0
Tepung JIP	0	2,5	5	7,5	10
Bungkil Kelapa	1	1	1	1	1
Top Mix	1	1	1	1	1
Jumlah	100	100	100	100	100
Kandungan Nutrisi	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>
Energi (Kkal/Kg)	3158	3159	3160	3162	3163
Protein Kasar (%)	19,81	19,93	20,05	20,17	20,29
Lemak Kasar (%)	5,70	5,94	6,17	6,40	6,64
Serat Kasar (%)	4,73	4,65	4,56	4,48	4,40
Ca (%)	0,85	0,73	0,60	0,47	0,34
P (%)	0,83	0,76	0,69	0,62	0,55

Keterangan : Perkiraan kandungan nutrisi bahan ransum berdasarkan hitungan *trial and error* yang mengacu pada Tabel 3.1.

#### 3.4.4. Penempatan Perlakuan pada Petak Kandang Penelitian

Metode penempatan DOC ayam ras pedaging pada unit kandang pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Ayam ras pedaging umur 1 hari ditimbang sebanyak 80 ekor kemudian dicatat bobot badannya dan diberi tanda.
2. Ayam ras pedaging umur 1 hari yang sudah ditimbang dan dicatat bobot badannya dimasukkan kedalam kandang perlakuan 1-20 sebanyak 4 ekor/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 milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

3. Jumlah bobot badan ayam ras pedaging/kandang dibandingkan dengan jumlah bobot badan ayam dengan kandang lain. Jika terdapat jumlah bobot ayam yang jauh berbeda dengan kandang yang lain, maka dilakukan penukaran sampel antar kandang, agar jumlah bobot badan ayam/kandang mendekati jumlah yang sama.
4. Metode penempatan ayam ras pedaging pada unit kandang penelitian akan dilakukan dengan cara randomisasi, dengan prinsip penempatan ayam pada masing-masing unit sama bobot badannya.
5. Pemeliharaan ayam ras pedaging dilakukan selama 35 hari dengan pemberian pakan yang disesuaikan dengan fase pertumbuhannya.

**3.4.5. Pemberian Ransum dan Air Minum**

Pemberian ransum pada ayam ras pedaging didasarkan pada periode umur pemeliharaan yang mengacu pada standar pemeliharaan ayam ras pedaging. Jika ransum habis ditambahkan dan dicatat. Pemberian air minum diberikan secara *ad libitum* tanpa menggunakan obat-obatan dan vitamin.

**3.4.6. Pengambilan Sampel**

Proses pengambilan sampel ayam ras pedaging umur 35 hari hasil penelitian dilakukan dengan cara menimbang bobot badan akhir ayam pada setiap perlakuan dan ulangan (4 ekor), hasil penimbangan keempat ekor ayam dijumlahkan dan dirata-rata. Ayam ras pedaging dengan bobot badan akhir yang mendekati rata-rata diambil 1 ekor tiap perlakuan dan ulangan untuk dilakukan proses penyembelihan.

**3.4.7. Prosedur Penyembelihan Ayam Ras Pedaging**

Penyembelihan ayam ras pedaging dilakukan pada umur 35 hari dengan cara pemuaasan terlebih dahulu selama 8 jam. Penyembelihan dilakukan dengan tata cara Islam, yaitu memutuskan saluran pernapasan, makanan (*arteri*) dan darah. Ayam digantung dengan posisi kepala di bawah selama  $\pm 2$  menit agar darah keluar sempurna.

### 3.4.8. Prosedur Menghasilkan Karkas

Ayam ras pedaging yang telah selesai disembelih dicelupkan ke dalam air panas selama  $\pm 1$  menit untuk mempermudah proses pembuluan/pencabutan bulu. Setelah dibului, bagian tubuh ayam dipisah dari kepala sampai batas leher, kaki sampai batas lutut serta organ dalam untuk menghasilkan karkas ayam ras pedaging.

### 3.5. Parameter Pengamatan

#### 3.5.1. Bobot Badan Akhir (g/ekor)

Bobot badan akhir diperoleh dari hasil penimbangan setelah dipuasakan selama 8 jam (Rasyaf, 2004).

#### 3.5.2. Bobot Karkas (g/ekor)

Bobot karkas merupakan bobot daging bersama tulang hasil penyembelihan setelah dipisahkan dari kepala sampai batas pangkal leher, kaki sampai batas lutut, bulu, darah, dan organ dalam kecuali paru-paru dan ginjal (Hasibuan, 2012).

#### 3.5.3. Persentase Karkas (%)

Persentase karkas dihitung dengan membandingkan bobot karkas ayam ras pedaging dengan bobot badan akhir lalu dikalikan 100% (Scott *et al*, 1982).

$$\text{Persentase Karkas} = \frac{\text{bobot karkas}}{\text{bobot badan akhir}} \times 100\%$$

#### 3.5.4. Bobot Lemak Abdominal (g/ekor)

Lemak abdominal merupakan salah satu komponen lemak tubuh yang terletak pada rongga perut. Bobot lemak abdominal dihitung dengan cara menimbang bobot lemak yang melekat di bagian perut ayam ras pedaging yang meliputi ampela, dinding perut, dan kloaka.

#### 3.5.5. Persentase Lemak Abdominal (%)

Persentase lemak abdominal diperoleh dengan cara menghitung perbandingan bobot lemak abdominal dengan bobot badan akhir lalu dikalikan 100% (Witantra, 2011).

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

$$\text{Persentase Lemak Abdominal} = \frac{\text{bobot lemak abdominal}}{\text{bobot badan akhir}} \times 100\%$$

### 3.6. Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan sidik ragam Rancangan Acak Lengkap (RAL) menurut Steel and Torrie (1993) yang terdiri dari 5 perlakuan dengan 4 ulangan sehingga diperoleh 20 unit kandang percobaan. Model linier analisis sidik ragamnya adalah sebagai berikut :

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

- Keterangan :
- $Y_{ij}$  : 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
  - $i$  : Perlakuan 1, 2, 3, 4 dan 5
  - $j$  : Ulangan 1, 2, 3, dan 4

Tabel analisis sidik ragam rancangan acak lengkap (RAL) menurut Steel dan Torrie (1993) dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5. Analisis Sidik Ragam

Sumber	Derajat	Jumlah	Kuadrat	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Keragaman	Bebas	Kuadrat	Tengah			
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG		
Galat	t(r-1)	JKG	KTG			
Total	tr-1					

Keterangan :

- t : Perlakuan
- r : Ulangan
- JKP : Jumlah Kuadrat Perlakuan
- JKG : Jumlah Kuadrat Galat
- JKT : Jumlah Kuadrat Tengah
- KTP : Kuadrat Tengah Perlakuan





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

⊙ **KTG** : Kuadrat Tengah Galat

Pengolahan Data :

Faktor Koreksi (FK)	$= \frac{(Y_{...})^2}{r \cdot t}$
Jumlah Kuadrat Total (JKT)	$= \sum Y^2_{ij} - FK$
Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)	$= \frac{\sum Y_{.j}^2 - FK}{r}$
Jumlah Kuadrat Galat (JKG)	$= JKT - JKP$
Kuadrat Tengah Perlakuan (KTP)	$= \frac{JKP}{t-1}$
Kuadrat Tengah Galat (KTG)	$= \frac{JKG}{t(r-1)}$
F Hitung	$= \frac{KTP}{KTG}$

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

## V. PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan tepung jeroan ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) sebagai pengganti tepung ikan komersial dalam ransum hingga level 10% (100% dapat menggantikan tepung ikan komersial dalam ransum) dapat meningkatkan karkas ayam ras pedaging meliputi peningkatan bobot badan akhir, bobot karkas, dan persentase karkas dengan persentase lemak abdominal yang rendah.

### 5.2. Saran

Disarankan untuk melakukan penelitian selanjutnya dengan menambahkan level pemberian tepung jeroan ikan patin (TJIP) lebih tinggi agar dapat menghasilkan karkas ayam ras pedaging secara optimal.

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

- Abun., D. Rumana, dan D. Saefulhadjar. 2004. Pengaruh Cara Pengolahan Limbah Ikan Tuna (*Thunnus atlanticus*) terhadap Kandungan Gizi dan Nilai Energi Metabolisme pada Ayam Pedaging. *Laporan Penelitian*. Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Abun., T. Aisyah, dan D. Saefulhadjar. 2006. Pemanfaatan Limbah Cair Ekstraksi Kitin dari Kulit Udang Produk Proses Kimiawi dan Biologis sebagai Imbuhan Ransum dan Implikasinya terhadap Pertumbuhan Ayam Pedaging. *Laporan Akhir Penelitian*. Fakultas Peternakan. Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Abun., D. Saefulhadjar, dan K. Haetami. 2012. Nilai Energi Metabolis dan Kecernaan Ransum Mengandung Imbuhan Pakan Berbasis Ekstrak Limbah Udang pada Ayam Broiler. *Jurnal Ilmu Ternak*, 12 (1): 1-6.
- Ahmad, F., S. Mahmood., Z. U. Rehman., M. Ashraf., M. Alam and A. Muzaffar. 2006. Effect of Feeding Management on Energy, Protein Intake and Carcass Characteristics of Broiler During Summer. *Int. J. of Agri. Biol*, 8: 546-549.
- Amrullah, I. K. 2003. *Nutrisi Ayam Pedaging*. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor.
- Anggorodi, R. 1980. *Ilmu Makanan ke-5*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Anggorodi, R. 1985. *Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas*. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2017. *Statistik Indonesia*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2017. *Produksi dan Nilai Perikanan Perairan Umum, Tambak, dan Kolam Keramba Menurut Jenis*. Badan Pusat Statistik Riau. Pekanbaru.
- Baye, A., F. N. Sompie., B. Bagau, dan M. Regar. 2015. Penggunaan Tepung Limbah Pengalengan Ikan dalam Ransum terhadap Performa Broiler. *Jurnal ZooteK*, 35 (1): 96-105.
- Bagau. B. 2012. Bioavailabilitas Kalsium dan Fosfor *Special Bone Meal* Produk Hidrolisis Alkali Tulang Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis L*) pada Ayam Broiler. *Disertasi Universitas Padjadjaran*. Bandung.
- Becker, W. A., J. V. Spencer., L. W. Mirish and J. A. Verstate. 1981. Abdominal and Carcass Fat in Five Broiler Strain. *Poultry Sci*, 60: 692-697.

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

- Bilgili, S. E., E. T. Moran, Jr. and N. Acar. 1992. Strain Cross Response of Heavy Male Broiler to Dietary Lysine in Finisher Feed: Live Performance and Further Processing Yields. *Poultry Sci*, 71: 850-858.
- Charoen, P. 2005. Manual Management Broiler CP 707. Charoen Pokphand Indonesia. Jakarta.
- Dewi, H. R. K. 2007. Evaluasi beberapa Ransum Komersial terhadap Persentase Bobot Karkas, Lemak Abdomen, dan Organ dalam Ayam Broiler. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. 2010. *Statistik Perikanan Budidaya*. Kementerian Kelautan dan Perikanan, 176 hal.
- Ensminger, M. E. 1992. *Poultry Science (Animal Agriculture Series)*. Interstate Publisher, Inc. Danville, Illinois.
- Fadilah, R. 2004. *Ayam Broiler Komersial*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Filawati. 2008. Performans Ayam Pedaging yang diberi Ransum Mengandung Silase Limbah Udang sebagai Pengganti Tepung Ikan. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. 11 (3): 134-143.
- Fitria, Y., B. Ibrahim, dan Desniar. 2008. Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Cair Industri Perikanan Menggunakan Asam Asetat dan EM4 (*Effective microorganism 4*). *Jurnal Sumberdaya Perairan*, 1 (2): 23-26.
- Fontana, E. A., D. Weafer Jr., D. M. Denbaow and B. A. Watkins. 1993. Early Feed Restriction of Broiler : Effect on Abdominal Fat Pad, Liver, and Gizzard Weight, Fat Deposition and Carcass Composition. *Poultry Sci*, 72: 243-250.
- Gagah. 2010. Persentase Karkas, Lemak Abdominal dan Organ Dalam Ayam Broiler yang diberi Ransum dengan Penambahan *Cassabio*. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Gombo, E., M. Najoran., F. R. Wolayan dan M. R. Imbar. 2015. Penggunaan Tepung Limbah Pengalengan Ikan dalam Ransum terhadap Kualitas Karkas Broiler. *Jurnal ZooteK*, 35(2): 178-186.
- Gultom, S. M., R. D. H. Supratman dan Abun. 2014. Pengaruh Imbangan Energi dan Protein Ransum terhadap Bobot Karkas dan Bobot Lemak Abdominal Ayam Broiler Umur 3-5 Minggu. *JITV*. 12 (3) : 82-89.
- Gustiano, R. 2009. Pangasiid catfishes of Indonesia. *Buletin Plasma Nutfah*. 15 (2): 91-100.
- Hadi. 2002. Penampilan Ayam Broiler Strain Cobb yang Mendapatkan Ransum dengan Imbangan Energi Protein Berbeda. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.



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.
- Hasan, N. F., U. Atmomarsono dan E. Suprijatna. 2013. Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan pada Pembatasan Pakan terhadap Bobot Akhir, Lemak Abdominal dan Kadar Lemak Hati Ayam Broiler. *Animal Agriculture Journal*, 2 (1): 336-343.
- Hasibuan, A. M. 2012. Penggunaan Bungkil Inti Sawit Fermentasi (*Phanerochaete chrysosporium*) dan Suplementasi Zn dalam Ransum terhadap Karkas Broiler Umur 45 hari. *Skripsi*. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Hasmianti, H. S. 2013. Studi Pemanfaatan Limbah Ikan dari Tempat Pelelangan Ikan (TPI) dan Pasar Tradisional Nauli Sibolga Menjadi Tepung Ikan Sebagai Bahan Baku Pakan Ternak. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 2 (2): 43-54.
- Hardjosworo, P. S. dan Rukmiasih. 2000. *Meningkatkan Produksi Daging Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ichwan. 2003. *Membuat Ransum Ayam Ras Pedaging*. Argo Media Pustaka. Jakarta.
- Irawati, E. Mirzah, dan Saladin, R. 2014. Berbagai Teknik Pengolahan terhadap Kualitas Ikan Tongkol (*Eutynnus sp*) Afkir sebagai Pakan Ternak. *Jurnal Peternakan*, 11 (1): 1-7.
- Jalabert, B. 2008. An overview of 30 years international research in some selected fields of the reproductive physiology of fish. *Cybium*, 32(2): 7-13.
- Kartasudjana, E. 2005. *Manajemen Ternak Unggas*. Fakultas Peternakan. Universitas Padjajaran Press. Bandung.
- Kartika, D. S., O. Sjojfan dan M. H. Natsir. 2014. Pengaruh Penggantian Dedak Padi dengan Dedak Padi Terfermentasi Cairan Rumen terhadap Persentase Karkas dan Organ Dalam Ayam Pedaging. *Jurnal Ternak Tropika*. 15 (2): 65-71.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan [KKP]. 2010. *Rencana strategis Kementerian Kelautan dan Perikanan 2010-2014*. Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. Jakarta. 84 hal.
- Kiramang, K, dan M. Jupri. 2013. Pengaruh Pemberian Serbuk Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) pada Ransum terhadap Performan Ayam Ras Pedaging. *J. Teknosains*, 7(2): 219-223.
- Lesson, S and J. D. Summers. 2000. *Broiler Breeder Production*. University Book, Guelph, Canada.

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

- Maufudz. 2009. Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Pedaging yang Diberi Ampas Bir dalam Ransum. *Prosiding Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Manullang, R., T. H. Wahyuni, dan N. Ginting. 2016. Pemanfaatan Tepung Limbah Ikan Gabus Pasir (*Butis amboinensis*) sebagai Pengganti Tepung Ikan dalam Ransum terhadap Karkas Ayam Broiler. *Jurnal Peternakan Integratif*. 4(2): 163-172.
- McNitt, J. L. 1983. *Livestock Husbandry Techniques*. Granada Publishing Limited. London.
- Murtidjo, B. A. 1987. *Pedoman Meramu Pakan Unggas*. Kanisius. Yogyakarta.
- Murugesan, G. S., M. Sathiskumar dan K. Swarninathan. 2005. Supplementation of Waste Tea Fungal Biomass as a Dietary Ingredient for Broiler Chicken. *Bioresource Technol.* 96: 1743-1748.
- Nurhayati. 2008. Pengaruh Tingkat Penggunaan Campuran Bungkil Inti Sawit dan Onggok yang Difermentasi dengan *Aspergillus niger* dalam Ransum terhadap Bobot dan Bagian-bagian Karkas Broiler. *Animal production*, 10(1): 55-59.
- NRC. 1994. *Nutrient Requirement of Poultry*. 9Ed. National Academic of Science. Washington DC.
- Piliang, W. G dan S. Djojosoebagio. 2002. *Fisiologi Nutrisi*. Vol 1 Edisi ke-4. Institut Pertanian Bogor Press. Bogor.
- Probosasonko, D. A. M. 2003. Pengaruh Kadar Silase Jeroan Ikan Patin yang berbeda dalam Pakan terhadap Pertumbuhan Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) Ukuran Sejari. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Putra, A., Rukmiasih dan R. Afnan. 2015. Persentase dan Kualitas Karkas Itik Cihateup-Alabio (CA) pada Umur Pemotongan yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 03 (1): 27-32.
- Rasyaf, M. 2004. *Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Resnawati. 2004. Bobot Potongan Karkas dan Lemak Abdomen Ayam Ras Pedaging yang diberi Ransum Mengandung Tepung Cacing Tanah. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- Retnani. Y., E. Suprapti., I. Firmansyah., L. Herawati, dan R. Muttia. 2009. Pengaruh Penambahan Zat Pewarna dalam Ransum Ayam Broiler terhadap Persentase Berat Bursa Fabricius, Karkas dan Organ Dalam. *J. Indon. Trop. Animal Agric*, 34 (1): 115-121.
- Ristanti, D. P., S. I. A. Rais., M. Y. Fajar., Isroli, dan E. Widiastuti. 2016. Pengaruh Penggunaan Tepung Limbah Penetasan dalam Ransum terhadap

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.

Bobot Relatif Organ Limfoid Broiler. *Prosiding Seminar Nasional*. Universitas Diponegoro. Semarang.

Rizal, Y. 2006. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Andalas University Press. Padang.

Salam, S., A. Fatahilah., D. Sunarti dan 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.

Sasongko, W. R. 2006. Mutu Karkas Ayam Potong. Triyanti. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner*. Bogor.

Sastro, Y., E. P. Astuti., Ikrarwati dan S. Sutardi. 2015. Efektivitas Pupuk Organik Cair Hasil Fermentasi Limbah Ikan pada Caisim dan Selada Skala Lapangan. *Prosiding Seminar Nasional Swasembada Pangan*. Politeknik Negeri Lampung. Lampung.

Scott, M. L., M. C. Neisheim and R. J. Young. 1982. *Nutrition of The Chicken*. 3<sup>rd</sup> Ed. M. L. Scott and Associated. Ithaca. New York.

Sembiring, P. 2001. *Diktat Penuntun Praktikum Produksi Ternak Unggas*. Universitas Sumatera Utara Press. Medan.

Selviany, N., D. Fajrin, dan E. Melwita. 2015. Pengaruh Temperatur dan Waktu pada Pembuatan Plasticizer dengan Reaksi Epoksidasi Minyak Limbah Ikan Patin. *Jurnal Teknik Kimia*, 2(21): 59-63.

Setiawan. I dan E. Sudjana. 2009. Bobot Akhir, Persentase karkas dan Lemak Abdominal Ayam Broiler yang Dipanen pada Umur yang Berbeda. *Seminar Nasional Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran*. Bandung.

Standar Nasional Indonesia. 2005. [SNI 01-4868. 1-2005] Bibit Niaga (*final stock*) Ayam Ras Tipe Pedaging Umur Sehari (kuri/doc). Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.

Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Steel, R. G. D, dan J. H. Torrie. 1993. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. Penerjemah B. Sumantri. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Subekti, K., H. Abbas dan K. A. Zura. 2012. Kualitas Karkas (Berat Karkas, Persentase Karkas dan Lemak Abdomen) Ayam Broiler yang Diberi Kombinasi CPO (*Crude palm oil*) dan Vitamin C (*Ascorbic acid*) dalam Ransum sebagai Anti Stress. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 14(3): 447-453.

Sulistyoningsih, M. 2015. Pengaruh Pemberian Silase Limbah Ikan terhadap Kadar Protein Daging dan Lemak Daging Broiler Sebagai Upaya



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.

Peningkatan Kualitas Pangan. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon.* 1(2): 378-382.

Suprayitno. 2006. Persentase Karkas, Lemak Abdominal dan Organ Dalam Ayam Broiler yang Diberi Ransum Mengandung Limbah Restoran Hotel Sahid sebagai Substitusi Dedak Padi. *Skripsi.* Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Suryaningrum, D. 2008. Ikan Patin: Peluang Ekspor, Penanganan Pasca Panen dan Diversifikasi Produk Olahannya. *Squalen.* 3(1): 16-23.

Tahapari, E., Kusdiarti., Tulus., dan E. Kusnendar. 2015. Performa Ikan Patin Siam (*Pangasianodon hypophthalmus*) di Lahan Gambut: Model Penerapan Iptek Budidaya Ikan Patin di Kabupaten Pulang Pisau, Kalimantan Tengah. *Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur.* Balai Penelitian Pemuliaan Ikan. Subang, Jawa Barat.

Wahyu, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas.* Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Widiastuti, R. 2001. Pengaruh Penambahan Ampas Tahu Fermentasi dalam Pakan terhadap Karkas dan Perlemakan. *Skripsi.* Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Witantra. 2011. Pengaruh Pemberian Lisin dan Metionin terhadap Persentase Karkas dan Lemak Abdominal pada Ayam Pedaging Asal Induk Bibit Muda dan Induk Bibit Tua. *Artikel Ilmiah.* Universitas Airlangga. Surabaya.

Yao, J., X. Tian., H. Xi., J. Han., M. Xu and X. Wu. 2006. Effect Of Choice Feeding on Performance, Gastrointestinal Development and Feed Utilization of Broiler. *J. Anim. Sci* 19 : 91-96. Yogyakarta.

Yuniastuti, A. 2002. Efek Pakan Berserat pada Ransum Ayam terhadap Kadar Lemak dan Kolesterol Daging Broiler. *JITV.* 9(3): 175-183.

Yuniarti, D. 2011. Persentase Berat Karkas dan Berat Lemak Abdominal Broiler yang Diberi Pakan Mengandung Tepung Daun Katuk. *Skripsi.* Program Studi Teknologi Hasil Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas. Padang.

Yuniza, A. 2002. Respons Ayam Broiler di Daerah Tropik terhadap Kelebihan Asupan Energi dalam Upaya Menurunkan Kandungan Lemak Abdominal. *Skripsi.* Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Yusmaini. 2008. Pengaruh Suhu Panas dan Umur Pematangan terhadap Bobot Relatif, Lemak Abdominal, Kandungan Lemak Daging Paha dan Kolesterol, Total Plasma Darah Daging Ayam Pedaging. *Skripsi.* Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Padang.

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

©Zahroh, F., Kusrinah, dan S.M. Setyawati. 2018. Perbandingan Variasi Konsentrasi Pupuk Organik Cair dari Limbah Ikan terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*). *Journal of Biology and Applied Biology*, 1 (1): 50-57.



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.

Lampiran 1. Analisis Statistik Bobot Badan Akhir Ayam Ras Pedaging (g/ekor) Umur 35 Hari Hasil Penelitian

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rataan	Stdev
	U1	U2	U3	U4			
P0	607	522	602	586	2317	579,25	33,95
P1	715	646	625	784	2770	692,50	62,44
P2	924	1059	921	944	3848	962,00	56,70
P3	1096	1036	1043	1095	4270	1067,50	28,11
P4	1088	1285	1254	1232	4859	1214,75	75,56
Total	4430	4548	4445	4641	18064		

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y_{...})^2}{r.t} \\
 &= \frac{(18064)^2}{4.5} \\
 &= \frac{326308096}{20} \\
 &= 16315405
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum Y^2_{ij} - FK \\
 &= (607)^2 + \dots + (1232)^2 - 16315405 \\
 &= 368449 + \dots + 1517824 - 16315405 \\
 &= 17481884 - 16315405 \\
 &= 1166479
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \frac{\sum Y_{ij}^2}{r} - FK \\
 &= \frac{(2317)^2 + \dots + (4859)^2}{4} - 16315405 \\
 &= \frac{5368489 + \dots + 23609881}{4} - 16315405 \\
 &= \frac{69691274}{4} - 16315405 \\
 &= 17422819 - 16315405 \\
 &= 1107413,50
 \end{aligned}$$



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

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 1166479 - 1107413,50$$

$$= 59065,50$$

$$KTP = \frac{JKP}{t-1}$$

$$= \frac{1107413,50}{5-1}$$

$$= \frac{1107413,50}{4}$$

$$= 276853,38$$

$$KTG = \frac{JKG}{t(r-1)}$$

$$= \frac{59065,50}{5(4-1)}$$

$$= \frac{59065,50}{15}$$

$$= 3937,70$$

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

$$= \frac{276853,38}{3937,70}$$

$$= 70,30$$

Analisis Sidik Ragam Bobot Badan Akhir Ayam Ras Pedaging (g/ekor) Umur 35  
 Hasil Penelitian

Anova

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hit	F tab	
					5%	1%
Perlakuan	4	1107413,50	276853,38	70,30**	3,06	4,89
Galat	15	59065,50	3937,70			
Total	19	1166479				

Keterangan : \*\* artinya berpengaruh sangat nyata, dimana F hitung > F tabel 5% dan 1% dan perlu dilakukan uji lanjut.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Uji DMRT Bobot Badan Akhir

Hak Cipta milik UIN Suska Riau

$$\begin{aligned} \text{Standar Error (SE)} &= \sqrt{\frac{KTG}{r}} \\ &= \sqrt{\frac{984,43}{4}} \\ &= 31,38 \end{aligned}$$

P	2	3	4	5
SSR (0,05) (15)	3,014	3,16	3,25	3,312
LSR	94,57	99,15	101,97	103,92
SSR (0,01) (15)	4,167	4,346	4,463	4,547
LSR	130,74	136,36	140,03	142,66

Urutkan perlakuan dari yang terkecil ke yang terbesar

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	P4
	579,25	692,50	962	1067,50	1214,75

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Pengujian Nilai Tengah

Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Keterangan
P0-P1	113,25	94,57	130,74	*
P0-P2	382,75	99,15	136,36	**
P0-P3	488,25	101,97	140,03	**
P0-P4	635,50	103,92	142,66	**
P1-P2	269,50	94,57	130,74	**
P1-P3	375	99,15	136,36	**
P1-P4	522,25	101,97	140,03	**
P2-P3	105,50	103,92	142,66	*
P2-P4	252,75	94,57	130,74	**
P3-P4	147,25	99,15	136,36	**

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

Superskrip

P0	P1	P2	P3	P4
579,25 <sup>a</sup>	692,50 <sup>b</sup>	962 <sup>c</sup>	1067,5 <sup>d</sup>	1214,75 <sup>e</sup>





Lampiran 2. Analisis Statistik Konsumsi Ransum dan Pertambahan Bobot Badan (PBB) Ayam Ras Pedaging (g/ekor) Umur 35 Hari Hasil Penelitian

Konsumsi Ransum Ayam Ras Pedaging

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rataan	Stdev
	U1	U2	U3	U4			
P0	1728	1507	1567	1486,25	6288,25	1572,06	94,79
P1	1684,75	1702,75	1902,50	1587	6877	1719,25	114,60
P2	2131	2379,75	1991,50	1891,50	8393,75	2098,44	183,34
P3	2179	2081	2188,50	2318,50	8767	2191,75	84,42
P4	2265	2489,50	2544,50	2288	9587	2396,75	122,08
Total	9987,75	10160	10194	9571,25	39913		

Pertambahan Bobot Badan Ayam Ras Pedaging

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rataan	Stdev
	U1	U2	U3	U4			
P0	552	477,50	472,25	519,25	2021	505,25	32,56
P1	694,50	631,50	710,75	633,75	2670,50	667,63	35,48
P2	842,25	1051,50	810,50	830,50	3534,75	883,69	97,55
P3	1023	984,75	1002,75	1098,25	4108,75	1027,19	43,20
P4	1025,25	1183,75	1206,25	1110,75	4526	1131,50	70,78
Total	4137	4329	4202,50	4192,50	16861		

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



Lampiran 3. Analisis Statistik Bobot Karkas Ayam Ras Pedaging (g/ekor) Umur 35 Hari Hasil Penelitian

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rataan	Stdev
	U1	U2	U3	U4			
P0	318	232	295	300	1145	286,25	32,47
P1	339	330	326	378	1373	343,25	20,61
P2	489	563	500	522	2074	518,50	28,31
P3	630	604	576	613	2423	605,75	19,55
P4	613	741	743	722	2819	704,75	53,60
Total	2389	2470	2440	2535	9834		

Hak cipta milik UIN Suska 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.

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

$$= \frac{(9834)^2}{4.5}$$

$$= \frac{96707556}{20}$$

$$= 4835377,80$$

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

$$= (318)^2 + ..... (722) - 4835377,80$$

$$= 101124 + ..... 521284 - 4835377,80$$

$$= 5350972 - 4835377,80$$

$$= 515594,20$$

$$JKP = \frac{\sum Y_{.j}^2}{r} - FK$$

$$= \frac{(1145)^2 + ..... (2819)^2}{4} - 4835377,80$$

$$= \frac{1311025 + ..... 7946761}{4} - 4835377,80$$

$$= \frac{21315320}{4} - 4835377,80$$

$$= 5328830 - 4835377,80$$

$$= 493452,20$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 515594,20 - 493452,20$$

$$= 22142$$

$$KTP = \frac{JKP}{t-1}$$

$$= \frac{493452,20}{20}$$

$$= 123363,05$$

$$KTG = \frac{JKG}{t(r-1)}$$

$$= \frac{22142}{15}$$

$$= 1476,13$$

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

$$= \frac{123363,05}{1476,13}$$

$$= 83,57$$

Analisis Sidik Ragam Bobot Karkas Ayam Ras Pedaging (g/ekor) Umur 35 Hari  
Hasil Penelitian

Anova

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hit	F tab	
					5%	1%
Perlakuan	4	493452,20	123363,05	83,57**	3,06	4,89
Galat	15	22142	1476,13			
Total	19	515594,20				

Keterangan : \*\* artinya berpengaruh sangat nyata, dimana F hitung > F tabel 5% dan 1% dan perlu dilakukan uji lanjut.



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

Uji DMRT Bobot Karkas

$$\begin{aligned} \text{Standar Error (SE)} &= \sqrt{\frac{KTG}{r}} \\ &= \sqrt{\frac{369,03}{4}} \\ &= 19,21 \end{aligned}$$

P	2	3	4	5
SSR (0,05) (15)	3,014	3,16	3,25	3,312
LSR	57,90	60,70	62,43	63,62
SSR (0,01) (15)	4,167	4,346	4,463	4,547
LSR	80,05	83,49	85,74	87,35

Urutkan perlakuan dari yang terkecil ke yang terbesar

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	P4
	286,25	343,25	518,50	605,75	704,75

Pengujian Nilai Tengah

Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Keterangan
P0-P1	57	57,90	80,05	NS
P0-P2	232,25	60,70	83,49	**
P0-P3	319,50	62,43	85,74	**
P0-P4	418,50	63,62	87,35	**
P1-P2	175,25	57,90	80,05	**
P1-P3	262,50	60,70	83,49	**
P1-P4	361,50	62,43	85,74	**
P2-P3	87,25	63,62	87,35	*
P2-P4	186,25	57,90	80,05	**
P3-P4	99	60,70	83,49	**

Keterangan : NS = non signifikan  
 \* = berbeda nyata  
 \*\* = berbeda sangat nyata

Superskrip

P0	P1	P2	P3	P4
286,25 <sup>a</sup>	343,25 <sup>a</sup>	518,50 <sup>b</sup>	605,75 <sup>c</sup>	704,75 <sup>d</sup>





Lampiran 4. Analisis Statistik Persentase Karkas Ayam Ras Pedaging (%) Umur 35 Hari Hasil Penelitian

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rataan	Stdev
	U1	U2	U3	U4			
P0	52,38	44,44	49,00	51,19	197,01	49,25	3,03
P1	47,41	51,08	52,16	48,21	198,86	49,72	1,96
P2	52,92	53,16	54,28	55,29	215,65	53,91	0,95
P3	57,48	58,30	55,22	55,98	226,98	56,75	1,21
P4	56,34	57,66	59,25	58,60	231,85	57,96	1,09
Total	266,53	264,64	269,91	269,27	1070,35		

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

$$= \frac{(1070,35)^2}{4.5}$$

$$= \frac{1145649,12}{20}$$

$$= 57282,45$$

$$JKT = \sum Y^2_{ij} - FK$$

$$= (52,38)^2 + ..... (58,60) - 57282,45$$

$$= 2743,66 + ..... (3433,96) - 57282,45$$

$$= 57600,71 - 57282,45$$

$$= 318,26$$

$$JKP = \frac{\sum Y_j^2}{r} - FK$$

$$= \frac{(197,01)^2 + ..... (231,85)^2}{4} - 57282,45$$

$$= \frac{38812,94 + ..... 53754,42}{4} - 57282,45$$

$$= \frac{230137,50}{4} - 57282,45$$

$$= 57534,37 - 57282,45$$

$$= 251,92$$

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

$$\begin{aligned} \text{JKG} &= \text{JKT} - \text{JKP} \\ &= 318,26 - 251,2 \\ &= 66,34 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{KTP} &= \frac{\text{JKP}}{t-1} \\ &= \frac{251,92}{4} \\ &= 62,98 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{KTG} &= \frac{\text{JKG}}{t(r-1)} \\ &= \frac{66,34}{15} \\ &= 4,42 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F_{\text{hitung}} &= \frac{\text{KTP}}{\text{KTG}} \\ &= \frac{62,98}{4,42} \\ &= 14,24 \end{aligned}$$

Analisis Sidik Ragam Persentase Karkas Ayam Ras Pedaging (%) Umur 35 Hari  
Hasil Penelitian

Anova

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hit	F tab	
					5%	1%
Perlakuan	4	251,92	62,98	14,24**	3,06	4,89
Galat	15	66,34	4,42			
Total	19	318,34				

Keterangan : \*\* artinya berpengaruh sangat nyata, dimana F hitung > F tabel 5% dan 1% dan perlu dilakukan uji lanjut.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Uji DMRT Persentase Karkas

$$\begin{aligned} \text{Standar Error (SE)} &= \sqrt{\frac{KTG}{r}} \\ &= \sqrt{\frac{1,11}{4}} \\ &= 1,05 \end{aligned}$$

P	2	3	4	5
SSR (0,05) (15)	3,014	3,16	3,25	3,312
LSR	3,17	3,32	3,42	3,48
SSR (0,01) (15)	4,167	4,346	4,463	4,547
LSR	4,38	4,57	4,70	4,78

Urutkan perlakuan dari yang terkecil ke yang terbesar

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	P4
	49,25	49,72	53,91	56,75	57,96

Pengujian Nilai Tengah

Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Keterangan
P0-P1	0,47	3,17	4,38	NS
P0-P2	4,66	3,32	4,57	**
P0-P3	7,50	3,42	4,70	**
P0-P4	8,71	3,48	4,78	**
P1-P2	4,19	3,17	4,38	*
P1-P3	7,03	3,32	4,57	**
P1-P4	8,24	3,42	4,70	**
P2-P3	2,84	3,48	4,78	NS
P2-P4	4,05	3,17	4,38	*
P3-P4	1,21	3,32	4,57	NS

Keterangan : NS = non signifikan  
 \* = berbeda nyata  
 \*\* = berbeda sangat nyata

Superskrip

P0	P1	P2	P3	P4
49,25 <sup>a</sup>	49,72 <sup>ab</sup>	53,91 <sup>c</sup>	56,75 <sup>c</sup>	57,96 <sup>c</sup>

Lampiran 5. Analisis Statistik Bobot Lemak Abdominal Ayam Ras Pedaging (g/ekor) Umur 35 Hari Hasil Penelitian

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rataan	Stdev
	U1	U2	U3	U4			
P0	8	4	12	8	32	8	2,83
P1	5	8	9	9	31	7,75	1,64
P2	10	19	19	17	65	16,25	3,70
P3	20	20	23	13	76	19	3,67
P4	17	19	25	15	76	19	3,74
Total	60	70	88	62	280		

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

$$= \frac{(280)^2}{4.5}$$

$$= \frac{78400}{20}$$

$$= 3920$$

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

$$= (8)^2 + \dots\dots\dots (15)^2 - 3920$$

$$= 64 + \dots\dots\dots 225 - 3920$$

$$= 4648 - 3920$$

$$= 728$$

$$JKP = \frac{\sum Y_j^2}{r} - FK$$

$$= \frac{(32)^2 + \dots\dots\dots (76)^2}{4} - 3920$$

$$= \frac{1024 + \dots\dots\dots 5776}{4} - 3920$$

$$= \frac{17762}{4} - 3920$$

$$= 4440,50 - 3920$$

$$= 520,50$$

Hak cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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



$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 728 - 520,50$$

$$= 207,50$$

$$KTP = \frac{JKP}{t-1}$$

$$= \frac{520,50}{4}$$

$$= 130,13$$

$$KTG = \frac{JKG}{t(r-1)}$$

$$= \frac{207,50}{15}$$

$$= 13,83$$

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

$$= \frac{130,13}{13,83}$$

$$= 9,40$$

Analisis Sidik Ragam Bobot Lemak Abdominal Ayam Ras Pedaging (g/ekor)  
Umur 35 Hari Hasil Penelitian

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hit	F tab	
					5%	1%
Perlakuan	4	520,50	130,13	9,40**	3,06	4,89
Galat	15	207,50	13,83			
Total	19	728				

Keterangan : \*\* artinya berpengaruh sangat nyata, dimana F hitung > F tabel 5% dan 1% dan perlu dilakukan uji lanjut.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



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

Uji DMRT Bobot Lemak Abdominal

$$\begin{aligned} \text{Standar Error (SE)} &= \sqrt{\frac{KTG}{r}} \\ &= \sqrt{\frac{3,46}{4}} \\ &= 1,86 \end{aligned}$$

P	2	3	4	5
SSR (0,05) (15)	3,014	3,16	3,25	3,312
LSR	5,61	5,88	6,04	6,16
SSR (0,01) (15)	4,167	4,346	4,463	4,547
LSR	7,75	8,08	8,30	8,46

Urutkan perlakuan dari yang terkecil ke yang terbesar

Perlakuan	P1	P0	P2	P3	P4
	7,75	8	16,25	19	19

Pengujian Nilai Tengah

Perlakuan	Selisih	LSR 5%	LSR 1%	Keterangan
P0-P1	0,25	5,61	7,75	NS
P0-P2	11,25	5,88	8,08	**
P0-P3	11	6,04	8,30	**
P0-P4	11	6,16	8,46	**
P1-P2	8,50	5,61	7,75	**
P1-P3	11,25	5,88	8,08	**
P1-P4	11,25	6,04	8,30	**
P2-P3	2,75	6,16	8,46	NS
P2-P4	2,75	5,61	7,75	NS
P3-P4	0	5,88	8,08	NS

Keterangan : NS = non signifikan  
 \* = berbeda nyata  
 \*\* = berbeda sangat nyata

Superskrip

P0	P1	P2	P3	P4
8 <sup>a</sup>	7,75 <sup>a</sup>	16,25 <sup>b</sup>	19 <sup>b</sup>	19 <sup>b</sup>



Lampiran 6. Analisis Statistik Persentase Lemak Abdominal Ayam Ras Pedaging (%) Umur 35 Hari Penelitian

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rataan	Stdev
	U1	U2	U3	U4			
P0	1,31	0,76	1,99	1,36	5,42	1,36	0,44
P1	0,69	1,23	1,44	1,14	4,50	1,13	0,27
P2	1,08	1,79	2,06	1,80	6,73	1,68	0,36
P3	1,82	1,93	2,20	1,18	7,13	1,78	0,37
P4	1,56	1,47	1,99	1,21	6,23	1,56	0,28
Total	6,46	7,18	9,68	6,69	30,01		

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

$$= \frac{(30,01)^2}{4.5}$$

$$= \frac{900,60}{20}$$

$$= 45,03$$

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

$$= (1,31)^2 + ..... (1,21)^2 - 45,03$$

$$= 1,71 + ..... 1,46 - 45,03$$

$$= 48,53 - 45,03$$

$$= 3,50$$

$$JKP = \frac{\sum Y_j^2}{r} - FK$$

$$= \frac{(5,42)^2 + ..... (6,23)^2}{4} - 45,03$$

$$= \frac{29,37 + ..... 38,81}{4} - 45,03$$

$$= \frac{184,55}{4} - 45,03$$

$$= 46,13 - 45,03$$

$$= 1,10$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 3,50 - 1,10$$

$$= 2,40$$

$$KTP = \frac{JKP}{t-1}$$

$$= \frac{1,10}{4}$$

$$= 0,27$$

$$KTG = \frac{JKG}{t(r-1)}$$

$$= \frac{2,40}{15}$$

$$= 0,16$$

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

$$= \frac{0,27}{0,16}$$

$$= 1,68$$

Analisis Sidik Ragam Persentase Lemak Abdominal Ayam Ras Pedaging (%) Umur 35 Hari Hasil Penelitian

Anova Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hit	F tab	
					5%	1%
Perlakuan	4	1,10	0,27	1,68 <sup>m</sup>	3,06	4,89
Galat	15	2,40	0,16			
Total	19	3,50				

Keterangan : <sup>m</sup> artinya berpengaruh tidak berbeda nyata, dimana F hitung < F tabel 5% dan 1%



Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian  
 1. Persiapan Bahan dan Kandang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, 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.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Pengambilan JIP



Pengukusan JIP



Pengeringan/pengovenan JIP



Penjemuran JIP



Pengapuran Kandang



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



Penggilingan Bahan Pakan



Pengadukan Bahan Pakan



DOC Umur 1 Hari



Penimbangan DOC



Penimbangan Pakan



Pengukuran Suhu Kandang



## 2. Pemeliharaan Ayam Ras Pedaging

### Hak cipta milik UIN Suska Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Pemeliharaan DOC



Ayam Ras Pedaging umur 21 Hari



Pemeliharaan Selama 35 Hari



Ayam Ras Pedaging Umur 35 Hari

### 3. Tahap Akhir Penelitian



Penimbangan Ayam Umur 35 Hari



Proses Penyembelihan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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



Pemisahan Bulu



Pemisahan Jeroan dan Lemak



Penimbangan Bobot Karkas



Penimbangan Bobot Lemak