



**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**

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG IKAN DENGAN TEPUNG JEROAN IKAN PATIN (*Pangasius hypophthalmus*) DALAM RANSUM TERHADAP PERSENTASE KARKAS DAN ORGAN DALAM BURUNG PUYUH (*Coturnix-coturnix japonica*)**



Oleh :

**NOVENDRA DEE ILHAM BAHREN**  
11681102812

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2023**

**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**

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG IKAN DENGAN TEPUNG JEROAN IKAN PATIN (*Pangasius hypophthalmus*) DALAM RANSUM TERHADAP PERSENTASE KARKAS DAN ORGAN DALAM BURUNG PUYUH (*Coturnix-coturnix japonica*)**



**Oleh :**

**NOVENDRA DEE ILHAM BAHREN  
11681102812**

**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  
2023**



### 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.

### LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Substitusi Tepung Ikan dengan Tepung Jeroan Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) dalam Ransum terhadap Persentase Karkas dan Organ Dalam Burung Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*)

Nama : Novendra Dee Ilham Bahren

NIM : 11681102812

Program Studi : Peternakan

Menyetujui:

Setelah diseminarkan pada tanggal, 20 Desember 2022

Pembimbing I

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

Pembimbing II

Zumarni, S.Pt., M.P  
NIK. 130812081

Mengetahui:

Dekan  
Fakultas Pertanian dan Peternakan



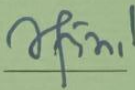
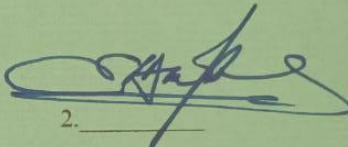
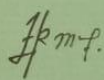
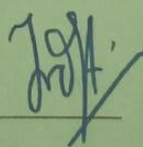

Dr. Atsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc  
NIP.19710706 200701 1 031

Ketua  
Program Studi Peternakan

Dr. Triani Adejina, S.Pt., M.P  
NIP. 19760322 200312 2003

### 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 20 Desember 2022

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P	KETUA	1. 
2.	Prof. Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D	SEKRETARIS	2. 
3.	Zumarni, S.Pt.,M.P.	ANGGOTA	3. 
4.	Dr. Irdha Mirdhayati, S.Pi., M.Si	ANGGOTA	4. 
5.	Evi Irawati, S.Pt., M.P	ANGGOTA	5. 

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



#### 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.

### SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:  
 Nama : Novendra Dee Ilham Bahren  
 NIM : 11681102812  
 Tempat/ Tgl. Lahir : Pekanbaru/ 08 November 1998  
 Fakultas/Pascasarjana : Pertanian dan Peternakan  
 Prodi : Peternakan  
 Judul Skripsi :  
 "PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG IKAN DENGAN TEPUNG JEROAN IKAN PATIN (*PANGASIUS HYPOPTHAKMUS*) DALAM RANSUM TERHADAP PERSENTASE KARKAS DAN ORGAN DALAM BURUNG PUYUH (*COTURNIX-COTURNIX JAPONICA*)"

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

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

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 12 Januari 2023  
 Yang membuat pernyataan



Novendra Dee Ilham Bahren  
 NIM : 11681102812

*pilih salah salah satu sesuai jenis karya tulis*

#### 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.



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 Lailahailallah. Assalamualaika ya Rasulullah

Karya Kecil yang penuh pembelajaran ini kupersembahkan untuk Ayahanda Bahraini dan Ibunda Nurwati yang selalu memberi didikan kepadaku dari kecil hingga sekarang Terima kasih Ayahdan 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.

#### 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

## RIWAYAT HIDUP



Novendra Dee Ilham Bahren dilahirkan di Pekanbaru 08 November 1998. Lahir dari pasangan Ayahanda Bahraini dan Ibunda Nurwati, yang merupakan anak ke-2 dari 3 bersaudara. Masuk sekolah dasar di SDN 007 Tg.Berulak, Kabupaten Kampar, dan tamat pada tahun 2010.

Pada tahun 2010 melanjutkan pendidikan ke SLTP di SMPN 1 Kampar dan tamat pada tahun 2013 . Pada Tahun 2013 penulis melanjutkan pendidikan ke SMAN 1 Kampar dan tamat pada tahun 2016.

Pada tahun 2016 melalui jalur mandiri diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Makmur Sejahtera kec. Gunung Sahilan, kab. Kampar, Riau.

Bulan Juli sampai Agustus tahun 2018 melaksanakan Praktek Kerja Lapang di CV EDD FARM, Payakumbuh. Peneliti telah melaksanakan penelitian pada bulan Juli sampai Agustus tahun 2021 di Laboratorium Teknologi Produksi Ternak Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Sultan Syarif Kasim Riau dan di Garuda Sakti jalan Sepakat gang Keluarga. Skripsi ini berjudul “ Pengaruh Substitusi Tepung Ikan dengan Tepung Jeroan Ikan Patin (*Pangasius Hypophthalmus*) terhadap Persentase Karkas dan Organ Dalam Burung Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*)” dibawah bimbingan Bapak Prof. Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D dan Ibu Zumarni S.Pt., M.P.

Pada tanggal ... penulis 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.

## 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 **“Pengaruh Substitusi Tepung Ikan dengan Tepung Jeroan Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) terhadap Persentase Karkas dan Organ Dalam Burung Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) ”** 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 Bahraini dan Ibunda Nurwati serta Abangda Agra Desrian, S.H dan Adik Eria Triayani, A.md.Keb, yang saya sayangi yang telah banyak memberikan bantuan moril, materil, semangat dan dukungan selama perkuliahan berlangsung.
2. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc 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. Ir. Elfawati, M.Si selaku Wakil Dekan II dan Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Ibu Dr. Triani Adelina., S.Pt., M.P selaku Ketua Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan.
6. Bapak Prof. Edi Erwan, S.Pt, M.Sc, Ph.D selaku dosen pembimbing I dan Ibu Zumarni, S.Pt., M.P selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan, masukan serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Ibu Irdha Mirdhayati, S.Pi., M.Si selaku dosen penguji I dan Ibu Evi Irawati, S.Pt., M.P selaku dosen 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8. Ibu Zumarni, S.Pt M.P selaku Penasehat Akademis yang selalu memberikan arahan, nasehat atau bimbingan mulai dari menjadi mahasiswa sampai selesainya skripsi ini.
9. 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.
10. Untuk teman-teman seperjuangan terutama teman – teman kelas C Peternakan angkatan 2016, yang telah memberi dukungan, motivasi, kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Serta teman-teman peternakan kelas A, C dan D angkatan 2016 yang tidak dapat penulis sebutkan namanya, yang telah menginspirasi melalui semangat kebersamaan dalam *tholabul ‘ilmi*.
11. Teman seperjuangan KKN desa Makmur Sejahtera 2019 yang telah memberikan support dan semangat.
12. Rekan satu tim Penelitian Rendi Pratama telah memberikan support dan semangat.
13. Teman-teman seperjuangan Magang di CV ED FARM 2018 telah memberikan support dan semangat.

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

Pekanbaru, Desember 2022

Novendra Dee Ilham Bahren



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

Bersyukur kepada kehadiran Allah *Subhanallah Wata'ala*, berkat limpahan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan Judul **“Pengaruh Substitusi Tepung Ikan dengan Tepung Jeroan Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) dalam Ransum terhadap Persentase Karkas dan Organ Dalam Burung Puyuh (*Coturnix-Coturnix japonica*)”** Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan pada junjungan kita Nabi Muhammad *Shalallahu 'alaihiwassalam*, para keluarganya, para sahabatnya, serta orang-orang yang senantiasa memperjuangkan dan menyebarkan risalah-Nya sampai akhir zaman nanti, *Allahumma Shalli 'Ala Saidina Muhammad Wa 'Ala Ali Saidina Muhammad Assalamu'alaika Ya Rasullullah*. Penulisan skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar sarjana Peternakan pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Prof. Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D. sebagai pembimbing I dan Ibu Zumarni, S.Pt., M.P sebagai pembimbing II yang telah membantu dan memberikan arahan dalam penulisan skripsi dan juga kepada rekan-rekan seperjuangan yang telah memberikan bantuan dan motivasi. Semoga semua bantuan yang diberikan kepada penulis mendapat balasan yang sempurna dari Allah *Azzawajallah*.

Kritik dan saran yang bersifat membangun penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan yang akan mendatang, karena penulis menyadari banyak kekurangan dalam penulisan ini.

Pekanbaru, Desember 2022

Novendra Dee Ilham Bahren

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.

© **PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG IKAN DENGAN TEPUNG JEROAN IKAN PATIN (*Pangasius hypophthalmus*) DALAM RANSUM TERHADAP PERSENTASE KARKAS DAN ORGAN DALAM BURUNG PUYUH (*Coturnix-coturnix japonica*)**

Novendra Dee Ilham Bahren (11681102812)  
Di bawah bimbingan Bapak Edi Erwan dan Ibu Zumarni

**INTISARI**

Salah satu penunjang optimalitas karkas burung puyuh adalah kualitas pakan khususnya protein. Bahan pakan yang diandalkan sebagai sumber protein dalam ransum unggas adalah tepung ikan. Jeroan ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) merupakan salah satu alternatif pengganti ketersediaan tepung ikan karena kandungan protein yang tinggi berkisar 37-56% dari jeroan ikan patin memungkinkan untuk dijadikan sebagai sumber protein dalam ransum ternak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung ikan dengan tepung jeroan ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) dalam ransum terhadap persentase karkas dan organ dalam burung puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*). Penelitian ini menggunakan 100 ekor puyuh yang dibagi secara acak berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Tiap-tiap perlakuan terdiri atas 4 ekor puyuh. Perlakuan yang diberikan yaitu P0 (ransum basal dengan 100% TIK (Tepung Ikan) + 0% tepung JIP (Jeroan Ikan Patin) sebagai kontrol), P1 (ransum basal dengan 75% TIK + 2,5% tepung JIP), P2 (ransum basal dengan 50% TIK + 5% tepung JIP), P3 (ransum basal dengan 25% TIK + 7,5% tepung JIP) dan P4 (ransum basal dengan 0% TIK + 10% tepung JIP). Parameter yang diukur adalah persentase karkas (%), persentase ampela (%), persentase hati (%), persentase jantung (%) dan bobot badan akhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian tepung JIP sampai 10% tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap bobot badan akhir puyuh, persentase karkas, persentase ampela, persentase hati dan persentase jantung. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian ransum yang mengandung tepung jeroan ikan patin hingga level 10% mampu mempertahankan bobot badan akhir, persentase karkas dan organ dalam yang meliputi persentase hati, ampela dan jantung burung puyuh.

Kata kunci: *Burung Puyuh, Jeroan Ikan Patin, Karkas, Organ Dalam.*



#### 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.

## **EFFECT OF FISH MEAL SUBSTITUTION WITH CATFISH OFFAL (*Pangasius hypophthalmus*) MEAL IN THE RATION ON THE PERCENTAGE OF CARCASS AND INTERNAL ORGANS OF QUAIL (*Coturnix-coturnix japonica*)**

Novendra Dee Ilham Bahren (11681102812)  
Under the guidance of Mr. Edi Erwan and Mr.s Zumarni

### **ABSTRACT**

*One of the supports for optimizing quail carcass is the quality of feed, especially protein. The feed ingredient that is relied upon as a source of protein in poultry rations is fish meal (FM). Catfish offal (*Pangasius hypophthalmus*) is an alternative to the availability of fish meal because the high protein range 37-56% content of catfish offal allows it to be used as a protein source in livestock rations. This study aimed to determine the effect of substitution of fish meal with catfish offal meal (COM)(*Pangasius hypophthalmus*) meal in the diet on the percentage of carcasse and internal organs of quail (*Coturnix-coturnix japonica*). This study used 100 quails which were divided randomly based on a Completely Randomized Design (CRD) with 5 treatments and 4 replications. Each treatment consisted of 4 quails. The treatments were P0 (basal ration with 100% FM + 0% COM flour as control), P1 (basal ration with 75% FM + 2.5% COM flour), P2 (basal ration with 50% FM + 5% COM flour), P3 (basal ration with 25% FM + 7.5% COM flour) and P4 (basal ration with 0% FM + 10% COM flour). Parameters measured were carcass percentage (%), gizzard percentage (%), liver percentage (%), heart percentage (%) and final body weight. The results showed that the administration of COM flour up to 10% had no significant effect ( $P > 0.05$ ) on the final quail body weight, carcass percentage, gizzard percentage, liver percentage and heart percentage. The conclusion of this study that the provision of rations containing catfish offal flour up to a level of 10% was able to maintain final body weight, the percentage of carcasses and internal organs which included the percentage of liver, gizzard and quail heart in quails.*

**Keywords:** Quail, Catfish Offal, Carcass, Internal Organ.

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR .....	i
ABSTRAK .....	ii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	2
1.3 Manfaat .....	2
1.4 Hipotesis.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1 Limbah Jeroan Ikan Patin .....	4
2.2 Tepung Ikan .....	4
2.3 Ransum puyuh.....	5
2.4 Burung Puyuh ( <i>Coturnix-Coturnix Japonica</i> ) .....	6
2.5 Persentase Karkas.....	8
2.6 Gizzard (Ampela).....	9
2.7 Hati.....	9
2.8 Jantung .....	10
2.9 Bobot Badan Akhir Burung Puyuh .....	10
<b>BAB III MATERI DAN METODE.....</b>	<b>12</b>
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 yang Diamati.....	16
3.6 Analisis Data .....	16
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>18</b>
4.1. Bobot Badan akhir .....	18
4.2. Persentase Karkas.....	19
4.3. Persentase Ampela .....	20
4.4. Persentase Hati .....	21
4.5. Persentase Jantung .....	22
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>24</b>
5.1. Kesimpulan .....	24
5.2. Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA .....	25
LAMPIRAN.....	29

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1 Jenis Perkandangan yang Digunakan .....	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 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.

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Kebutuhan Zat Makanan Burung Puyuh .....	6
3.1. Komposisi dan Kandungan Ransum Penelitian Puyuh Fase <i>Starter</i> .....	15
3.2. Komposisi dan Kandungan Ransum Penelitian Puyuh Fase <i>Grower</i> .....	15
3.3. Analisis Sidik Ragam .....	17
4.1. Rataan bobot badan akhir burung puyuh umur 35 hari yang diberi JIP (jeroan ikan patin) .....	18
4.2. Rataan bobot badan akhir burung puyuh umur 35 hari yang diberi JIP (jeroan ikan patin) .....	19
4.3. Rataan persentase ampela burung puyuh umur 35 hari yang diberi JIP (jeroan ikan patin) .....	20
4.4. Rataan persentase hati burung puyuh umur 35 hari yang diberi JIP (jeroan ikan patin).....	21
4.5. Rataan persentase jantung burung puyuh umur 35 hari yang diberi JIP (jeroan ikan patin) .....	22

UIN SUSKA RIAU



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

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

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

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Burung puyuh merupakan salah satu komoditi unggas dari genus *Coturnix* yang dapat dimanfaatkan sebagai penghasil telur dan daging. Produktivitas burung puyuh dapat mencapai 250–300 butir/tahun dengan berat rata-rata 10 g/butir (Randell dan Gery, 2008). Burung puyuh betina akan mulai bertelur pada umur 41 hari. Puncak produksi burung puyuh terjadi pada umur 5 bulan dengan persentase telur 96% (Djulardi, dkk., 2006). Ternak burung puyuh merupakan jenis unggas yang populer dikalangan masyarakat dan sudah cukup lama dipelihara di Indonesia karna telah dimanfaatkan sebagai bahan pangan sumber protein hewani, yaitu daging dan telurnya. Ternak ini sebenarnya bukan ternak asli Indonesia, tetapi berasal dari negara lain dan pertama kali dipelihara di Indonesia pada tahun 1979, namun semenjak tahun 1981 tidak pernah lagi diimpor, sehingga pada saat ini puyuh sudah dianggap sebagai salah satu jenis ternak lokal Indonesia (Prihatman, 2000; Utama, 2010). Salah satu penunjang optimalitas karkas burung puyuh 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 industrikan 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 Riau pada tahun 2018 sebanyak 36.554,82 ton (BPS, 2018). Jeroan ikan memiliki bobot 10-15% (tergantung pada spesies) dari biomassa ikan (Bhaskar dan Mahendrakar 2008). Produksi yang mencapai 36.554,82 ton ikan segar, maka jeroan yang dihasilkan adalah 3.655,482 –





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

5.483,223 ton. Probosasonko (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 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). Berdasarkan uraian di atas penulis telah melakukan kajian ilmiah dengan judul “**Substitusi Tepung Ikan dengan Tepung Jeroan Ikan Patin (*Pangasius Hypophthalmus*) dalam Ransum terhadap Persentase Karkas dan Organ Dalam Burung Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*)**”

### 1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung ikan dengan tepung jeroan ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) dalam ransum terhadap persentase karkas dan organ dalam burung puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*)

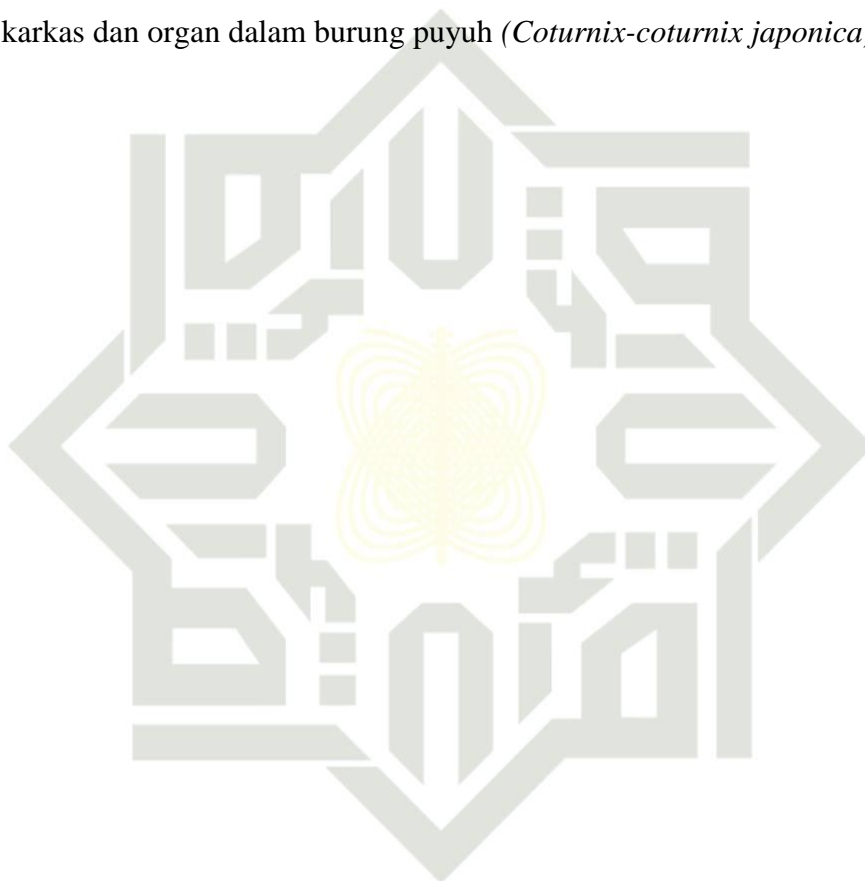
### 1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini untuk memberi informasi kepada peternak tentang penanganan limbah jeroan ikan patin dengan cara pengukusan dan

penggaraman, serta mengetahui kandungan nutrisi tepung jeroan ikan patin, dan dapat mengurangi biaya dalam penggunaan tepung ikan komersial dalam ransum.

#### 1.4. Hipotesis

Substitusi tepung ikan dengan tepung jeroan ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) sampai level 100% dalam ransum dapat mempertahankan persentase karkas dan organ dalam burung puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*)



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Limbah Jeroan Ikan Patin

Limbah merupakan hasil buangan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik, yang tidak memiliki nilai ekonomis sehingga dapat mencemari lingkungan sekitar. Menurut peraturan pemerintah nomor 101 tahun 2014, limbah adalah sisa suatu usaha atau kegiatan. Berdasarkan dari wujud limbah yang dihasilkan, limbah dibagi menjadi tiga yaitu limbah padat, limbah cair, limbah gas. Sedangkan dari limbah jeroan ikan patin termasuk kepada limbah padat karena Limbah ikan terdiri atas kepala, isi perut, daging, dan tulang ikan (Sulistyoningsih, 2015). Produksi ikan patin di Riau pada tahun 2020 sebanyak 30.967,00 ton (BPS, 2020).

Jeroan ikan memiliki bobot 10-15% (tergantung pada spesies) dari biomassa ikan (Bhaskar dan Mahendrakar 2008). Produksi yang mencapai 36.554,82 ton ikan segar, maka jeroan yang dihasilkan adalah 3.655,482-5.483,223 ton. Limbah jeroan ikan jika tidak dimanfaatkan maka akan terjadi pencemaran baik di air maupun udara. Jeroan ikan adalah segala sesuatu yang berasal dari dalam tubuh ikan yang sudah dijegal, biasanya yang disebut jeroan ikan adalah semua bagian dari ikan kecuali otot dan tulang. Jeroan ikan terdiri dari lambung, usus, hati, kantung empedu, pankreas, gonad, limpa, dan ginjal (Zahroh dkk., 2008). Kurniawati (2004) menyebutkan bahwa jeroan ikan mengandung protein 36-57%; serat kasar 0,05- 2,38%; kadar air 24-63%; kadar abu 5-17%; kadar Ca 0,9-5%, serta kadar P 1-1,9%.

Kandungan dari silase jeroan ikan patin Protein 54,17%, Lemak 21,79%, Abu 4,29%, Serat kasar 1,81%, BETN 17,95% (Prabosasongko, 2003). Ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) merupakan jenis ikan yang hidup di air tawar, Ikan patin termasuk famili *Pangasidae*, yaitu jenis ikan yang mempunyai lubang mulut kecil, berpinggiran rongga mata yang bebas, sirip punggung tambahan sangat kecil dan bersungut dihidung (Nuryani, 2017).

### 2.2 Tepung Ikan

Tepung ikan merupakan bahan pakan sumber protein hewani yang sangat baik untuk ternak khususnya ayam ras pedaging. Kegunaan tepung ikan adalah

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.

sebagai bahan campuran pakan ternak unggas dan berfungsi sebagai sumber protein (Amrullah, 2004). Fadillah (2005) menyebutkan tepung ikan merupakan jaringan dasar yang kering dan bersih, berasal dari daging ikan penuh atau sisa potongan ikan, dengan atau tanpa ekstraksi bagian minyaknya. Kandungan protein kasarnya sangat tinggi, mencapai 55-72% tergantung cara pengolahannya.

Biasanya tepung ikan berasal dari sisa-sisa olahan (sisa kepala atau perut ikan pada pengalengan ikan dan pengolahan fillet ikan) maupun hasil penangkapan waktu musim ikan sangat banyak sehingga orang tidak mampu untuk mengolahnya lagi (Moeljanto, 1992). Berdasarkan bahan baku, tepung ikan dapat digolongkan menjadi tepung ikan yang berwarna gelap, biasanya terbuat dari limbah pengolahan ikan, dan tepung ikan berwarna putih kekuningan, biasanya terbuat dari ikan rucah yaitu seluruh bagian ikan dijadikan tepung ikan (Aprilliana, 2010). Irianto (2002). menjelaskan, bahan mentah untuk produksi tepung ikan dapat dibedakan atas tiga kategori utama, yaitu :

- a. Ikan yang sengaja ditangkap untuk produksi tepung ikan dan sering disebut sebagai ikan industri, contoh ikan teri di Peru, ikan teri dan pilchard di Afrika Selatan, herring dan chapelin di Norwegia dan Denmark.
- b. Hasil tangkap samping dari kegiatan perikanan lain, contoh perikanan udang
- c. Limbah ikan dari kegiatan industri pengolahan, misalnya karkas dari industri fillet serta kepala dan isi perut dari industri pengalengan. Untuk kandungan nutrisi Kandungan Nutrisi Tepung Ikan Protein Kasar 55,98%, Lemak Kasar 12,10 14%, Serat Kasar 0,17 %, ME (Kkal) 3262 (Pesik dkk., 2016).

### 2.3 Ransum Puyuh

Ransum puyuh adalah pakan yang diberikan pada ternak selama 24 jam dengan cara diberikan sekali atau beberapa kali (Anggorodi, 1995). Ransum unggas terdiri dari bahan pakan yang bagian-bagiannya dapat dicerna dan diserap oleh unggas sedemikian rupa, sehingga zat-zat yang terkandung di dalamnya dapat berguna bagi unggas. Ransum yang baik adalah ransum yang mengandung protein dan energi yang seimbang (Anggorodi, 1994). Menurut Wahju (1992) ransum sebaiknya mempunyai imbang energi-protein yang baik,

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.

sebab hal ini akan berpengaruh terhadap pertumbuhan, konversi ransum, komposisi tubuh dan efisiensi ransum. Penggunaan bahan pakan kualitas tinggi sangat penting untuk burung puyuh dalam menyusun pakan puyuh. Kualitas bahan pakan yang kurang baik mungkin dapat ditoleransi oleh beberapa tipe ternak, tetapi tidak untuk puyuh. Penggunaan bahan pakan yang berkualitas jelek, akan menyebabkan ditemukan masalah dalam produksi (Smith, 2011)

Burung Puyuh yang memiliki kecenderungan untuk mematak lebih cocok dengan bentuk pakan remah atau tepung karena akan memudahkan burung untuk menelan dan mencerna (Listiyowati dan Roospitasari, 2009). Puyuh memiliki kebutuhan ransum yang harus dipenuhi pada fase-fase tertentu dengan kadar yang berbeda,

Tabel 2.1. Kebutuhan Zat Makanan Burung Puyuh

Zat makanan	Starter	Grower	Layer
Kadar air (%)	14	14	14
Energi metabolisme (Kkal/Kg)	2800	2600	2700
Protein (%)	Min.19	Min.17	Min.17
Lemak(%)	Min.7	Min.7	Min.7
Serat kasar (%)	Maks. 6,5	Maks. 7	Maks. 7
Kalsium (%)	Min 0,9-1,2	Min 0,9-1,2	Min 2,5-3,5
Fosfor (%)	Min 0,60-1	Min 0,60-1	Min 0,60-1

Sumber : SNI (2006).

#### 2.4 Burung Puyuh (*Coturnix-Coturnix japonica*)

Puyuh adalah salah satu jenis unggas yang dapat dimanfaatkan telur dan dagingnya (dwiguna). Puyuh memiliki daging dengan cita rasa yang khas dan memiliki kandungan protein hewani yang baik untuk manusia (Peraturan Menteri Pertanian, 2008). Puyuh mulai dijinakkan di Jepang pada tahun 1890-an (Nugroho dan Mayun, 1986). Di Indonesia puyuh mulai dikenal dan diternakkan pada tahun 1979, Jenis puyuh yang banyak dibudidayakan di Indonesia adalah puyuh Jepang (*Coturnix coturnix japonica*) (Suryani, 2015).

Di Indonesia puyuh mulai dikenal, dan diternak semenjak akhir tahun 1979. Kini mulai bermunculan di kandang-kandang ternak yang ada di Indonesia. (Marsudi dan Suprinto, 2012). Puyuh adalah spesies atau sub spesies dari genus *coturnix* yang terbesar diseluruh daratan, kecuali Amerika. Pada tahun 1870,



#### 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.

Puyuh Jepang yang disebut Japanese quail (*Coturnix-coturnix japonica*) mulai masuk Amerika (Listiyowati dan Roospotasari, 2009). Awalnya puyuh kurang mendapat perhatian dari peternak. Tubuh dan telurnya kecil, sedangkan cara hidupnya yang liar menimbulkan kesan bahwa sulit ditenakkan. Akibatnya, banyak kalangan yang beranggapan bahwa beternak puyuh tidak akan pernah membawa keuntungan sama sekali.

Kemampuan tumbuh dan berkembang biak puyuh sangat cepat. Dalam waktu 41 hari, puyuh mampu berproduksi dan dalam satu tahun dapat menghasilkan tiga – empat keturunan (Listiyowati dan Roospitasari, 2009). Hal lain yang menarik perhatian para peternak adalah kekuatan puyuh yang dikatakan lebih kuat dari pada ternak ayam dalam hal daya tahan terhadap penyakit, dan juga lebih mudah pemeliharaannya bila dibandingkan dengan ternak. Resiko kematiannya jauh lebih sedikit dibandingkan dengan ternak (Dewi, 2001)

Puyuh merupakan unggas yang memiliki siklus hidup yang relatif pendek dengan laju metabolisme tinggi dan pertumbuhan serta perkembangannya yang sangat cepat (Radhitya, 2015). Burung puyuh merupakan salah satu komoditi unggas dari genus *Cortunix* yang dapat dimanfaatkan sebagai penghasil telur dan daging (Setyawan dkk, 2012).

Puyuh mulai dijinakkan di Jepang pada tahun 1890-an (Nugroho dan Mayun, 1986), sedangkan di Indonesia puyuh mulai dikenal dan ditenakkan pada tahun 1979. Jenis puyuh yang banyak di ternakkan di Indonesia adalah puyuh Jepang atau *Cortunix japonica* (Suryani, 2015). Menurut Listiyowati dan Roospitasari (2009), burung puyuh memiliki taksonomi yaitu Kingdom: *Animalia*; Phylum: *Chordata*; Sub Phylum: *Vertebrata*; Kelas: *Aves*; Ordo: *Galliformes*; Famili: *Phasianidae*; Genus: *Cortunix*; Spesies : *Cortunix japonica*.

Karakteristik yang mencirikan puyuh Jepang menurut Wheindrata (2014) adalah : (1) paruh pendek dan kuat, badan lebih besar dibanding puyuh jenis lain, panjang badan 18-19 cm, berbentuk bulat dengan ekor pendek, (2) jari kaki empat buah, tiga jari ke arah depan satu jari ke arah belakang, warna kaki kekuning-kuningan, (3) pada kepala puyuh jantan dewasa, diatas mata dan bagian alis mata belakang terdapat bulu putih berbentuk garis melengkung yang tebal, bulu dada merah sawo matang polos tanpa ada bercak-bercak cokelat kehitaman, suara

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.

puyuh jantan lebih keras dibanding yang betina, (4) warna bulu puyuh betina dewasa hampir sama dengan warna bulu puyuh jantan perbedaan hanya pada dada yang warna dasarnya agak pucat, bergaris-garis, atau berbecak kehitam-hitaman, (5) puyuh mencapai dewasa kelamin sekitar umur 40-42 hari, (6) berat badan puyuh betina dewasa 142-144 gram/ekor, sedangkan puyuh jantan 115-117 gram/ekor.

## 2.5 Persentase Karkas

Karkas merupakan berat tubuh ternak setelah pemotongan dikurangi kepala, darah serta organ-organ internal yaitu kaki dan bulu (Soeparno, 1992). Karkas pada umumnya dapat disajikan dalam bentuk karkas beku, karkas segar, dan karkas dingin (Badan Standardisasi Nasional, 2009).

Persentase karkas tidak banyak berpengaruh terhadap kualitas karkas namun penting pada penampilan ternak sebelum dipotong. Pembeli ternak akan memperkirakan nilai karkas dari penampilan ternak sewaktu ternak tersebut masih hidup. Faktor-faktor yang mempengaruhi persentase karkas adalah konformasi tubuh dan derajat kegemukan. Ternak yang gemuk, persentase karkasnya tinggi, dan umumnya berbentuk tebal seperti balok. Jumlah pakan dan air yang ada pada saluran pencernaan ternak yang cukup banyak persentase karkasnya akan rendah, kulit yang besar, dan juga tebal juga akan berpengaruh terhadap persentase karkas (Kartasudjana, 2001).

Rata-rata karkas burung puyuh berkisar 65 – 67 % dari berat hidup pada waktu siap potong. Harjanto (2009) menyatakan persentase karkas pada unggas umur 7 minggu sekitar 65,7% untuk betina dan 65% untuk jantan. Persentase karkas dada sekitar 23,45 – 25,5 % dan merupakan bagian yang paling banyak mengandung daging dan persentase karkas paha sekitar 21,80% (Zaenab *et al.* 2005). Persentase *gizzard* dipengaruhi beberapa faktor yaitu umur, bobot badan dan pakan. Pemberian makanan yang lebih banyak serat kasar akan mengakibatkan beban *gizzard* lebih besar untuk mencerna makanan, akibatnya urat daging ampela akan lebih tebal hingga memperbesar ukuran *gizzard* (Sujana *et al.* 2012). Persentase ampela berkisar antara 1,81 – 2,10 % dari bobot tubuh (Resnawati 2004), sedangkan persentase ampela pada burung puyuh yang didapat dari hasil penelitian Dhidhik dan Widyastuti (2016) yaitu berkisar antara 1,92 –

#### 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.

2,34%. Hati memiliki beberapa fungsi yaitu pertukaran zat dari protein, lemak, sekresi ampedu, detoksifikasi senyawa-senyawa yang beracun dan ekskresi senyawa-senyawa metabolit yang tidak berguna lagi bagi tubuh (Amrullah 2004). Persentase hati pada burung puyuh hasil penelitian Dhidhik dan Widiastuti (2016) yaitu berkisar antara 2,52 – 2,65%. Pembesaran ukuran jantung biasanya diakibatkan oleh adanya penambahan jaringan otot jantung, pada dinding jantung terdapat penebalan, sedangkan volume ventrikel relatif menyempit apabila otot menyesuaikan diri pada kontraksi berlebihan (Sujana *et al.* 2012). Fritzgerald (1999) menyatakan bahwa bobot jantung burung puyuh berkisar antara 0,6 – 0,9 % dari bobot tubuhnya.

## 2.6 Ventrikulus (Ampela)

*Gizzard* atau ventrikulus (ampela) berbentuk oval dengan dua lubang masuk dan keluar pada bagian atas dan bawah, bagian atas lubang pemasukan berasal dari proventrikulus dan bagian bawah lubang menuju *duodenum* (Nesheim *et al.*, 1979). Besar kecilnya ampela dipengaruhi oleh aktifitasnya, apabila ayam dibiasakan diberi ransum yang sudah digiling maka ampela akan mengerut (Akoso, 1993).

Ampela berfungsi untuk menggiling dan menghancurkan makanan menjadi partikel-partikel yang lebih kecil dan biasanya dibantu oleh grit (Neisheim *et al.*, 1979). Grit yang ada dalam rempela berfungsi untuk mengoptimalkan pencernaan karena dapat meningkatkan motilitas makanan, aktivitas menggiling makanan dan meningkatkan kecernaan pakan (Sturkie, 1976). Ventrikulus berfungsi secara mekanis menggantikan fungsi gigi karena unggas tidak memiliki gigi (Stevens dan Hume 1995). Ukuran rempela mudah berubah tergantung pada jenis makanan yang biasa dimakan oleh unggas tersebut (Amrullah, 2004).

Priyana (1984) menyatakan berat ampela dipengaruhi oleh kadar serat kasar ransum, semakin tinggi kadar serat kasar ransum, maka aktifitas ampela juga semakin tinggi, sehingga beratnya juga semakin besar. Ventrikulus berfungsi secara mekanis menggantikan fungsi gigi karena unggas tidak memiliki gigi (Stevens dan Hume 1995).



## 2.7 Hati

Hati merupakan organ yang lebih besar peranannya dalam menyimpan asam amino dibandingkan dengan organ lainnya, disamping itu hati juga mempunyai sistem khusus untuk mengolah asam amino dan menyimpan protein dalam jumlah besar (Guyton, 1983). Menurut Ressay (1984), hati berperan dalam metabolisme karbohidrat, lemak, protein, zat besi, sekresi empedu, fungsi detoksifikasi, pembentukan sel darah merah serta metabolisme dan penyimpanan vitamin.

Hati merupakan jaringan berwarna merah kecoklatan yang terdiri dari dua lobus besar, terletak pada lengkung *duodenum* dan rempela (Jull, 1979). Nickle *et al.*, (1977) menyatakan ukuran, konsistensi dan warna hati tergantung pada bangsa, umur dan status individu ternak.

Menurut Mc Lelland (1990), menyatakan warna hati tergantung pada status nutrisi unggas, hati yang normal berwarna coklat kemerahan atau coklat terang dan apabila makanannya berlemak tinggi, warnanya menjadi kuning. Menurut (Ressay, 1984), kelainan pada hati ditandai dengan adanya perubahan warna hati, pembesaran dan pengecilan pada salah satu lobi serta tidak ditemukannya kantong empedu.

## 2.9 Jantung

Jantung merupakan organ vital yang berfungsi sebagai pemompa sirkulasi darah (Retnodiati, 2001). Ukuran jantung bervariasi pada setiap jenis unggas. Pembesaran jantung dapat terjadi akibat adanya penambahan jaringan otot jantung. Faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya jantung adalah jenis kelamin, umur, bobot badan, dan aktifitas hewan (Ressay, 1984). Jantung merupakan pusat sistem sirkulasi darah yang berperan dalam memompa cairan darah dari jantung ke seluruh sel-sel tubuh kemudian mengembalikan darah tersebut dari seluruh tubuh kembali ke jantung (Nort dan Bell, 1990).

Faktor yang mempengaruhi bobot jantung yaitu jenis, umur, bobot hidup dan aktifitas ternak itu sendiri. Semakin berat jantung maka aliran darah yang masuk maupun keluar semakin lancar, sehingga berdampak pada metabolisme yang ada didalam tubuh ternak (Raessay, 1998). Faktor lingkungan luar seperti zat antinutrisi yang dikonsumsi melalui pakan juga dapat mengakibatkan kontraksi otot pada ternak sehingga jantung akan membesar (Maya, 2002).



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

## 2.10 Bobot Badan Akhir Burung Puyuh

Hadi (2002) menyatakan bahwa bobot badan akhir merupakan bobot hidup puyuh 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 puyuh 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 pertambahan dalam bentuk dan bobot jaringan seperti otot, tulang, jantung, dan semua jaringan tubuh lainnya.

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

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian telah dilakukan pada bulan Juli - Agustus 2021 di Laboratorium Teknologi Produksi Ternak Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Sultan Syarif Kasim Riau dan di Garuda Sakti jalan Sepakat gang Keluarga.

#### 3.2 Materi Penelitian

##### 3.2.1 Bahan

Ternak yang digunakan dalam penelitian ini adalah DOQ puyuh jantan sebanyak 100 ekor. Ransum yang digunakan adalah ransum yang dibuat sendiri dengan bahan – bahan yang digunakan untuk menyusun ransum.

##### 3.2.2 Alat

Peralatan yang digunakan dalam masa pemeliharaan yaitu kandang (cage) ternak puyuh, tempat pakan, tempat air minum, lampu pijar, timbangan digital, sapu, sikat, wadah plastik dan termometer.

#### 3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari : 5 perlakuan dan 4 kali ulangan. Perlakuan pada penelitian ini adalah penggunaan tepung jeroan ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) sebagai substitusi ransum komersial terhadap performa puyuh periode *grower* pada level yang berbeda. Gambaran perlakuan penelitian sebagai berikut :

P0 = Ransum basal dengan 100% TIK + 0% tepung JIP (Kontrol)

P1 = Ransum basal dengan 75% TIK + 2,5% tepung JIP

P2 = Ransum basal dengan 50% TIK + 5% tepung JIP

P3 = Ransum basal dengan 25% TIK + 7,5% tepung JIP

P4 = Ransum basal dengan 0% TIK + 10% tepung JIP

Ket : TIK = Tepung Ikan

JIP = Jeroan Ikan Patin

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

### 3.4 Prosedur Penelitian.

#### 3.4.1 Pembuatan Tepung JIP

Pembuatan tepung jeroan ikan patin dilakukan dengan cara Jeroan dibersihkan dengan air dan dibuang bagian lemaknya yang berwarna kuning, setelah bersih lalu dicampurkan garam sebanyak 2%, jeroan dikukus selama 50 menit, selanjutnya jeroan di tiriskan dan dioven dengan suhu 100°C selama 1 jam, kemudian dikeringkan untuk mendinginkannya, kemudian lakukan penggilingan atau penghalusan dengan blender hingga menjadi tepung.

#### 3.4.2 Kandang dan Peralatan

Semua ternak puyuh ditempatkan di kandang kelompok yang berukuran 1,2 x 0,65 x 0,27m sesuai dengan ulangan penelitian, terdiri dari 4 tingkat kandang yang dilengkapi dengan lampu pijar, tempat pakan dan tempat air minum. Setiap masing-masing ulangan diisi dengan 4 ekor puyuh yang terdiri dari 20 unit kelompok kandang



(Sumber : Dokumentasi Penelitian, 2021)

Persiapan penelitian dengan cara menyiapkan semua alat - alat yang akan digunakan seperti kandang kelompok yang berukuran 1,2 x 0,65 x 0,27 m, terdiri dari 4 tingkat kandang, lampu pijar, tempat pakan, tempat air minum, ember, sekop, label perlakuan, penomoran *cage* pada kandang dan timbangan.

Pemberian jumlah pakan tetap didasarkan pada kebutuhan sesuai periode pemeliharaan untuk umur 1-10 hari diberikan sebanyak 3 gr/ekor/hari, umur 11-20 hari diberikan sebanyak 5 gr/ekor/hari, umur 21-31 hari diberikan sebanyak 10 gr/ekor/hari, umur 31-40 hari diberikan sebanyak 15 gr/ekor/hari dan umur lebih 41 hari diberikan sebanyak 20 gr/ekor/hari (Abidin, 2002). Pakan diberikan dua

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.

kali sehari, yaitu pada pagi hari pukul 07.00 WIB dan sore hari pukul 16:00 WIB. Pemberian air minum dilakukan secara bebas (*ad libitum*) ditambah dengan Vitastress yang dilarutkan dalam air minum hanya pada saat kedatangan puyuh. Dilakukan pemberian ransum perlakuan pada hari 1 DOQ diletakkan dikandang, dan pengamatan dilakukan setiap hari dan diukur setiap minggu selama 6 minggu.

Kandang yang digunakan sebanyak 20 unit kandang plus 1 unit kandang tambahan sebagai cadangan untuk karantina. Ukuran kandang setiap unit yaitu. Terdapat empat tingkat dari setiap sangkarnya dengan ukuran pertingkat yaitu. Setiap unit kandang dilengkapi dengan tempat ransum dan air minum. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah thermometer ruang untuk mengukur suhu lingkungan kandang, lampu pemanas, timbangan digital untuk menimbang berat badan puyuh dan sisa konsumsi ransum, semprotan untuk desinfeksi, *litter*, spuit Terumo untuk vaksinasi, plastik, kertas koran, alat tulis dan kamera.

### 3.4.3 Penempatan Perlakuan pada Penelitian

Metode penempatan DOQ burung puyuh pedaging pada unit kandang pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Burung Puyuh umur 1 hari ditimbang sebanyak 80 ekor kemudian dicatat bobot badannya dan diberi tanda.
2. Burung Puyuh umur 1 hari yang sudah ditimbang dan dicatat bobot badannya dimasukkan kedalam kandang perlakuan 1-20 sebanyak 4 ekor perkandang.
3. Jumlah bobot badan Burung Puyuh perkandang dan dibandingkan dengan jumlah bobot badan ayam ras pedaging dengan kandang lain. Jika terdapat jumlah bobot Burung Puyuh yang jauh berbeda dengan kandang yang lain, maka dilakukan penukaran sampel antar kandang, agar jumlah bobot badan Burung Puyuh perkandang mendekati jumlah yang sama.

### 3.4.4 Pemberian Ransum dan Air Minum

Pemberian ransum pada Burung Puyuh didasarkan pada periode umur pemeliharaan yang mengacu pada standar pemeliharaan Burung Puyuh, menggunakan ransum berbentuk tepung, dan dikasih alas menggunakan koran agar pakan yang jatuh mudah diambil kembali sebagai ransum sisa untuk

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

ditimbang, jika ransum habis ditambahkan dan dicatat. Pemberian air minum diberikan secara *ad libitum* mulai dari umur 0-21 hari.

Tabel 3.1. Komposisi dan kandungan ransum penelitian Puyuh Fase *Starter*

Bahan Ransum	Perlakuan (%)				
	R0	R1	R2	R3	R4
Jagung Kuning	42	43	44	45	46
Dedak Padi	33	32	31	30	29
Bungkil Kedelai	13	13	13	13	13
Tepung Ikan	10	7,5	5	2,5	0
Tepung JIP	0	2,5	5	7,5	10
TOP Mix	2	2	2	2	2
Total	100	100	100	100	100
EM (Kkl/Kg)	2804,2	2811,10	2818,10	2825	2831,9
Protein Kasar (%)	19,06	19,17	19,27	19,37	19,47
Serat Kasar (%)	4,80	4,65	4,51	4,36	4,21
Lemak Kasar (%)	3,05	3,32	3,59	3,86	4,13
Kalsium (%)	5,48	4,20	2,93	1,65	0,38
Phospor (%)	0,87	0,80	0,72	0,65	0,58

Tabel 3.2. Komposisi dan kandungan ransum penelitian Puyuh fase *Grower*

Bahan Ransum	Perlakuan (%)				
	R0	R1	R2	R3	R4
Jagung Kuning	6	7	8	9	10
Dedak Padi	76	75	74	73	72
Bungkil Kedelai	6	6	6	6	6
Tepung Ikan	10	7,5	5	2,5	0
Tepung JIP	0	2,5	5	7,5	10
TOP Mix	2	2	2	2	2
Total	100	100	100	100	100
EM (Kkl/Kg)	2631,88	2638,82	2645,76	2652,70	2659,6
Protein Kasar (%)	17,13	17,23	17,33	17,44	17,54
Serat Kasar (%)	7,46	7,32	7,17	7,03	6,88
Lemak Kasar (%)	1,74	2,01	2,28	2,55	2,82
Kalsium (%)	5,42	4,14	2,87	1,59	0,32
Phospor (%)	0,93	0,86	0,77	0,72	0,64

### 3.4.5 Penimbangan

Penimbangan dilakukan pada ransum dan Burung Puyuh. Penimbangan ransum dilakukan di awal dan ransum sisa. Selisih antara ransum awal dengan ransum sisa disebut sebagai ransum yang dikonsumsi atau *intake* ransum. Penimbangan bobot badan (BB) dilakukan sekali seminggu yakni pada awal penelitian, selanjutnya dilakukan pada hari ke-7 sebelum ransum diberikan.

Burung Puyuh ditimbang BB/ekor/minggu. Konversi ransum diketahui dengan



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.

Caranya membandingkan jumlah ransum yang diberikan dengan BB ayam pedaging dalam mingguan.

### 3.5 Parameter yang Diamati

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah karakteristik persentase karkas dan organ dalam burung puyuh (persentase karkas, jantung, hati, gizzard dan spleen dan jantung).

Pengamatan terhadap peubah penelitian dilakukan pada hari ke-35. Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah :

1. Persentase Karkas  
 Persentase karkas diperoleh dari perbandingan antara bobot karkas terhadap bobot potong dikalikan 100 persen (Mountney 1997).  

$$\text{Persentase Karkas} = \frac{\text{Bobot Karkas (g)}}{\text{Bobot Potong (g)}} \times 100\%$$
2. Persentase ampela (%) =  $\frac{\text{Bobot ventrikulus}}{\text{Bobot Potong}} \times 100\%$
3. Persentase hati (%) =  $\frac{\text{Bobot hati}}{\text{Bobot Potong}} \times 100\%$
4. Persentase jantung (%) =  $\frac{\text{Bobot jantung}}{\text{Bobot Potong}} \times 100\%$
5. Bobot Badan Akhir.  
 Bobot badan akhir diperoleh dari hasil penimbangan setelah dipuasakan selama 8 jam (Rasyaf, 2004).

### 3.6 Analisis Data

Data hasil percobaan yang diperoleh diolah menurut analisis keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL). Model linier rancangan acak lengkap adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

- $Y_{ij}$  = Nilai pengamatan dari hasil perlakuan ke-i ulangan ke-j  
 $\mu$  = Nilai tengah umum  
 $\tau_i$  = Pengaruh taraf perlakuan ke-i



**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.

$$\begin{aligned} \epsilon_{ij} &= \text{Pengaruh galat perlakuan ke-i ulangan ke-j} \\ i &= 1,2,3,4,5 \\ j &= 1,2,3 \end{aligned}$$

Hasil penelitian yang diperoleh diolah dengan hitungan manual. Sebelum dilakukan pengolahan data, semua data mentah (*raw data*) akan dilakukan uji *Thompson* untuk menghilangkan data *outlier* dengan menggunakan tingkat pengujian ( $P > 0,05$ ). Data yang ditampilkan adalah nilai rata-rata dan standar deviasi. Analisis sidik ragam digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap peubah yang diamati.

Tabel 3.3. Analisis Sidik Ragam

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

Keterangan :

$$\begin{aligned} \text{Faktor Koreksi (FK)} &= \frac{(Y_{..})^2}{r.t} \\ \text{Jumlah Kuadrat Total (JKT)} &= \sum Y_{ij}^2 - \text{FK} \\ \text{Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)} &= \frac{\sum Y_{ij}^2}{r} - \text{FK} \\ \text{Jumlah Kuadrat Galat (JKG)} &= \text{JKT} - \text{JKP} \\ \text{Jumlah Total Perlakuan (KTP)} &= \frac{\text{JKP}}{\text{dbp}} \\ \text{Kuadrat Total Galat (KTG)} &= \frac{\text{JKG}}{\text{dbg}} \\ \text{F hitung} &= \frac{\text{KTP}}{\text{KTG}} \end{aligned}$$

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



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

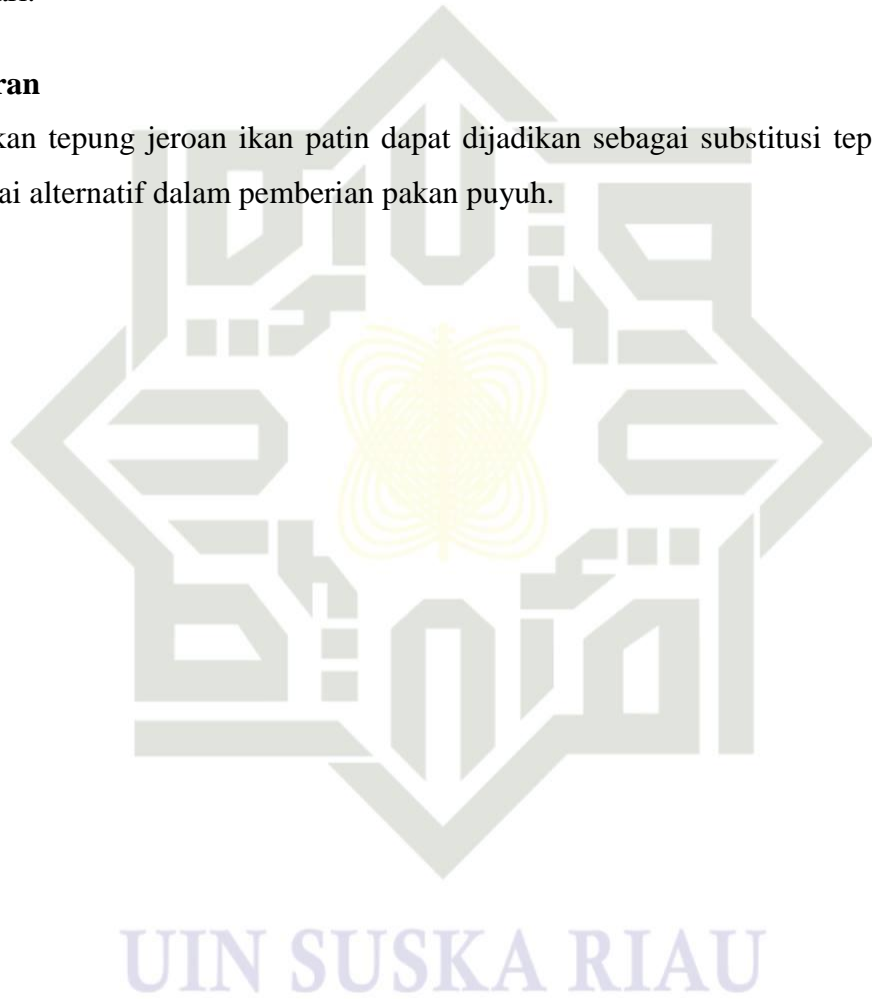
## V. PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Pemberian ransum yang mengandung tepung jeroan ikan patin hingga level 10% mampu mempertahankan bobot badan akhir, persentase karkas dan organ dalam yang meliputi persentase hati, ampela dan jantung burung puyuh umur 35 hari.

### 5.2. Saran

Pakan tepung jeroan ikan patin dapat dijadikan sebagai substitusi tepung ikan sebagai alternatif dalam pemberian pakan puyuh.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abun., D. Rumana, D. Saelfulhajar. 2004. Pengaruh Cara Pengolahan Ikan Tuna (*Thunnus atlanticus*) terhadap Kandungan Gizi dan Nilai Energi Metabolisme pada Ayam Pedaging. *Laporan Penelitian*. Fakultas Peternakan. Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Afif, M.S. 2020. Pengaruh Pemberian Starbio terhadap Persentase Berat Giblek (Jantung, Hati dan Ampela) pada Ayam Broiler. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Bosowa. Makassar.
- Ahdanisa, D. S., E. Sujana., S. Wahyuni. 2015. Pengaruh Tingkat Protein Ransum terhadap Bobot Potong, Persentase Karkas dan Lemak Abdominal Puyuh Jantan. *Students e-Journal*. 4(1): 1-11.
- Akoso, B. T. 1993. *Manual Kesehatan Unggas*. Kanisius. Yogyakarta.
- Amrullah, I. K. 2004. *Nutrisi Ayam Broiler. Cetakan ke-2*. Lembaga Satu Gunung Budi, Bogor.
- Anggorodi. H.R. 1994. *Ilmu Pakan Ternak Unggas*. UI-Press. Jakarta.
- Anggorodi, R. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. PT. Gramedia Pustaka, Jakarta.
- Aprilliana, I. S. 2010. Fortifikasi Tepung Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) pada Pembuatan Cone Es Krim. *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Aprilliana, I. S. 2010. Fortifikasi Tepung Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) pada Pembuatan Cone Es Krim. *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Baye, A., F. N. Sompie., Bagau, dan M. Regar. 2015 Penggunaan Tepung Limbah Pengalengan Ikan dalam Ransum terhadap Performa Broiler. *Jurnal Zootek*. 35 (1): 96-105.
- Bhaskar, N dan N. S. Mahendrakar. 2008. Protein Hydrolysisate from Visceral Wasteprotein of Catla (*Catla catla*) : Optimization of Hydrolysis Condition for Acommercial Neutral Protease. *Bioresource Technology*. 99 : 4105-4111.
- BPS. 2020. Produksi Perikanan Budidaya Patin. Badan Pusat Statistik Provinsi Riau. <https://riau.bps.go.id-produksi-perikanan-budidaya.html>. diakses pada 4 Juli 2022 pukul 11.16 WIB.
- Buwono. 2009. *Perkebangan Ayam Broiler*. Agromedia Pustaka. Jakarta

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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sunan Yatim Rasim Riau

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

- ©Darmanto, H.R. 2019. Imbangan Tepung Kunyit dan Temu Putih dalam Pakan terhadap Bobot Hidup, Persentase Karkas dan Giblet Puyuh (*Coturnix cortunix japonica*). *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Dewi. E. 2001 *Beternak Burung Puyuh dan Pemeliharaan*. Aneka Ilmu. Semarang
- Dhidhik, H. A., Widiastuti R. 2016. Persentase Karkas dan Non karkas Burung Puyuh Pengaruh Suplementasi Protein dan Serat Kasar Tepung Daun Mengkudu dalam Pakan Komersial. *Journal of Animal and Agronomy Panca Budi*. 1(2): 1-7
- Djulardi. 2006. *Nutrisi Aneka Ternak dan Satwa Harapan*. Andalas Universitas Press. Yogyakarta.
- Fadillah. M. 2005. Substitusi Tepung Ikan dengan *Corn Gluten Meal* terhadap Efisiensi Pergerakan Bahan pada Sistem Produksi Kontinu Pellet Broiler *Finisher*. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Filawati. 2008. Pengaruh Penggunaan Bungkil Kelapa yang Difermentasi dengan Ragi Tape dalam Ransum terhadap Bobot Karkas Ayam Broiler Jantan. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. 11(4):93-99.
- Fritzgerald TC. 1999. *The Coturnix Quail Anatomy and Histology*. 3rd Edition. The Iowa State University Company. USA.
- Gagah, H.W. 2010. Persentase Karkas, Lemak Abdominal dan Organ Dalam Ayam Broiler yang diberi Ransum dengan Penambahan *Cassabio*. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Guyton, A. C. 1983. *Fisiologi Kedokteran*. Terjemahan. Edisi ke -5. CV. EGC, Jakarta.
- Hadi, S. 2002. Penampilam Ayam Broiler Strain Cobb yang Mendapatkan Ransum dengan Imbangan Energi Protein Berbeda. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Halim, F., R. Handarini, dan E. Dihansih. 2018. Persentase Karkas dan Giblet Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Jantan Umur 35 Hari yang diberi Larutan Daun Kelor. *Jurnal Pertanian*. 4(2): 107-114.
- Hamdani, M. D. I., K. Adhianto., Sulastri., A. Husni., Renitasari. 2017. Ukuran- Ukuran Tubuh Sapi Krui Jantan dan Betina di Kabupaten Pesisir Barat Lampung. *Jurnal Ilmu Ternak*. 17(2): 99 – 105
- Harjanto, T. 2009. *Puyuh*. Surakarta (ID): Delta Media.
- Haryadi, R.D., R. Sutrisna., K. Kurtini. 2015. Pengaruh Pemberian Ransum Berserat Kasar Berbeda terhadap Bobot Hidup dan Karkas Ayam Jantan

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

Tipe Medium Umur 8 Minggu. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 3(2): 85-91

Hensadha, P.N. 2018. Efek Pemberian Macam Herbal dalam Pakan terhadap Bobot Karkas dan Bobot Giblet Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.

Irawati, E., Mirzah. R. Saladin. 2014. Berbagai Teknik Pengolahan terhadap Kualitas Ikan Tongkol (*Eutynnus* sp) Afkir sebagai Pakan Ternak. *Jurnal Peternakan*. 11 (1): 1-7.

Irianto. 2002. *Teknologi Pengolahan Hasil Perairan*. Universitas Terbuka Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.

Jull, M. A. 1979. *Poultry Husbandry*. 3rd Edition. Tatu Mc Graw hill Publishing. Co. Ltd, New York.

Kartasudjana, 2001. *Manajemen Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta

Kulsum, U., L.R. Muryani., D. Sunarti. 2017. Pengaruh Tingkat Protein Ransum dan Lama Pencahayaann terhadap Bobot Potong, Persentase Karkas dan Non Karkas Burung Puyuh Jantan. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 19 (3): 130 – 135

Kurniawati, E. 2004. Kajian dan Analisis Senyawa Formalin dalam Ikan Basah Perairan Laut dan Perairan Umum. *Skripsi*. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan. Bandung.

Listiyowati, E., dan K. Roosпитasari. 2009. *Puyuh: Tata Laksana Budi Daya Secara Komersial*. Penebar Swadaya. Jakarta

Mahfudz, L. D., Y. Ratnawati, E. Suprijatna dan W. Sarengat. 2009. Peforman Karkas Burung Puyuh Jantan Akibat Pemberian Limbah Destilasi Minuman Berakohol (LDMB) dalam Ransum. *Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan*. Semarang. Hal. 588-595

Marsudi dan C Saparinto 2012. *Puyuh*. Jakarta: Penebar Swadaya

Maya. 2002. *Pengaruh Penggunaan Medium Ganoderma Lucidum Dalam Ransum Ayam Pedaging Terhadap Kandungan Lemak dan Kolesterol Daging Serta Organ Dalam*. Universitas Padjajaran. Bandung

Mc Lelland, J. 1990. *A Colour Atlas of Avian Anatomy*. Wolfe Publishing Ltd., London.

Moeljanto. 1992. *Pengawetan dan Pengolahan Hasil Perikanan*. P.T. Penebar Swadaya. Jakarta.

Nesheim, M.C. 1968. *Kidney Arginase Activity and Lysine Tolerance in Strains of Chickens Selected for a High or Low Requirement of Arginine*.

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.

Department of Poultry Science and Graduate School of Nutrition. Cornell University. Ithaca. New York.

Nesheim, M.C., R.E. Austic dan L.E. Card. 1979. *Poultry Production*. 12th Ed. Lea & Febiger, Philadelphia.

Nickel, R.A., E. Schummer., Seiferie., W.G. Silver dan P.H.L. Wight. 1977. *Anatomy of Domestic Bird*. Verlag, Paul Parey, Berlin.

Novita, R., B. Herlina dan Marwanto. 2016. Pengaruh Penggunaan Tepung Daun Katuk (*Sauropus androgynus*) sebagai *Feed Additive* terhadap Persentase Karkas dan Giblet Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*.11(2):126-133.

Nugroho dan I. G. T. Mayun. 1986. *Beternak Burung puyuh*. Penerbit Eka Offset, Semarang.

Nurrofingah, U., Sumiati., Y. Retnani. 2017. Evaluasi Aktivitas Antioksidan Jus Kulit Nanas dengan Ransum Berbeda terhadap Performa Puyuh (*Cortunix cortunix japonica*). *Buletin Makanan Ternak*. 104(1): 30-44

Nuryani, R. M. 2017. Kajian Perbandingan Ikan Patin (*Pangasius. sp*) dan Pati Jagung serta Lama Pengeringan terhadap Karakteristik Pasta Kering Jagung. *Skripsi*. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan. Bandung.

Peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor: 33/Permentan/Ot.140/2/2014 Tanggal: 24 Februari 2014.

Pesik, H. C., J. F Umboh., C. A. Ratulanga., dan C. H. S. Pontoh. 2016. Pengaruh Penggantian Tepung Ikan dengan Tepung Manggot (*Hermetia illucens*) dalam Ransum Ayam Pedaging terhadap Kecernaan Kalsium dan Fosfor. *Jurnal Zootek*. 36 (2) : 271-279

Pratama, R. 2022. Pengaruh Substitusi Tepung Ikan dengan tepung Jeroan Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) terhadap Performa Burung Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim. Pekanbaru.

Prilyana, J. D. 1984. Pengaruh Pembatasan Pemberian Ransum terhadap Persentase Karkas, Lemak Abdominal, Lemak Daging Paha, dan Bagian Giblet Ayam Pedaging. *Disertasi*. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor

Probosongko, 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, I P. A. Y., G. A. M. K. Dewi, dan M. Wirapartha. 2021. Pengaruh Pemberian Jus Kulit Buah Naga terhadap Produksi Karkas Burung Puyuh Umur 10 Minggu. *J. Peternakan Tropika*. 9 (2): 378-390

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.

- Radhitya, A. 2015. Pengaruh pemberian tingkat protein ransum pada fase grower terhadap pertumbuhan puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). *Students eJournal*. 4(2): 1- 11.
- Rahayu, E.G., H. Nur, dan Jatmiko. 2020. Persentase Karkas Dan Giblet Burung Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) Betina Fase Layer yang diberi Ekstrak Buah Pare. *Musamus Journal of Livestock Science*. 3(2): 21-28.
- Randell, M dan B. Gery. 2008. *Raising Japanese Quail*. <http://www.dpi.nsw.gov.au>. Diakses 28 Oktober 2015
- Resnawati H. 2004. Bobot Potong Karkas dan Lemak Abdomen Ayam Ras Pedaging yang diberi Ransum Mengandung Tepung Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*). Didalam, *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Bogor, Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Raessang, A. A. 1984. *Patologi Khusus Veteriner. Edisi Kedua*. NV Percetakan Bali. Denpasar.
- Raessang, A. A. 1998. *Patologi Khusus Veteriner*. Gajah Mada Press. Yogyakarta.
- Retnodiati., N. 2001. Persentase Bobot Organ Dalam dan Lemak abdomen Ayam Broiler yang diberi Ransum Berbahan Baku Tepung Kadal (*Mabouya multifacaata* Kuhl). *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Sadida, M. Q. 2018. Pengaruh Penambahan Tepung Kepala Udang dalam Pakan terhadap Persentase Karkas dan Organ Dalam Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Setyawan, A.E., E. Sudjarwo, E. Widodo, dan H. Prayogi. 2012. Pengaruh penambahan limbah teh dalam pakan terhadap penampilan produksi telur burung puyuh. *Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan*. 23:7-10.
- Sipayung, P. P. 2012. Performa Produksi dan Kualitas Telur Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) pada Kepadatan Kandang yang Berbeda. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Siregar, D. Z. 2011. Persentase Karkas dan Pertumbuhan Organ Dalam Ayam Broiler pada Frekuensi dan Waktu Pemberian Pakan yang Berbeda. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Smith, T. W. 2011. *How to Feed Quail and Quail Nutrition*. Publication 2383. Extension Service of Mississippi State University, cooperating with U.S. Department of Agriculture.
- SNI (Standar Nasional Indonesia). 2006. Ransum Puyuh Dara Petelur (Quail Layer).

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.

- Soeparno. 1992. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Edisi pertama. Gajah Mada University
- Sonjaya. H. 2013. *Dasar Fisiologi Ternak*. IPB Press. Bogor.
- Stevens CE, Hume ID. 1995. *Comparative Physiology of the Vertebrate Digestive system*. Ed ke-2. New York: Cambridge University Press.
- Sturkie, P. D. 1976. *Avian Physiology*. 3<sup>rd</sup> Edition. Springer-Verlag. New York.
- Sujana, E., W. Tanwiriah, T. Widjastuti. 2012. Evaluation on Quails (*Coturnix coturnix japonica*) Growth Performance Among the Breeding Centre of Village Communities in West Java. *Lucrări științifice. Seria Zootehnie*.
- Sulistyoningsih, M. 2015. Pengaruh Pemberian Silase Limbah Ikan terhadap Kadar Protein Daging dan Lemak Daging Broiler sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Pangan. *Prosiding Sem Nas Masy Biodiv Indon*. 1(2): 5-7. Universitas PGRI. Semarang.
- Suryani, R. 2015. *Beternak Puyuh di Pekarang Tanpa Bau*. Cetakan I. Arcitra. Yogyakarta.
- Suyanto, D., Achmanu dan Muharliem. 2013. Penggunaan Tepung Kemangi (*Ocimum basilicum*) dalam Pakan terhadap Bobot Karkas, Presentase Organ Dalam dan Kolesterol Daging pada Ayam Pedaging. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Tizard, I.R. 1982. *Pengantar Imunologi Veteriner*. Edisi ke-2. Penerjemah: M. Partodiredjo. Airlangga University Press: Surabaya.
- Wahyu. J. 1992. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Cetakan ke-4. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wheindrata, H. S. 2014. *Panduan Lengkap Beternak Burung Puyuh Petelur*. Lily. Publisher. Yogyakarta.
- Widyastuti, K. 2016. Pengaruh Jenis Ikan dan Konsentrasi Garam pada Rebung Ikan Terfermentasi. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Wijaya, H. 2010. Persentase Karkas, Lemak Abdominal, dan Organ Dalam Ayam Broiler yang diberi Ransum dengan Penambahan *Cassabio*. *Skripsi*. Institut Teknologi Bandung.
- Zaenab, A., B. Bakrie., T. Ramadhan dan Nasrullah. 2005. Pengaruh Pemberian Jamu Ayam terhadap Kualitas Karkas Ayam Buras Potong. *Laporan Penelitian*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian DKI Jakarta, Jakarta
- Zahroh, F., Kusrinah, dan S. M. Setyawati. 2008. Perbandingan Variasi Konsentrasi Pupuk Organik Cair dari Limbah Ikan terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah (*Capcicum annum*. L). *Journal of Biology and applied Biology*. 1 (1): 50-57.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Bobot Badan Akhir Puyuh

Ulangan	Perlakuan					Total
	P0	P1	P2	P3	P4	
U1	103,00	109,00	101,00	93,00	109,00	515,00
U2	101,00	99,00	106,00	103,00	112,00	521,00
U3	99,00	103,00	110,00	114,00	105,00	531,00
U4	100,00	98,00	100,00	106,00	104,00	508,00
U5	107,00	102,00	107,00	106,00	100,00	522,00
U6	97,00	100,00	106,00	114,00	102,00	519,00
U7	103,00	-	118,00	106,00	104,00	431,00
U8	123,00	96,00	97,00	114,00	102,00	532,00
U9	94,00	-	101,00	106,00	112,00	413,00
U10	103,00	110,00	107,00	111,00	125,00	556,00
U11	110,00	101,00	109,00	100,00	98,00	518,00
U12	108,00	105,00	106,00	110,00	117,00	546,00
Total	1248,00	1023,00	1268,00	1283,00	1290,00	6112,00
Rataan	104,00	102,30	105,67	106,92	107,50	509,33
Stdev	7,53	4,57	5,53	6,30	7,85	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y..)^2}{(r.t) - 2} \\
 &= \frac{(6112,00)^2}{(12 \times 5) - 2} \\
 &= 644078,34 \\
 JKT &= \sum (Y_{ij})^2 - FK \\
 &= (103,00)^2 + (109,00)^2 + \dots + (117,00)^2 - FK \\
 &= 646542,00 - 644078,34 \\
 &= 2463,66 \\
 JKP &= \sum \frac{(Y_{ij})^2}{r} - FK \\
 &= \frac{(1248,00)^2}{12} + \frac{(1023,00)^2}{10} + \frac{(1268,00)^2}{12} + \frac{(1283,00)^2}{12} + \frac{(1290,00)^2}{12} - FK \\
 &= 644279,32 - 644078,34 \\
 &= 200,97 \\
 JKG &= JKT - JKP \\
 &= 2463,66 - 200,97 \\
 &= 2262,68 \\
 KTP &= \frac{JKP}{DBP} \\
 &= \frac{200,97}{4} \\
 &= 50,24 \\
 KTG &= \frac{JKG}{KTP}
 \end{aligned}$$

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

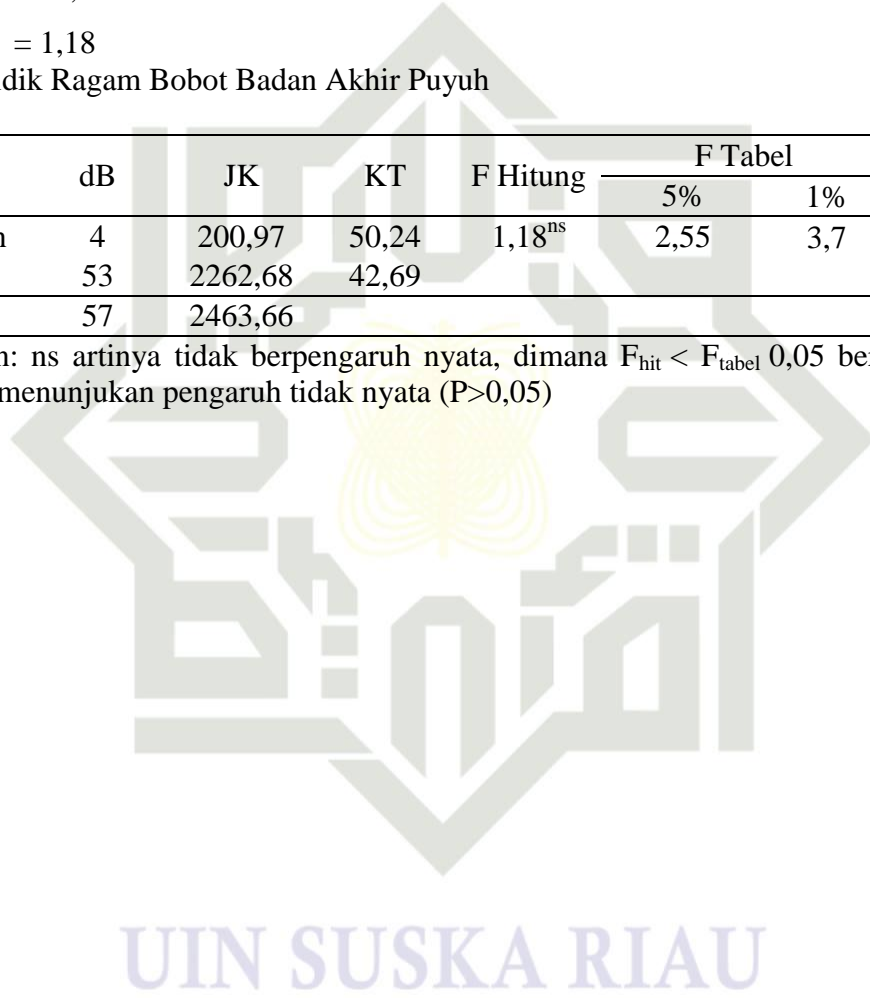
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

$$\begin{aligned}
 & \text{DBG} \\
 &= \frac{2262,68}{53} \\
 &= 42,69 \\
 F. \text{ hitung} &= \frac{KTP}{KTG} \\
 &= \frac{50,24}{42,69} \\
 &= 1,18
 \end{aligned}$$

Analisis Sidik Ragam Bobot Badan Akhir Puyuh

SK	dB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	200,97	50,24	1,18 <sup>ns</sup>	2,55	3,7
Galat	53	2262,68	42,69			
Total	57	2463,66				

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





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran 2. Karkas

Ulangan	Perlakuan					Total
	P0	P1	P2	P3	P4	
U1	56,85	56,79	54,83	62,85	52,26	283,58
U2	56,34	56,67	53,61	56,80	51,65	275,06
U3	56,44	59,42	55,70	55,39	53,01	279,96
U4	54,52	60,01	54,36	51,71	55,00	275,60
U5	57,17	54,37	55,69	53,59	53,18	274,01
U6	56,19	58,76	55,44	51,52	55,50	277,41
U7	53,62	56,29	48,28	54,75	54,00	266,95
U8	46,16	54,72	-	54,10	49,66	204,63
U9	55,83	47,47	54,95	-	51,03	209,28
U10	53,97	56,04	55,80	-	-	165,81
U11	55,65	53,42	54,91	54,41	51,07	269,45
U12	55,74	57,14	53,56	55,45	57,85	279,74
Total	658,48	671,09	597,14	550,57	584,20	3061,48
Rataan	54,87	55,92	54,29	55,06	53,11	255,12
Stdev	2,96	3,32	2,14	3,19	2,36	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y_{..})^2}{(r.t) - 4} \\
 &= \frac{(3061,48)^2}{(12 \times 5) - 4} \\
 &= 167368,71 \\
 JKT &= \sum (Y_{ij}^2) - FK \\
 &= (56,85)^2 + (56,17)^2 + \dots + (57,85)^2 - FK \\
 &= 167828,57 - 167368,71 \\
 &= 459,86 \\
 JKP &= \sum \frac{(Y_{ij})^2}{r} - FK \\
 &= \frac{(658,48)^2}{12} + \frac{(671,09)^2}{12} + \frac{(597,14)^2}{11} + \frac{(550,57)^2}{10} + \frac{(584,20)^2}{11} - FK \\
 &= 167418,02 - 167368,71 \\
 &= 49,30 \\
 JKG &= JKT - JKP \\
 &= 459,86 - 49,30 \\
 &= 410,55 \\
 KTP &= \frac{JKP}{DBP} \\
 &= \frac{49,30}{4} \\
 &= 12,33
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 \text{KTG} &= \frac{\text{JKG}}{\text{DBG}} \\
 &= \frac{410,55}{51} \\
 &= 8,05 \\
 \text{F. hitung} &= \frac{\text{KTP}}{\text{KTG}} \\
 &= \frac{12,33}{8,05} \\
 &= 1,53
 \end{aligned}$$

Analisis Sidik Ragam Karkas Puyuh

SK	dB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	4	49,30	12,33	1,53 <sup>ns</sup>	2,55	3,71
Galat	51	410,55	8,05			
Total	55	459,86				

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



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 3. Ampela Puyuh

Ulangan	Perlakuan					Total
	P0	P1	P2	P3	P4	
U1	1,80	-	2,08	1,80	1,92	7,59
U2	1,78	1,76	2,07	1,83	1,88	9,32
U3	1,73	1,78	2,03	1,78	-	7,31
U4	2,44	2,17	2,28	2,68	1,94	11,52
U5	2,29	1,97	2,06	2,74	2,05	11,10
U6	2,16	2,05	2,12	2,55	2,08	10,97
U7	1,84	2,22	1,60	1,84	1,75	9,25
U8	1,94	2,14	-	1,94	-	6,02
U9	2,35	1,88	1,83	2,04	1,81	9,91
U10	1,96	2,10	1,90	2,05	1,90	9,91
U11	1,93	2,13	1,88	2,20	2,24	10,38
U12	2,02	2,18	1,98	2,01	1,94	10,13
Total	24,25	22,36	21,82	25,45	19,52	113,41
Rataan	2,02	2,03	1,98	2,12	1,95	9,45
Stdev	0,24	0,16	0,18	0,35	0,14	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y_{..})^2}{(r.t) - 4} \\
 &= \frac{(113,41)^2}{(12 \times 5) - 4} \\
 &= 229,66 \\
 JKT &= \sum (Y_{ij})^2 - FK \\
 &= (1,80)^2 + (1,78)^2 + \dots + (1,94)^2 - FK \\
 &= 232,55 - 229,66 \\
 &= 2,89 \\
 JKP &= \sum \frac{(Y_{ij})^2}{r} - FK \\
 &= \frac{(24,25)^2}{12} + \frac{(22,36)^2}{11} + \frac{(21,82)^2}{11} + \frac{(25,45)^2}{12} + \frac{(19,52)^2}{10} - FK \\
 &= 229,84 - 229,66 \\
 &= 0,18 \\
 JKG &= JKT - JKP \\
 &= 2,89 - 0,18 \\
 &= 2,71 \\
 KTP &= \frac{JKP}{DBP} \\
 &= \frac{0,18}{4} \\
 &= 0,0456
 \end{aligned}$$

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.

$$\begin{aligned}
 \text{KTG} &= \frac{\text{JKG}}{\text{DBG}} \\
 &= \frac{2,71}{51} \\
 &= 0,05 \\
 \text{F. hitung} &= \frac{\text{KTP}}{\text{KTG}} \\
 &= \frac{0,0456}{0,05} \\
 &= 0,86
 \end{aligned}$$

Analisis Sidik Ragam Ampela Puyuh

SK	dB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	4	0,18	0,05	0,86 <sup>ns</sup>	2,55	3,71
Galat	51	2,71	0,05			
Total	55	2,89				

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

© Lampiran 4. Hati Puyuh

Ulangan	Perlakuan					Total
	P0	P1	P2	P3	P4	
U1	2,55	2,15	2,68	2,23	2,28	11,89
U2	2,57	2,20	2,64	2,04	2,40	11,86
U3	2,53	2,18	2,55	1,98	2,78	12,03
U4	2,35	2,81	2,76	-	2,71	10,63
U5	2,34	2,58	2,64	3,32	2,43	13,31
U6	2,26	-	2,59	3,11	2,40	10,37
U7	2,10	2,38	1,70	2,18	2,31	10,66
U8	-	2,32	2,01	2,02	2,14	8,49
U9	2,59	1,98	1,98	2,12	2,00	10,67
U10	2,13	1,90	2,00	2,50	-	8,53
U11	2,07	2,03	2,03	2,58	2,81	11,52
U12	2,04	2,05	2,03	2,38	2,50	10,99
Total	25,52	24,58	27,63	26,47	26,76	130,95
Rataan	2,32	2,23	2,30	2,41	2,43	10,91
Stdev	0,22	0,27	0,37	0,45	0,26	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y_{..})^2}{(r.t) - 4} \\
 &= \frac{(130,95)^2}{(12 \times 5) - 4} \\
 &= 306,19 \\
 KKT &= \sum (Y_{ij})^2 - FK \\
 &= (2,55)^2 + (2,57)^2 + \dots + (2,50)^2 - FK \\
 &= 311,87 - 306,19 \\
 &= 5,68 \\
 JKP &= \sum \frac{(Y_{.j})^2}{r} - FK \\
 &= \frac{(25,52)^2}{11} + \frac{(24,58)^2}{11} + \frac{(27,63)^2}{12} + \frac{(26,47)^2}{11} + \frac{(26,76)^2}{11} - FK \\
 &= 306,48 - 306,19 \\
 &= 0,29 \\
 JKG &= JKT - JKP \\
 &= 5,68 - 0,29 \\
 &= 5,39 \\
 KTP &= \frac{JKP}{DBP} \\
 &= \frac{0,29}{4} \\
 &= 0,07
 \end{aligned}$$

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$\begin{aligned}
 \text{KTG} &= \frac{\text{JKG}}{\text{DBG}} \\
 &= \frac{5,39}{51} \\
 &= 0,11 \\
 \text{F. hitung} &= \frac{\text{KTP}}{\text{KTG}} \\
 &= \frac{0,07}{0,11} \\
 &= 0,68
 \end{aligned}$$

Analisis Sidik Ragam Hati Puyuh

SK	dB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	4	0,29	0,07	0,68 <sup>ns</sup>	2,55	3,71
Galat	51	5,39	0,11			
Total	55	5,68				

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran 5. Jantung Puyuh

Ulangan	Perlakuan					Total
	P0	P1	P2	P3	P4	
U1	0,73	0,61	0,81	0,81	0,79	3,75
U2	0,70	0,71	0,77	0,71	0,73	3,62
U3	0,73	0,75	0,80	0,75	0,64	3,66
U4	0,84	0,81	0,75	0,63	0,83	3,86
U5	-	0,75	0,76	0,65	0,80	2,96
U6	0,82	0,80	0,75	0,61	0,83	3,82
U7	0,61	0,75	-	0,89	0,85	3,10
U8	-	0,72	0,64	0,83	0,70	2,89
U9	0,85	0,64	0,69	0,83	0,72	3,74
U10	0,68	-	0,77	0,82	0,71	2,98
U11	0,68	0,72	0,73	0,83	0,82	3,78
U12	0,65	0,78	0,75	0,79	0,71	3,68
Total	7,30	8,05	8,23	9,15	9,12	41,84
Rataan	0,73	0,73	0,75	0,76	0,76	3,49
Stdev	0,08	0,06	0,05	0,09	0,07	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y_{..})^2}{(r.t) - 4} \\
 &= \frac{(41,84)^2}{(12 \times 5) - 4} \\
 &= 31,26 \\
 KKT &= \sum (Y_{ij}^2) - FK \\
 &= (0,73)^2 + (0,61)^2 + \dots + (0,71)^2 - FK \\
 &= 31,53 - 31,26 \\
 &= 0,27 \\
 JKP &= \sum \frac{(Y_{i.})^2}{r} - FK \\
 &= \frac{(7,30)^2}{10} + \frac{(8,05)^2}{11} + \frac{(8,23)^2}{11} + \frac{(9,15)^2}{12} + \frac{(9,12)^2}{12} - FK \\
 &= 31,27 - 31,26 \\
 &= 0,01 \\
 JKG &= JKT - JKP \\
 &= 0,27 - 0,01 \\
 &= 0,26 \\
 KTP &= \frac{JKP}{DBP} \\
 &= \frac{0,01}{4} \\
 &= 0,0026 \\
 KTG &= \frac{JKG}{DBG}
 \end{aligned}$$





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

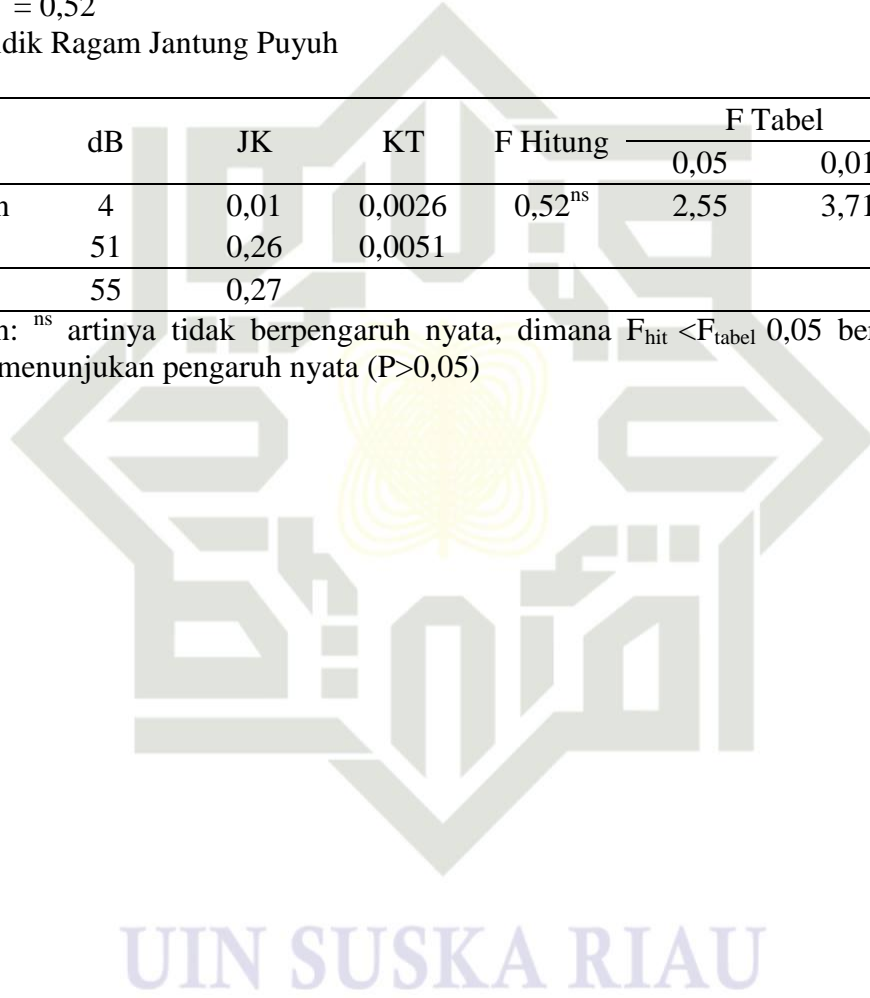
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

$$\begin{aligned}
 &= \frac{0,26}{51} \\
 &= 0,0051 \\
 F. \text{ hitung} &= \frac{KTP}{KTG} \\
 &= \frac{0,0026}{0,0051} \\
 &= 0,52
 \end{aligned}$$

**Analisis Sidik Ragam Jantung Puyuh**

SK	dB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	4	0,01	0,0026	0,52 <sup>ns</sup>	2,55	3,71
Galat	51	0,26	0,0051			
Total	55	0,27				

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



## DOKUMENTASI PENELITIAN

© 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.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Pengambilan JIP



Proses Pengaraman



Pengukusan JIP



Penjemuran JIP



Proses Blender TJIP



Pengadukan Bahan Pakan

**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.



DOQ Burung Puyuh



Pemeliharaan Burung Puyuh



Penimbangan sisa pakan



Penimbangan burung Puyuh