

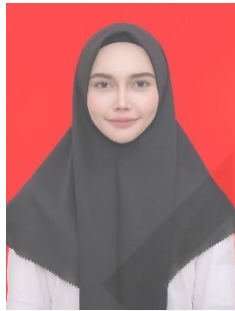
SKRIPSI

**PEMANFAATAN TEPUNG BEKICOT SEBAGAI SUBSTITUSI  
TEPUNG IKAN DALAM RANSUM TERHADAP KUALITAS  
INTERIOR TELUR PUYUH (*Coturnix coturnix japonica*)**

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



Oleh:

**AZIMAH ISNA BR SIREGAR  
11880123110**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2024**

SKRIPSI

**PEMANFAATAN TEPUNG BEKICOT SEBAGAI SUBSTITUSI  
TEPUNG IKAN DALAM RANSUM TERHADAP KUALITAS  
INTERIOR TELUR PUYUH (*Coturnix coturnix japonica*)**



UIN SUSKA RIAU

Oleh :

**AZIMAH ISNA BR SIREGAR**  
11880123110

**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  
2024**

**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.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pemanfaatan Tepung Bekicot sebagai Substitusi Tepung Ikan dalam Ransum terhadap Kualitas Interior Telur Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*)  
Nama : Azimah Isna Br Siregar  
NIM : 11880123110  
Program Studi : Peternakan

Menyetujui,  
Setelah diuji pada tanggal, 9 Juli 2024

Pembimbing I



Evi Irawati, S.Pt., M.P  
NIP. 19780220 202321 2 010

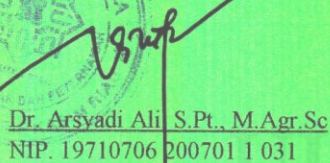
Pembimbing II



Muhamad Rodiallah, S.Pt., M.Si  
NIP. 198312162019031004

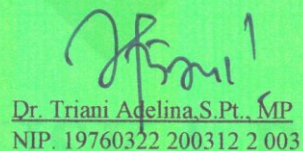
Mengetahui:

Dekan,  
Fakultas Pertanian dan Peternakan



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

Ketua,  
Program Studi Peternakan



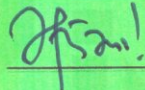

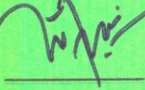
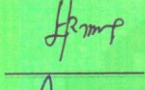
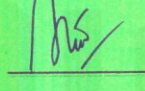
Dr. Triani Adelina, S.Pt., MP  
NIP. 19760322 200312 2 003

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian  
Sarjana Peternakan pada Fakultas Pertanian dan Peternakan  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
dan dinyatakan lulus pada tanggal 9 Juli 2024

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Triani Adelina, S.Pt, M.P	Ketua	1. 
2.	Evi Irawati, S.Pt., M.P	Sekretaris	2. 
3.	Muhamad Rodiallah, S.Pt., M.Si	Anggota	3. 
4.	Zumarni, S.Pt., MP	Anggota	4. 
5.	Dr. Dewi Febrina, S.Pt., MP	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.

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Azimah Isna Br Siregar  
Nim : 11880123110  
Tempat/Tgl. Lahir : Kisaran, 09 Agustus 2000  
Fakultas : Pertanian dan Peternakan  
Prodi : Peternakan  
Judul Skripsi : Pemanfaatan Tepung Bekicot sebagai Substitusi Tepung Ikan dalam Ransum terhadap Kualitas Interior Telur Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*)

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulis 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. Apabila 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 pihak manapun juga.

Pekanbaru, Juli 2024

membuat pernyataan,



Azimah Isna Br Siregar  
11880123110

## PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antara mu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat.

(Q.S. Al-Mujadilah [58] : 11)

Alhamdulillahirobbil'alamin.. Segala puji untuk-Mu ya Rabb.. Atas bantuan dari-Mu, atas kesempatan yang Engkau berikan, atas rahmat dan nikmat-Mu yang tiada henti engkau berikan kepadaku, Aku bisa sampai ketitik akhir penyelesaian kuliahku.

KUPERSEMBAHKAN KARYA ILMIAH INI UNTUK: Sepesial untukmu ayah dan ibuku tersayang Terima kasih untuk nasehat dan do'a yang engkau berikan Serta motivasi moril maupun materil hanya Allah Subahanahu Wata'ala yang mampu membalas semua kebaikanmu.. amin ya rabbal'alaMin..

Doaku Selalu Bersamamu AYAH..IBU..

Untuk saudara/i ku Terima kasih untuk dukungan dan do'anya, harapan kalian adalah harapanku juga Agar kelak aku jadi seorang yang bisa membahagiakan keluarga semuanya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

## RIWAYAT HIDUP



Azimah Isna Br Siregar dilahirkan di Kota Kisaran Kabupaten Asahan Kecamatan Sei Bailai Provinsi Sumatera Utara, pada 09 Agustus 2000 Lahir dari pasangan Ismail Siregar dan Rosnani Br Sinaga, yang merupakan anak ke-2 dari 2 bersaudara. Masuk Sekolah Dasar di SD Negeri 169 Pekanbaru dan tamat pada tahun 2012

Pada tahun 2012 melanjutkan pendidikan ke sekolah lanjutan pertama di SMP Negeri 25 Pekanbaru dan tamat pada tahun 2015. Pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan ke SMK Negeri Pertanian Terpadu Prov. Riau dan tamat pada tahun 2018.

Pada tahun 2018 melalui jalur Seleksi Mandiri diterima sebagai mahasiswa pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Bulan Juli sampai Agustus tahun 2020 penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapang secara online dengan membuat artikel ilmiah yang berjudul Pola Kemitraan Ayam Pedaging dalam Menunjang Pendapatan Masyarakat. Pada bulan Juli sampai Agustus 2021 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Dari Rumah Plus (KKN-DR Plus) di Kelurahan Sidomulyo Timur Kecamatan Marpoyan Damai Kota Pekanbaru Provinsi Riau.

Pada tanggal 2024 penulis dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Peternakan (S. Pt) melalui sidang tertutup Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau, dengan judul skripsi “Pemanfaatan Tepung Bekicot sebagai Substitusi Tepung Ikan dalam Ransum terhadap Kualitas Interior Telur Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*)” di bawah bimbingan Ibu Evi Irawati S. Pt., M.P. dan Bapak Muhamad Rodiallah S. Pt., M.Si.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

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



## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah Subbhanahu Wata'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pemanfaatan Tepung Bekicot sebagai Substitusi Tepung Ikan dalam Ransum terhadap Kualitas Interior Telur 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.

Penulisan skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya akan kekurangan dan keterbatasan yang penulis miliki, namun bimbingan, petunjuk dari berbagai pihak skripsi ini dapat diselesaikan, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Ayah Ismail Siregar dan Ibu Rosnani Br Sinaga Abang serta keluarga besar yang telah memberikan do'a materi dan moril selama ini, selalu menjadi penyemangat serta tempat bekeluh kesah dari awal pertama masuk perkuliahan hingga dapat menyelesaikan pendidikan ditingkat sarjana.
2. Bapak Prof. Dr. Hairunnas, 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, Bapak Dr. Zulfahmi, S.Hut, M.Si. selaku Wakil Dekan II dan Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si. selaku Wakil Dekan III.
5. Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., MP selaku Ketua Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Ibu Evi Irawati S.Pt., M.P selaku pembimbing I saya yang telah banyak meluangkan waktu serta memberikan arahan dalam proses selama bimbingan dan Bapak Muhamad Rodiallah S. Pt., M.Si selaku dosen pembimbing II saya sekaligus Penasehat Akademik (PA) saya yang telah

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.

banyak meluangkan waktu serta memberikan arahan dalam proses selama bimbingan dan penulisan skripsi ini.

7. Ibu Zumarni, S.Pt., M.P selaku penguji I dan Ibu Dr. Dewi Febrina, S.Pt., M.P selaku penguji II yang telah memberikan kritik dan sarannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. 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.
9. Teman-teman Peternakan angkatan 2018 pada umumnya, khususnya teman-teman kelas A yang telah kebersamai selama kuliah, memotivasi dan membantu dalam banyak hal.
10. Teman-teman tim penelitian tepung bekicot Fatma Ayuni dan Afprialdi yang telah membantu banyak selama penelitian
11. Teman-teman terdekat yang selalu membantu dalam penelitian yaitu Fransisca Putri, Guswanti Sri Ariska, Eka Amallia, M. Akmalul Hadi, Mohd Mukri, Ridho Pambudi dan teman-teman KKN DR-PLUS Kelurahan Sidomulyo Timur Kecamatan Marpoyan Damai Kota Pekanbaru Provinsi Riau.

Semoga Allah Subbahanahu Wata'ala melimpahkan berkah dan taufik-Nya pada kita semua dan skripsi ini bermanfaat bukan hanya bagi penulis tapi juga untuk seluruh pembaca. Aamiin yaa rabbal'alaamiin.

Pekanbaru, Juli 2024

Penulis



## KATA PENGANTAR

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.*

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Pemanfaatan Tepung Bekicot sebagai Substitusi Tepung Ikan dalam Ransum terhadap Kualitas Interior Telur Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*)**”. Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Perenakan. Shalawat dan salam tak lupa dihadiahkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu Alaihi Wasallam, yang mana berkat beliau kita dapat merasakan dunia yang penuh dengan ilmu pengetahuan ini. Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk mengikuti munaqasah untuk mendapatkan gelar Sarjana Peternakan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Evi Irawati, S.Pt, MP. sebagai dosen pembimbing I dan Bapak Muhamad Rodiallah, M.Si. sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis di dalam pembuatan skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terima kasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah Subbahanahu Wataala untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik untuk masa kini maupun untuk masa yang akan datang.

Pekanbaru, Juli 2024

Penulis,

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



## PEMANFAATAN TEPUNG BEKICOT SEBAGAI SUBSTITUSI TEPUNG IKAN DALAM RANSUM TERHADAP KUALITAS INTERIOR TELUR PUYUH (*Coturnix Coturnix Japonica*)

Azimah Isna Br Siregar (11880123110)

Dibawah bimbingan Evi Irawati dan Muhamad Rodiallah

### INTISARI

Puyuh merupakan salah satu jenis unggas yang memiliki potensi untuk dikembangkan dan ditingkatkan produksinya. Selain menghasilkan daging, puyuh juga menghasilkan telur untuk memenuhi kebutuhan protein hewani bagi masyarakat. Kualitas telur pada umumnya dihubungkan dengan kondisi isi telur, meliputi putih dan kuning telur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung bekicot sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum terhadap Kualitas Interior Telur Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) seperti indeks putih telur, indeks kuning telur dan HU. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli - Agustus 2023 di kandang percobaan ternak, UARDS (UIN Agricultural Research and Development Station) Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri atas 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu P0 (100% Ransum basal), P1 (5% tepung bekicot), P2 (10% tepung bekicot) dan P3 (15% tepung bekicot). Parameter yang diamati terdiri atas indeks putih telur, indeks kuning telur dan HU. Hasil penelitian ini menunjukkan substitusi tepung ikan dengan tepung bekicot hingga 15% tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap indeks putih telur (0,139-0,146 mm), indeks kuning telur (0,453-0,470 mm) dan *haugh unit* (92,16-93,21 mm). Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa substitusi tepung bekicot hingga level 15% dalam ransum basal puyuh telur dapat mempertahankan kualitas interior telur puyuh meliputi indeks putih telur puyuh, indeks kuning telur puyuh dan nilai HU telur puyuh.

**Kata kunci:** Bekicot, tepung bekicot, telur puyuh, tepung ikan, indeks putih telur, indeks kuning telur, haugh unit

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



# THE USE OF SNAIL FLOUR AS A SUBSTITUTION OF FISH MEAL IN RATION ON THE INTERIOR QUALITY OF LAYING QUAIL (*Coturnix coturnix Japonica*)

Azimah Isna Br Siregar (11880123110)

Under the guidance of Evi Irawati and Muhamad Rodiallah

## ABSTRACT

Quail is a type of poultry that has the potential to be developed and increased in production. Apart from producing meat, quail also produce eggs to meet the animal protein needs of the community. Egg quality is generally related to the condition of the egg contents, including the white and yolk. This research aims to determine the effect of using snail meal as a substitute for fish meal in rations on the interior quality of quail (*Coturnix coturnix japonica*) eggs such as egg white index, egg yolk index and HU . This research was carried out in July - August 2023 in the livestock experimental pen, UARDS (UIN Agricultur Research and Development Station) Faculty of Agriculture and Animal Science, state Islamic University Sultan Syarif Kasim Riau. This research used an experimental method with a Completely Randomized Design (CRD), which consisted of 4 treatments and 5 replications. The treatments given were P0 (100% basal ration), P1 (5% snail meal), P2 (10% snail meal) and P3 (15% snail meal). The parameters observed consisted of egg white index, egg yolk index and Haugh unit (HU). The results of this study showed that substitution of fish meal with snail meal up to 15% had no significant effect ( $P > 0.05$ ) on the egg white index (0.139-0.146 mm), egg yolk index (0.453-0.470 mm) and haugh unit (92.16-93.21 mm). Based on the results of this research, it can be concluded that snail flour substitution up to the level of 15% in the basal ration of laying quail can maintain the interior quality of quail eggs including the quail egg white index, quail egg yolk index and the Haugh Unit value of quail eggs.

**Keywords:** Snail flour, quail eggs, fish meal, egg white index, egg yolk index, Haugh unit (HU)

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



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR .....	i
INTISARI.....	ii
ABSTRACT.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Penelitian .....	2
1.3. Manfaat Penelitian .....	2
1.4. Hipotesis Penelitian.....	2
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>3</b>
2.1. Burung Puyuh.....	3
2.2. Kualitas Telur Puyuh.....	4
2.3. Bekicot ( <i>Achatina fulica</i> ) .....	6
<b>III. MATERI DAN METODE.....</b>	<b>8</b>
3.1. Tempat dan Waktu .....	8
3.2. Bahan dan Alat .....	8
3.3. Metode Penelitian.....	8
3.4. Pelaksanaan Penelitian .....	10
3.5. Peubah yang diamati .....	12
3.6. Analisis Data .....	13
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>15</b>
4.1. Indeks Putih Telur .....	15
4.2. Indeks Kuning Telur Puyuh .....	16
4.3. <i>Haugh Unit</i> (HU) .....	17
<b>V. PENUTUP .....</b>	<b>19</b>
5.1. Kesimpulan .....	19
5.2. Saran.....	19
DAFTAR PUSTAKA .....	20
LAMPIRAN.....	20

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

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1. Kandungan Gizi Tepung Daging Bekicot .....	7
3.1. Kebutuhan Nutrisi Puyuh Berbagai Fase Umur .....	9
3.2. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Bahan pakan.....	9
3.3. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Perlakuan .....	10
3.4. Pemberian Ransum Puyuh.....	12
3.5. Analisis Ragam RAL.....	14
4.1. Rata- rata indeks putih telur puyuh pemanfaatan tepung bekicot sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum puyuh (mm).....	15
4.2. Rata- rata indeks kuning telur puyuh pemanfaatan tepung bekicot sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum puyuh (mm).....	16
4.3. Rata- rata Haugh Unit telur puyuh pemanfaatan tepung bekicot sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum puyuh .....	17

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## DAFTAR GAMBAR

### Gambar

	Halaman
2.1. Burung Puyuh .....	3
2.2. Bekicot .....	6
3.1. Bagan Alir Pembuatan Tepung Bekicot .....	11

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Pemanfaatan Tepung Bekicot Sebagai Substitususi Tepung Ikan dalam Ransum Terhadap Indek Putih Telur Puyuh.....	25
2. Pemanfaatan Tepung Bekicot Sebagai Substitususi Tepung Ikan dalam Ransum Terhadap Indek KuningTelur Puyuh .....	27
3. Pemanfaatan Tepung Bekicot Sebagai Susbtitususi Tepung Ikan dalam Ransum Terhadap Indek KuningTelur Puyuh.....	29

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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





## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Puyuh merupakan salah satu jenis unggas yang memiliki potensi untuk dikembangkan dan ditingkatkan produksinya, selain menghasilkan daging, puyuh juga menghasilkan telur untuk memenuhi kebutuhan protein hewani bagi masyarakat. Salah satu keunggulan dari puyuh adalah mudah dipelihara, tahan terhadap penyakit dan jumlah telur yang dihasilkan tinggi, yaitu mencapai 250-300 butir/tahun (El-Katcha *et al.*, 2015). Kualitas telur pada umumnya dihubungkan dengan kondisi isi telur, meliputi putih dan kuning telur. Menurut Eunice *et al.* (2008), telur dengan kualitas baik ditandai dengan batas antara putih telur tebal dan tipis terlihat jelas, tidak ada bercak darah atau benda asing di putih telur, kuning telur bulat di tengah lapisan putih telur yang tebal, dan kuning telur tidak mudah hancur. Pakan merupakan faktor yang sangat penting dalam usaha peternakan karena memiliki kontribusi sebesar 70-80% terhadap keseluruhan biaya produksi.

Pakan berfungsi untuk memenuhi kebutuhan ternak baik untuk hidup pokok, pertumbuhan, reproduksi dan produksi. Tiga faktor penting dalam kaitan penyediaan pakan bagi ternak puyuh adalah ketersediaan pakan harus dalam jumlah yang cukup, mengandung nutrient dan protein yang baik. Biasanya untuk memenuhi kebutuhan protein pada unggas, peternak mengandalkan pakan seperti tepung ikan, tepung udang, dan *Meat Bone Mill* (MBM). Namun bahan pakan tersebut harganya mahal, sehingga diperlukan bahan pakan sumber protein alternatif untuk unggas (Zainudin dan Syahrudin, 2012). Bahan pakan alternatif sumber protein hewani yang dapat dimanfaatkan unggas adalah Bekicot (*Achatina fulica*)

Bekicot merupakan bahan pakan sumber protein yang murah dan mudah di peroleh sehingga memungkinkan sebagai bahan penyusun ransum untuk menggantikan bahan pakan yang harganya relatif mahal, seperti tepung ikan. Tepung bekicot kualitasnya menyaingi bahkan melebihi tepung ikan, harganya murah, dan mudah diperoleh atau dibudidayakan. Kandungan proteinnya mencapai 62,4% (Diomande, *et al.*, 2008) dan asam aminonya tergolong cukup

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.

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau. Saat ini, UIN Suska Riau sedang melakukan proses akreditasi.



#### 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.

lengkap. Melihat tingginya kandungan protein dan asam amino pada daging bekicot serta kemampuannya menggantikan tepung ikan pada pakan unggas, maka tidak menutup kemungkinan bahan baku protein asal bekicot dapat juga dipakai sebagai sumber alternatif untuk ransum ternak lainnya seperti (ternak ruminansia, babi dan unggas).

Pemberian tepung bekicot (*Achatina fulica*) sebagai substitusi tepung ikan di dalam ransum terhadap produksi dan kualitas pada burung puyuh hingga konsentrasi 25% berpengaruh terhadap ketebalan kerabang, kandungan protein telur, dan indeks putih telur, tetapi tidak berpengaruh terhadap indeks kuning telur. Konsentrasi yang terbaik untuk meningkatkan indeks putih telur adalah konsentrasi 0% (kontrol), sedangkan konsentrasi yang terbaik untuk meningkatkan kandungan protein telur adalah konsentrasi 25%. Berdasarkan uraian di atas, penulis telah melakukan penelitian yang berjudul “**Pemanfaatan Tepung Bekicot Sebagai Substitususi Tepung Ikan dalam Ransum Terhadap Kualitas Interior Telur Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*)**”.

### 1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung bekicot sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum terhadap kualitas interior telur puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) seperti indeks putih telur, indeks kuning telur dan HU (*Haugh unit*).

### 1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai informasi dasar bagi para pembaca bahwa penggunaan tepung bekicot dapat digunakan sebagai bahan pakan ternak pengganti tepung ikan yang dapat mempengaruhi kualitas interior telur puyuh dalam level pemberian yang berbeda.

### 1.4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah, penambahan tepung bekicot sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum puyuh petelur hingga 15% dapat mempertahankan Kualitas Interior Telur Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) seperti indeks putih telur, indeks kuning telur dan HU (*Haugh unit*).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Burung Puyuh

Burung puyuh termasuk salah satu jenis unggas yang dapat dimanfaatkan telur dan daginnya (dwiguna). Di Indonesia puyuh mulai dikenal dan dternakkan pada tahun 1976, jenis puyuh yang banyak dibudidayakan di Indonesia adalah puyuh Jepang (*Coturnix coturnix japonica*) (Suryani, 2015). Sesuai dengan namanya, puyuh ini berhabitat asli di Jepang, dengan ciri-ciri bulu dada yang berwarna coklat dengan bercak abu-abu dan hitam, ciri khas yang membedakan burung puyuh jantan dan betina terdapat pada warna, suara, dan berat tubuh (Lokapirnasari, 2017). Pada umumnya bulu burung puyuh jantan dewasa berwarna coklat dengan sedikit gradasi hitam pada bagian atas tubuhnya (Slamet, 2014). Burung puyuh juga merupakan ternak unggas komoditas yang digemari hal ini disebabkan karena jika dibandingkan dengan ayam potong, pemeliharaan burung puyuh lebih cepat pertumbuhannya serta lebih mudah penanganannya (Lokapirnasari, 2017). Burung puyuh dapat dilihat pada Gambar 2.1. berikut ini :



Gambar 2.1. Burung puyuh  
Sumber : Dokumentasi penelitian (2024)

Burung puyuh merupakan penghasil protein hewani berupa telur dan daging yang sangat baik. Telur burung puyuh mengandung protein sebesar 13,1% dan lemak sebesar 11,1%. Daging burung puyuh mengandung 21,1% protein dan 7,70% lemak (Listiyowati dan Roospitasari, 2005). Burung puyuh mampu menghasilkan karkas sebesar 64-65% (Genchev and Mihaylova 2008). Burung puyuh mampu memproduksi telur mencapai 250-300 butir/ekor/tahun dengan masa produksi 1,5-2 tahun. Burung puyuh merupakan salah satu komoditi unggas



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.

dari genus *Coturnix* yang dapat dimanfaatkan sebagai penghasil telur dan daging (Setyawan dkk., 2012). Puyuh mempunyai saluran pencernaan yang dapat menyesuaikan diri terhadap kondisi lingkungan. Gizzard dan usus halus pada puyuh memberikan respon yang fleksibel terhadap ransum dengan kandungan serat kasar yang tinggi (Starck dan Rahman, 2003). Kemiripan puyuh dengan beberapa unggas lain untuk beberapa parameter genetik membuat puyuh sering digunakan untuk hewan percobaan dalam penelitian seleksi unggas khususnya untuk seleksi jangka panjang (Maeda dkk.,1997).

## 2.2. Kualitas Telur Puyuh

Produktivitas burung Puyuh cukup tinggi dalam setahun mampu menghasilkan 250-300 butir telur (Azizen dkk., 2022). Seekor burung Puyuh dapat menghasilkan setidaknya satu butir telur perhari (Wuryadi, 2013). Dengan jumlah burung yang jumlahnya ribuan, panen telur dapat dilakukan setiap hari baik pada waktu pagi maupun sore hari. Telur-telur yang sudah diambil kemudian diseleksi, dengan cara memisahkan telur dengan kualitas yang baik dari yang jelek (Saparinto & Marsudi, 2012). Kualitas telur adalah istilah yang mengacu pada beberapa standar baik meliputi kualitas interior atau eksterior telur yang memengaruhi daya terima konsumen (Anton, 2007). Menurut Eunice et al. (2008), kualitas interior telur mengacu pada putih telur, kuning telur, kekentalan putih telur, warna kuning telur dan Haugh Unit (HU). Kualitas eksterior telur meliputi pada tebal kerabang, kebersihan kerabang, bentuk dan tekstur permukaan telur (Kul and Seker, 2004).

### 2.2.1. Indeks Putih Telur

Indeks putih telur merupakan mutu kekentalan putih telur yang diukur dari tinggi dan diameter putih telur. Menurut SNI (3926:2008) telur yang masih baru dikeluarkan oleh induknya mempunyai indeks putih telur antara 0,050-0,170 dengan angka normal antara 0,090-0,120. Mutu kekentalan telur dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu, nutrisi ransum (protein), lama penyimpanan, strain unggas, manajemen pemeliharaan (Ensminger, 1992) dan penyakit (Collett, 2013). Semakin rendah protein ransum dan lama penyimpanan telur maka kekentalan



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.

akan semakin menurun, akibatnya diameter telur akan semakin melebar, dan jika dihitung maka nilai indeks putih telur akan semakin menurun (Yuwanta, 2010; Kurnia dkk., 2012).

Putih telur merupakan gambaran protein ransum, sehingga protein ransum dapat mempengaruhi viskositas telur yang menggambarkan kualitas interior telur. Semakin tinggi protein ransum, maka putih telur akan semakin kental, pengaruhnya lebar diameter putih telur semakin sempit, dan jika dihitung maka nilai indeks putih telur menjadi tinggi (Ardiansyah dkk., 2016).

### 2.2.2. Indeks Kuning Telur

Indeks kuning telur merupakan mutu kekentalan kuning telur yang diukur dari tinggi dan diameter kuning telur (Stadelman dan Cotterill, 1995; Yuwanta, 2010). Nilai indeks kuning telur berkisar 0,458-0,521 (SNI, 2008; Mulyadi, 2017). Menurut Winarno dan Koswara (2002) menyatakan bahwa telur segar mempunyai nilai indeks kuning telur 0,33-0,50 dengan rata-rata 0,42.

Mutu kekentalan kuning telur dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu, nutrisi ransum (protein dan asam amino), lama penyimpanan, strain unggas, manajemen, dan penyakit (Kurnia dkk., 2012). Indeks kuning telur dipengaruhi oleh kandungan protein dalam ransum yang diberikan, jika antar perlakuan diberikan ransum dengan kandungan protein yang sama, maka nilai indeks kuning telur yang dihasilkan relatif sama (Yuwanta, 2010; Ensminger, 1992). Protein ransum akan mempengaruhi viskositas telur yang mencerminkan kualitas interior telur, selanjutnya dapat mempengaruhi indeks kuning telur (Wilson, 2007).

### 2.2.3. Haugh Unit (HU)

Haugh Unit (HU) digunakan sebagai parameter mutu kualitas kesegaran telur yang dihitung berdasarkan tinggi putih telur dan bobot telur (Lestari dkk., 2016). Nilai HU telur puyuh dapat mencapai 79,8- 85,1. Standar tingkatan nilai HU paling baik atau dengan sebutan kualitas AA adalah HU di atas 72, telur dengan HU antara 60-71 dikategorikan dalam kualitas A, dan HU 31-59 dikategorikan B (United Department of Agriculture, 2000). Faktor yang dapat mempengaruhi nilai HU adalah tinggi albumin, nutrisi ransum, asupan protein,

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.

suhu dan umur penyimpanan telur (Amin dkk., 2015). Lapisan putih telur mengandung protein (ovomucin dan lisosim) dengan karakteristik gel yaitu ovomucin yang memberikan tekstur kental yang berpengaruh pada kualitas putih telur meliputi putih kental maupun putih telur encer (Yuwanta, 2010)

### 2.3. Bekicot (*Achatina fulica*)

Bekicot (*achatina fulica*) adalah siput darat yang masuk dalam suku *Achatinidae*, bekicot berasal dari afrika timur dan menyebar ke hampir semua penjuru dunia akibat terbawa dalam perdagangan, hewan ini mudah dipelihara dan bisa dikonsumsi (Jumanta, 2020). Bekicot terkenal senang memakan berbagai tanaman, maka dari itu bekicot digolongkan sebagai salah satu hama tanaman. Saat ini ada tiga sbuspesies bekicot, yaitu *Achatina fulica rodatzi*, *Achatina fulica sinistrosa*, dan *Achatina fulica umbilicata*, di Indonesia hanya spesies *Achatina fulica* dan jumlahnya sangat banyak (Wikipedia, 2024). Menurut Asa (1989), bekicot dapat diklasifikasikan dalam kingdom: *Animalia*, *Phyllum: Avertebrata*, Kelas : *Gastropoda*, Ordo: *Pulmonata*, Famili: *Achatinidae*, Genus: *Achanita*, Spesies: *Achanita Fulica*. Sentra peternakan bekicot banyak di temukan di masyarakat pedesaan Jawa timur, Jawa Barat, Sumatera Utara, dan Bali (Prihatman, 2000). Bekicot banyak dternakkan karena banyak mengandung daging dan protein (Jumanta, 2020). Gambar bekicot dapat dilihat pada gambar 2.2. dibawah ini :

› Bekicot jenis  
*Achatina fulica*.



Gambar 2.2. Bekicot  
Sumber : Jumanta (2020)

Bekicot merupakan hewan bercangkang dengan perut bekicot berfungsi sebagai kaki jalan, yaitu dengan menjulurkan sebagian anggota badannya, untuk memudahkan pergerakannya (merayap) setiap saat bagian perut bekicot mengeluarkan lendir sehingga melicinkan jalan yang dilaluinya, bila telah kering



#### 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.

lendir bekicot berwarna keputihann serta mengkilap sehingga mendeteksi atau mencari keberadaan hewan ini sangat mudah Asa (1989). Bekicot juga merupakan hewan yang aktif di malam hari, biasanya pada siang hari bekicot menyembunyikan dirinya dalam cangkangnya untuk beristirahat atau tidur (Naomi dkk., 2019). Meskipun bekicot dianggap hama oleh petani, tetapi daging bekicot mengandung protein hewani yang sangat tinggi (Asa, 1989).

Bekicot memiliki kandungan protein yang sangat tinggi sekitar 69% dan juga asam aminonya tergolong cukup lengkap, cangkang bekicot kaya akan kalsium, melihat kandungan gizinya, bekicot dapat dimanfaatkan sebagai sumber protein untuk bahan pakan ternak (kemenper, 2020). Bekicot yang dibuat pakan ternak ditepungkan terlebih dahulu, baik dalam bentuk tepung bekicot mentah, rebus, ataupun utuh bercangkang. Melihat tingginya kandungan protein dan asam amino pada daging bekicot dan juga tingginya kalsium dalam cangkang, serta kemampuannya menggantikan tepung ikan pada pakan unggas, maka tidak menutup kemungkinan bahan baku protein asal bekicot dapat juga dipakai sebagai sumber alternative untuk ransum ternak lainnya seperti (ternak ruminansia, babi dan unggas) (Kemenper, 2020).

Daging bekicot mengandung vitamin B kompleks, terutama vitamin B2 yang di dalam vitamin B kompleks mempunyai fungsi sebagai penambah kalori, karbohidrat, disamping zat-zat lain yang diperlukan oleh tubuh manusia, yang lebih tampak menonjol di dalam kandungan daging bekicot terdapat kesamaan zat-zat yang terdapat dalam telur ayam (Asa, 1989). Saat musim hujan lingkungan banyak menyediakan bahan pangan dan nutrisi yang mendukung pertumbuhan bekicot, sehingga dalam daging bekicot tersebut lebih tinggi kandungan gizi dan mineralnya Santoso (1989). Kandungan gizi tepung daging bekicot dapat dilihat pada Tabel 2.1. berikut ini :

Tabel 2.1. Kandungan Gizi Tepung Daging Bekicot

Parameter	Tepung daging bekicot
Kadar air	9,97 %
Kadar Abu	4,45%
Kadar Protein	61,60%
Kadar Lemak	5,93%
Kadar Karbohidrat	18,85%

Sumber : Kurniawati dkk., 2015.



### III. MATERI DAN METODE

#### 3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juni – Agustus 2023. Tempat penelitian dilaksanakan di kandang percobaan ternak UARDS (UIN *Agricultural Research and Development Station*) Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

#### 3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 100 ekor puyuh betina umur 4 minggu yang diperoleh dari salah satu usaha peternakan puyuh di Kabupaten Kampar. Bahan pakan yang digunakan adalah jagung halus, dedak halus, tepung bekicot, bungkil kedelai, tepung ikan, dan minyak sayur. Penggunaan bekicot dalam penelitian ini berupa bekicot yang telah direbus kemudian dikeringkan dan dijadikan tepung. Bekicot tersebut didapatkan dari sawah yang ada di wilayah Pekanbaru. Ransum disusun berdasarkan kebutuhan puyuh petelur fase *layer*. Formulasi ransum dibuat menggunakan metode *trial and error* (coba-coba).

Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari kandang baterai yang dimodifikasi dari kawat ram dengan ukuran panjang 40 cm x lebar 40 cm x tinggi 30 cm. Kandang yang digunakan 20 unit petakan kandang ditambah 1 unit kandang tambahan sebagai cadangan untuk karantina. Setiap petakan kandang ditempati 5 ekor burung puyuh dan dilengkapi dengan tempat pakan, tempat air minum, dan lampu pijar 5 watt.

Peralatan lain yang digunakan adalah tempat pakan dan minum, lampu sebagai penerang kandang, timbangan analitik, alat pembersih kandang, handspayer, kardus, alat tulis, kalkulator, pisau cutter, dan kamera.

#### 3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Rancangan ini terdiri atas 4 perlakuan dan 5 ulangan, masing

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.

masing diisi sebanyak 5 ekor puyuh. Puyuh yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 100 ekor. Gambaran perlakuan penelitian sebagai berikut

- P0 : Ransum Basal + Substitusi Tepung Ikan dengan Tepung Bekicot 0%  
 P1 : Ransum Basal + Substitusi Tepung Ikan dengan Tepung Bekicot 5%  
 P2 : Ransum Basal + Substitusi Tepung Ikan dengan Tepung Bekicot 10 %  
 P3 : Ransum Basal + Substitusi Tepung Ikan dengan Tepung Bekicot 15 %

Ternak puyuh melewati tiga fase pemeliharaan yaitu fase *starter* (0-3 minggu), fase *grower* (3-5 minggu) dan fase *layer* (umur diatas 5 minggu). Kebutuhan nutrisi puyuh pada berbagai fase umur dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut ini

Tabel. 3.1. Kebutuhan Nutrisi Puyuh Berbagai Fase

No	Parameter	Starter <sup>1</sup>	Grower <sup>2</sup>	Layer <sup>3</sup>	Satuan
1	Kadar Air (Maks)	14,0	14,0	14,0	%
2	Protein Kasar (Min)	19,0	17,0	17,0	%
3	Lemak Kasar (Maks)	7,0	7,0	7,0	%
4	Serat Kasar (Maks)	6,5	7,0	7,0	%
5	Abu ( Maks)	8,0	8,0	14,0	%
6	Kalsium (Ca)	0,90-1,20	0,90-1,20	2,50-3,50	%
7	Fosfor (P) total	0,60-1,00	0,60-1,00	0,6-1,00	%
8	Fosfor tersedia (Min)	0,40	0,40	0,40	%
9	Energi Metabolisme (Min)	2800	2600	2700	Kkal/kg
10	Total Aflatoksin (Maks)	40,0	40,0	40,0	µg/kg
11	Asam amino : (Min)				
	- Lisin	1,10	0,80	0,90	%
	- Metionin	0,40	0,35	0,40	%
	- Metionin + sistin	0,60	0,50	0,60	%

Sumber : <sup>1</sup>SNI 01-3906-2006, <sup>2</sup>SNI 01-3906-2006, <sup>3</sup>SNI 01-3907-2006

Tabel. 3.2. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Bahan pakan

Bahan Pakan	Kandungan Zat Makanan					
	PK	SK	LK	Ca	P	EM Kkl/kg
Jagung Halus <sup>2</sup>	10.37	2.41	4.60	0.06	1.91	3204
Tepung Bekicot <sup>1</sup>	49.08	3.34	2.35	2.48	0.93	3010
Dedak Halus <sup>1</sup>	8.68	14.00	10.00	0.14	0.60	2233
Tepung Ikan <sup>1</sup>	45.00	3.00	12.00	5.50	2.80	3080
Bungkil Kedelai <sup>2</sup>	30.30	6.00	0.90	0.32	0.67	2240
Minyak sayur <sup>1</sup>	0	0	60.41	0	0	8800

Keterangan: 1. Hasil Analisis Laboratorium Nutrisi dan Makanan Terna Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor (2022).

2. Hasil Analisis Proksimat Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas (2023)

Komposisi dan kandungan ransum pakan penelitian harus memenuhi standar mutu bahan pakan, satu bahan pakan tidak boleh mendominasi dalam komposisi nya, karena kurang efisien dalam hal biaya dan pemenuhan nutrisinya. Komposisi dan kandungan nutrisi ransum penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.3 di bawah ini :

Tabel 3.3. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Perlakuan (%)

Bahan Pakan	Ransum			
	P0	P1	P2	P3
Jagung Halus	45,00	47,00	44,00	38,00
Tepung Bekicot	00,00	5,00	10,00	15,00
Dedak Halus	23,00	25,00	30,00	37,00
Tepung Ikan	15,00	13,00	10,00	5,00
Bungkil Kedelai	14,00	7,00	3,00	2,00
Minyak Sayur	1,00	1,00	1,00	1,00
Premix	1,00	1,00	1,00	1,00
Grit	1,00	1,00	1,00	1,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00
<b>Kandungan Nutrien</b>				
Energi Metabolisme (Kkal/Kg)	2788,4	2846,08	2842,96	2791,32
Protein Kasar (%)	17,6549	17,4689	17,4838	17,3702
Serat Kasar (%)	5,4545	5,5422	6,0494	6,8543
Lemak Kasar (%)	6,9001	7,0066	7,0901	7,0226
Kalsium (%)	0,947	0,9434	0,8936	0,7432
Fosfor (%)	1,5113	1,5051	1,4135	1,2407

Keterangan: Disusun berdasarkan Tabel 3.2

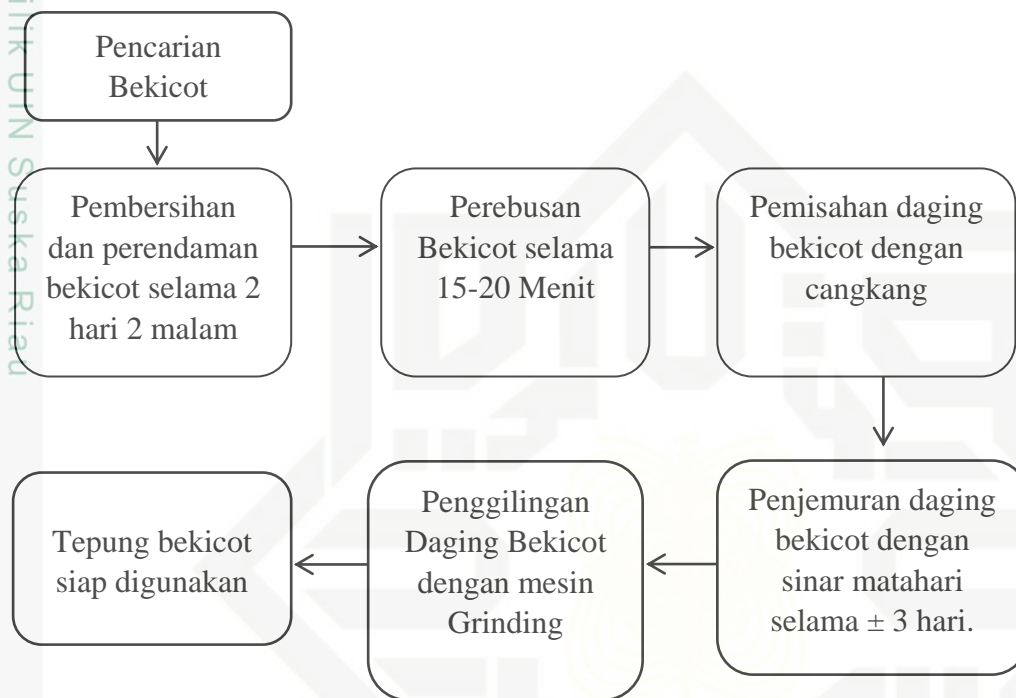
### 3.4. Pelaksanaan Penelitian

#### 3.4.1. Pembuatan Tepung Bekicot

Bekicot direndam selama 2 hari 2 malam tujuannya adalah untuk menghilangkan kotoran yang ada pada bekicot, kemudian dilanjutkan dengan proses perebusan bekicot supaya lendir-lendir yang terdapat pada bekicot tersebut hilang, pada lendir bekicot tersebut terdapat zat anti nutrisi berupa enzim (*thiaminase*) yang dapat menurunkan produksi telur dan menghambat pertumbuhan ternak. Untuk menghilangkan zat anti nutrisi tersebut dilakukan perebusan selama 15-20 menit, selanjutnya pemisahan cangkang dan daging bekicot kemudian dicuci bersih, proses selanjutnya adalah penjemuran bekicot

menggunakan sinar matahari selama 3 hari supaya kadar air berkurang, penjemuran bekicot dianggap selesai bila daging tersebut dapat dihancurkan dengan tangan. Setelah daging bekicot benar-benar kering, giling daging tersebut menjadi tepung (Zainudin dan Syahrudin, 2012).

Proses pembuatan tepung bekicot dapat dilihat pada Diagram 3.4.1 berikut ini :



Gambar 3.1. Bagan Alur Pembuatan Tepung Bekicot.

### 3.4.2. Persiapan Kandang

Sebelum puyuh datang, terlebih dahulu kandang disanitasi dan dibersihkan, kandang didesinfeksi menggunakan desinfektan yang disemprotkan ke seluruh bagian kandang hingga merata dan setelah kering dilakukan pengapuran dengan tujuan untuk membasmi mikroba yang menempel pada kandang. Peralatan kandang yang sudah disiapkan diberi tempat ransum, tempat air minum, dan lampu untuk menerangi kandang.

### 3.4.3. Tahap Pemeliharaan Burung Puyuh.

Tahap pemeliharaan puyuh dimulai dari puyuh berumur 4 minggu sampai 12 minggu. Ketika puyuh datang terlebih dahulu diberi air gula dan vitachick untuk mengurangi stres akibat transportasi

1. Puyuh dimasukkan ke dalam 1 unit kandang penelitian sebanyak 5 ekor. Hal ini bertujuan agar semua puyuh diberi perlakuan yang berbeda selama penelitian.
2. Pemberian ransum  
Pemberian ransum diberikan sesuai dengan periode pemeliharaan puyuh, pemberian ransum puyuh dapat dilihat pada Tabel 3.4. dibawah ini :

Tabel 3.4. Pemberian ransum puyuh

Umur (hari)	Jumlah (g/ekor/hari)
1 - 7	2 - 3,92
8 - 14	4 - 7,15
15 - 28	8 - 11
29 - 35	13 - 20,7
36 - 42	15 - 22,8
≥ 42	19 - 22,8

Sumber : Wuryadi, 2014. Beternak dan Berbisnis Puyuh PT. Agro Media Pustaka

Pemberian pakan pada saat penelitian dilakukan sebanyak 2 kali sehari, yaitu pada jam 07.00 WIB dan 16.00 WIB. Air minum diberikan secara adlibitum dan wadah tempat air minum dibersihkan dan diganti setiap hari agar tetap bersih. Sisa pakan puyuh ditimbang setiap 7 hari sekali. Kebersihan kandang, tempat minum, dan tempat pakan dilakukan setiap hari. Pengecekan suhu kandang dilakukan setiap hari.

### 3.5. Peubah yang diamati

#### 3.5.1. Indeks Putih Telur

Perhitungan indeks putih telur dilakukan dengan mengukur tinggi albumin kental (*Thick albumin*) menggunakan penggaris kecil dan diameter albumin kental menggunakan jangka sorong. Indeks putih telur dihitung dengan rumus menurut SNI 01-3929-2006 sebagai berikut :

$$\text{Indeks Putih telur} = \frac{A}{B}$$

Di mana A adalah tinggi putih telur dan B adalah diameter putih telur



### 3.5.2. Indeks Kuning Telur

Perhitungan IKT merupakan perbandingan tinggi kuning telur dengan diameter kuning telur. Badan Standar Nasional Indonesia (2008), menjelaskan perhitungan untuk mengetahui Indeks Kuning Telur (IKT) dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Indeks Kuning Telur} = \frac{A}{B}$$

Di mana A adalah tinggi kuning telur dan B adalah diameter kuning telur

### 3.5.3. Haugh Unit

*Haugh Unit* merupakan pengukuran tinggi albumen dan bobot telur. Telur yang telah ditimbang menggunakan timbangan digital dipecah, pecahan telur tersebut diletakkan di atas kaca datar kemudian ketinggian albumen diukur menggunakan jangka sorong. Panda (1996) menyatakan rumus haugh unit yang dibuat oleh Raymond Haugh yaitu:

$$HU = 100 \log (H + 7,57 - 1,7 W^{0,37})$$

Keterangan:

HU = Haugh Unit, H = Tinggi Albumen (mm), W = Bobot Telur (g)

## 3. 6. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisa dengan sidik ragam menurut Racangan Acak Lengkap dengan persamaan matematis menurut Steel dan Torrie (1995) sebagai berikut:

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

Keterangan :

$Y_{ij}$  = Nilai pengamatan perlakuan ke-i, ulangan ke-j

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

$\alpha_i$  = Pengaruh taraf perlakuan ke-i

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

I = Jumlah perlakuan 1, 2, 3 dan 4

J = Jumlah ulangan 1, 2, 3,4 dan 5

Tabel 3.5. Analisis Ragam RAL

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

Keterangan :

t : Perlakuan  
r : ulangan

$$\begin{aligned} \text{Faktor Koreksi (FK)} &= \frac{(Y)^2}{r \cdot t} \\ \text{Jumlah Kuadrat Total (JKT)} &= \sum Y_{ij}^2 - FK \\ \text{Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)} &= \sum \frac{Y^2}{r} - FK \\ \text{Jumlah Kuadrat Galat (JKG)} &= JKT - JKP \\ \text{Kuadrat Tengah Perlakuan (KTP)} &= JKP / dbP \\ \text{Kuadrat Tengah Kelompok (KTG)} &= JKG / dbg \\ \text{F Hitung} &= \frac{KTP}{KTG} \end{aligned}$$

Jika analisis ragam menunjukkan pengaruh nyata akan 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

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan tepung bekicot sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum terhadap kualitas interior telur puyuh 0% hingga 15% dapat mempertahankan kualitas interior telur puyuh meliputi indeks putih telur puyuh, indeks kuning telur puyuh dan nilai *Haugh Unit* telur puyuh.

### 5.2. Saran

Disarankan melakukan penelitian lanjutan dengan memperpanjang waktu penelitian.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



## DAFTAR PUSTAKA

- Asa, K. 1989. *Budidaya Bekicot*. Bhratara. Jakarta. 24 hlm
- Abidin Z. 2002. *Meningkatkan Produktivitas Puyuh "Si Kecil Yang Penuh Potensi"*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Ahdanisa DS, E. Sujana dan H.S. Wahyuni . 2014. Pengaruh Tingkat Protein Ransum terhadap Bobot Potong, Persentase Karkas dan Lemak Abdominal Puyuh Jantan. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Amin, N.S., Anggraeni dan E, Dihansih. 2015. Pengaruh penambahan larutan ekstrak kunyit (*Curcuma domestica*) dalam air minum terhadap kualitas telur burung puyuh. *J. Peternakan Nusantara*. 1 (2) : 115-125.
- Anton, M. 2007. Composition and Structure of Hen Egg Yolk. In: *Bioactive Egg Compound*. R. Huopalahti., R. López-Fandiño., M. Anton, and R. Schade. Springer Science and Business Media. Switzerland.
- Ardiansyah, R.H., E. Sujana, dan W. Tanwiriah. 2016. Pengaruh Pemberian Tingkat Protein dalam Ransum terhadap Kualitas Telur Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). *J. Peternakan Universitas Padjadjaran*.
- Azizen B., E. Rokhana, dan M. Akbar. 2022. Pengaruh pembatasan pakan pada puyuh petelur (*Coturnix coturnix japonica*) terhadap produksi telur fase awal produksi. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia* 7(1): 60-65.
- Badan Standarisasi Nasional (BSN). 2008. SNI 3926:2008 Telur Konsumsi. BSN, Jakarta.
- Bashar, S., H. Nur., dan D. Sudrajat. 2017. Pemberian Tepung Jahe (*Zingiber Officinale*) Dan Tepung Kunyit (*Curcuma Domestica*) Pada Pakan Komersial Terhadap Performa Puyuh (*Coturnix Coturnix Japonica*) Periode Layer. *Jurnal Peternakan Nusantara*. 3(2). 103-109.
- Bell, D. and Weaver. 2002. *Commercial Chicken Meat and Egg*. Kluwer Academic Publishers. United States of America.
- Collett, S.R. 2013. Chapter 1: *Principle of Disease Prevention, Diagnosis, and Control Introduction*. In: *Disease of Poultry 13th Edition*. Edited by Swayne, D.E. John Wiley and Sons. New York.
- Diomande M, M. Koussemo, K.V. Allou, and A. Kamena. 2008. Effect of snail (*Achatina fulica*) meal on broiler production and meat sensorial quality Livestock Research for Rural Development. *Thesis*. Laboratory of Biochemistry Food Sciences and Technology, University of Abobo-Adjame.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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





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

- El-Katcha, M.I., M. Soltan., S.S. Ramdan., M.K. El Naggar, and S.A ElShobokshy. 2015. Growth Performance, Blood Biochemical Changes, Carcass Traits and Nutrient Digestibility of Growing Japanese Quail Fed on 26 Various Dietary Protein and Calcium Levels. *Alexandria Journal of Veterinary Sciences*, 44(1): 38-53.
- Ensminger, M.E. 1992. *Animal Sciences*. 6 th Ed. The Interstate and Publisher, Inc. Danville, Illinois.
- Eunice, C., Y. Li-Chan, and K. Hyun-Ock. 2008. *Structure and Chemical Composition of Egg*. In: *Egg Bioscience and Biotechnology*. Edited by Mine, Y. John Willey and Son, Inc., 111 River Street, Hoboken, NJ 07030, USA.
- Genchev, A. and G. Mihaylova. 2008. Slaughter analysis protocol in experiment using Japanese quail (*Coturnix-coturnix japonica*). *Trakia J. Sci.* 6(4): 66-71.
- Gubali, S.I., M. Nusi., E.J. Saleh dan J. Pakaya. 2021. Pertumbuhan Burung Puyuh (*Coturnix Coturnix Japonica*) Umur 3 Minggu dengan Perbedaan Kepadatan di dalam Kandang. *Journal of Animal Science*. 4(1): 79-87.
- Jumanta. 2020. *Buku Pintar Hewan*. Indonesia: PT Elex Media Komputindo.
- Kementrian pertanian (Kemenper). 2020. Pengolahan Bekicot Sebagai Bahan Pakan Ternak. <http://Cybex.Pertanian.Go.Id/Mobile/Artikel/94021/Pengolahan-Bekicot-Sebagai-Bahan-Pakan-Ternak/>. Diakses tanggal 30 Januari 2023. (19:20)
- Kementrian Pertanian Republi Indonesia. 2022. Pakan untuk Puyuh. <https://pustaka.setjen.pertanian.go.id/index-berita/pakan-baik-untuk-burung-puyuh>. Diakses tanggal 07 Februari 2023. (15:44).
- Khalil, MM. 2015. Use of enzymes to improved feed conversion efficiency in japanese quail feed a lupin-based diet. *Thesis*. Australia: The University of Western Australia.
- Kubena, L. F., J. W. Deaton, T C. Chen and F.N. Reece. 1974. Factors Influencing The Quantity of Abdominal Fat in Broilers 1. Rearing Temperature, Sex Age or Weight, and dietary Choline Chloride and Inositol Supplementation. *Poultry Sci.* 53: 211-241.
- Kul, S and I. Seker. 2004. Phenotypic correlation between some external and internal egg quality traits in the Japanese quail (*Coturnix coturnix japonica*). *J. Poult. Sci.* 3(6): 400-405.
- Kurnia, S.D., K. Praseno, dan Kasiyati. 2012. Indeks kuning telur (IKT) dan haugh unit (HU) telur puyuh hasil pemeliharaan dengan pemberian kombinasi larutan mikromineral (Fe, Co, Cu, Zn) dan vitamin (A, B1, B12, C) sebagai drinking water. *J Anatomi dan Fisiologi*. 20(2): 24-31



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.

- Kurniawati A.D., F.S., Pranata. Dan L.M.E., Putri. 2015. Variasi tepung daging bekicot (*Achatina fulica*) dalam pembuatan nugget jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*). *E-journal.uajy.ac.id*. Fakultas Teknobiologi, Universitas Atmaja Jaya .Yogyakarta.
- Kusumastuti, D.R., K. Praseno dan T. R. Saraswati. 2012. Indeks Kuning Telur dan Nilai Haugh Unit Telur Puyuh (*Coturnix Xoturnix Japonica L.*) Pemberian Tepung Kunyit (*Curcuma Longa L.*) *Jurnal Biologi*. 1(1): 15-22.
- Lestari, W. T., dan Tana, S. 2016. Indeks kuning telur dan nilai haugh unit telur puyuh (*Coturnix coturnix japonica L.*) hasil pemeliharaan dengan penambahan cahaya monokromatik. *Buletin Anatomi Dan Fisiologi Dh Sellula*, 24(1), 42-49.
- Listiyowati, E. dan K. Roospitasari. 2000. *Puyuh, Tata Laksana Budi Daya Secara Komersial*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Listiyowati, E. dan K. Roospitasari. 2005. *Puyuh Tata Laksana Budi Daya Secara Komersial*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Lokapirnasari., W.P. 2017. *Nutrisi dan Manajemen Pakan Burung Puyuh*. Airlangga University Press. Surabaya. 103 hlm.
- Maeda, Y., F. Minvielle, and S. Okamoto. 1997. Changes of protein polymorphis in selection program for egg production in Japanese quail (*Coturnix coturnix japonica*). *Japanese Poultry Science*. 34:263-272.
- Merzalia, M. 2021. Kualitas Telur Burung Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) yang diberikan Bungkil Inti Sawit dalam Formulasi Ransum. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Mountney, G.J. 1976. *Poultry Product Technology. 2nd Ed. The Avi Publishing Company Inc. Westport, Connecticut*.
- Mulyadi, A. 2017. *Pengaruh Pemberian Tepung Limbah Udang Fermentasi Dalam Ransum Terhadap Kualitas Interior Telur Puyuh*. *Skripsi*, Fakultas Peternakan Dan Pertanian Undip).
- Naomi, A., Hamzah, L. T., Nainggolan, Y. N., dan Kumalawati, A. L. 2019. Analisis Keberadaan Bekicot (*Achatina fulica*) dengan Metode Indirect Sampling di Lingkungan Universitas Tidar. *Proceeding of Biology Education*, 3(1), 178-184.
- Ningsih., E.S. 2016. Pengaruh Penggunaan Enzim Mannanase dalam Ransum yang Diberikan Bungkil Inti Sawit (BIS) terhadap Kualitas Telur Puyuh. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Universitas Jambi.
- Nugraheni, D. W. 2012. Persentase Karkas dan Daging Puyuh (*Cortunix-cortunix japonica*) Afkir pada Kepadatan Kandang yang Berbeda. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Intitut Pertanian Bogor. Bogor.



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

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

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

- Prayitno, M.A. 2000. *Mendirikan Usaha Pemotongan Ayam*. Cetakan Ketiga. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Prihayman K. 2000. Budidaya Bekicot. Proyek pengembangan ekonomi masyarakat pedesaan. Bappenas. [https://sibooky.semarangkota.go.id/read?product\\_id=312](https://sibooky.semarangkota.go.id/read?product_id=312). Diakses tanggal 23 Mei 2024. (14:05).
- Purnomo, T. 2017. Pengaruh Pemberian Tomat (*Solanum Lycopersicum*) dalam Air Minum terhadap Kualitas Telur Puyuh (*Coturnix-Coturnix Japonica*). Thesis. Universitas Jambi.
- Rahayuningtyas WM, Susilowati, dan A Gofur. 2014. *Pengaruh umur terhadap pertambahan bobot badan dan kadar hormon pertumbuhan pada burung puyuh (Coturnix coturnix japonica) jantan*. Malang (ID): Universitas Negeri Malang.
- Santoso, H. B. 1989. *Budidaya Bekicot dan Prospeknya*. Yogyakarta: Kanisius.
- Saparinto, c., dan Marsudi., 2012. *Puyuh*. Edisi Pertama Penebar Swadaya. 6. Jakarta.
- Saputra, A. 2017. Kualitas Telur Pertama Burung Puyuh (*Coturnix coturnix javonica*) dengan Pemberian Tepung Daun Pepaya (*Carica papaya L.*) dalam Ransum. **Skrripsi**. Fakultas Peternakan Program Studi Peternakan Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan.
- Satria, W. A.E. Harahap dan T. Adelina. 2021. Kualitas Telur Puyuh yang Diberikan Ransum dengan Penambahan Silase Tepung Daun Ubi Kayu. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 16(01): 26-33.
- 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.
- Stadelman, W. J. and O.J. Cotteril, 1973. *Egg Science and Technology*. Mac Millan Publisher, UK.
- Starck, M.J. and G.H.A. Rahman. 2003. Phenotypic flexibility of structure and function of the digestive system of Japanese quail. *J. Exp. Biol.* 206:1887-1897.
- Steel, R.G.D. dan J. Torrie. 1991. *Prinsip dan Prosedur Statistik*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Suhardono. 2020. Potensi dan Pemanfaatan Bahan Pakan Inkonvensional sebagai Pakan Ternak, Balai Besar Peneliti Veteriner. <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/94021/PENGOLAHAN-BEKICOT-SEBAGAI-BAHAN-PAKAN-TERNAK/>. Diakses tanggal 2 Januari 2023. (18:33).

- Suryani, R. 2015. *Beternak Puyuh di Pekarang Tanpa Bau*. Cetakan I. Arcitra. Yogyakarta. 192 hlm.
- Standar Nasional Indonesia (SNI). 2008. *Telur Konsumsi*.
- United States Department of Agriculture (USDA). 2000. *Egg Grading Manual. Agricultural Handbook, No. 75*, Wasington, D. C
- Wheindrata. 2014. *Panduan Lengkap Beternak Burung Puyuh Petelur*. Lily publisher. Yogyakarta.
- Widodo W., 2010. *Bahan Pakan Unggas Non Konvensional*. Buku Ajar Fakultas Peternakan Universitas Muhammadiyah. Malang.
- Wilson, B. J., 2007. The performance of male duckling given starter diets with different concentration of energy and protein. *J. British Poult. Sci.* 16 : 625-657.
- Wikipedia. 2024. Bekicot. <https://id.wikipedia.org/wiki/Bekicot>. Diakses tanggal 05 Mei 2024. (13:58)
- Wuryadi, S., 2013. *Beternak Puyuh*. Edisi 1. PT AgroMedia Pustaka. Jakarta. 168 hlm.
- Wuryadi, S. 2014. *Beternak dan Berbisnis Puyuh*. PT. AgroMedia Pustaka. Jakarta Selatan. 168 hlm.
- Yuwanta, T. 2004. *Dasar Ternak Unggas*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Yuwanta, T., 2010. *Telur dan Kualitas Telur*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Zainudin, S., dan Syahrudin. 2012. Pemanfaatan Tepung Keong Mas sebagai Substitusi Tepung Ikan terhadap Performa dan Produksi Telur Puyuh. *Skripsi*. Jurusan Ilmu Peternakan Universitas Negeri Gorontalo.

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Pemanfaatan Tepung Bekicot Sebagai Substitususi Tepung Ikan dalam Ransum Terhadap Indeks Putih Telur Puyuh

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan	Stdev
	1	2	3			
P0	0,135	0,142	0,139	0,416	0,139	0,003
P1	0,134	0,137	0,147	0,418	0,139	0,006
P2	0,138	0,144	0,155	0,437	0,146	0,007
P3	0,132	0,135	0,132	0,399	0,133	0,001
total	0,539	0,558	0,573	1,670		

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y)^2}{t.r} \\
 &= \frac{(1,670)^2}{4.3} \\
 &= \frac{2,7889}{12} \\
 &= 0,2324
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum (Y_{ijk})^2 - FK \\
 &= (0,135)^2 + (0,142)^2 + (0,139)^2 + \dots + (0,132)^2 - 0,2324 \\
 &= 0,018 + 0,020 + 0,019 + \dots + 0,017 - 0,2324 \\
 &= 0,23292 - 0,2324 \\
 &= 0,0005
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \frac{\sum (Y_{ij})^2}{r} - FK \\
 &= \frac{(0,416^2 + 0,418^2 + 0,437^2 + 0,399^2)}{3} - 0,2324 \\
 &= \frac{(0,173 + 0,175 + 0,191 + 0,159)}{3} - 0,2324 \\
 &= 0,2327 - 0,2324 \\
 &= 0,00024
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKG &= JKT - JKP \\
 &= 0,0005 - 0,00024 \\
 &= 0,00051
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 KTP &= \frac{JKP}{dbP} \\
 &= \frac{0,00024}{3} \\
 &= 0,00008
 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} \text{KTG} &= \frac{\text{JKG}}{\text{dbG}} \\ &= \frac{0,00027}{8} \\ &= 0,000034 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{F hitung} &= \frac{\text{KTP}}{\text{KTG}} \\ &= \frac{0,000081}{0,000034} \\ &= 2,3693 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Sidik Ragam

SK	Db	JK	KT	F Hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	0,00024	0,000081	2,38ns	3,39	5,29
Galat	8	0,00027	0,000034			
Total	11	0,0012				

Keterangan : ns = Non significant (tidak berpengaruh nyata)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

Lampiran 2. Pemanfaatan Tepung Bekicot Sebagai Substitusi Tepung Ikan dalam Ransum Terhadap Indek KuningTelur Puyuh

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan	Stdev
	1	2	3			
P0	0,45	0,45	0,46	1,36	0,453	0,005
P1	0,46	0,46	0,45	1,37	0,457	0,005
P2	0,48	0,48	0,45	1,41	0,470	0,014
P3	0,46	0,45	0,45	1,36	0,453	0,005
Total	1,85	1,84	1,81	5,50		

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y)^2}{t.r} \\
 &= \frac{(5,50)^2}{4.3} \\
 &= \frac{30,250}{12} \\
 &= 2,5208
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum (Y_{ijk})^2 - FK \\
 &= (0,45)^2 + (0,45)^2 + (75,49)^2 + \dots + (0,45)^2 - 2,5208 \\
 &= 0,2025 + 0,2025 + 0,2116 + \dots + 0,2025 - 2,5208 \\
 &= 2,5222 - 2,5208 \\
 &= 0,00137
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \frac{\sum (Y_{ij})^2}{r} - FK \\
 &= \frac{(1,36^2 + 1,37^2 + 1,41^2 + 1,36^2)}{3} - 2,5208 \\
 &= \frac{(1,850 + 1,877 + 1,988 + 1,850)}{3} - 2,5208 \\
 &= 2,5214 - 2,5208 \\
 &= 0,00057
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKG &= JKT - JKP \\
 &= 0,00137 - 0,00057 \\
 &= 0,00080
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 KTP &= \frac{JKP}{dbP} \\
 &= \frac{0,00057}{3} \\
 &= 0,000189
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 KTG &= \frac{JKG}{dbG}
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

$$= \frac{0,00080}{8}$$

$$= 0,00010$$

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

$$= \frac{0,00019}{0,00010}$$

$$= 1,88889$$

F<sub>hitung</sub>

Tabel Analisis Sidik Ragam

SK	db	JK	KT	F Hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	0,00057	0,000189	1,89ns	3,39	5,29
Galat	8	0,00080	0,00010			
Total	11					

Keterangan : ns = Non significant (tidak berpengaruh nyata)

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. Pemanfaatan Tepung Bekicot Sebagai Susbtitususi Tepung Ikan dalam Ransum Terhadap Indek KuningTelur Puyuh

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan	Stdev
	1	2	3			
P0	91,64	94,74	93,24	279,62	93,21	1,27
P1	92,27	93,29	92,27	277,83	92,61	0,48
P2	89,81	92,73	93,95	276,49	92,16	1,74
P3	93,6	92,47	93,5	279,57	93,19	0,51
Total	367,32	373,23	372,96	1113,510	92,79	2,72

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(\sum Y)^2}{t.r} \\
 &= \frac{(1113,510)^2}{4.3} \\
 &= \frac{1239904,52}{12} \\
 &= 103325,37
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum (Y_{ijk})^2 - FK \\
 &= (91,64)^2 + (94,74)^2 + (93,24)^2 + \dots + (93,5)^2 - 103325,37 \\
 &= 8397,890 + 8975,668 + 8693,689 + \dots + 8742,250 - 103325,37 \\
 &= 2,5222 - 2,5208 \\
 &= 17,61042
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \frac{\sum (Y_{ij})^2}{r} - FK \\
 &= \frac{(279,62^2 + 277,83^2 + 276,49^2 + 279,57^2)}{3} - 103325,37 \\
 &= \frac{(78187,344 + 77189,509 + 76446,720 + 78159,385)}{3} - 103325,37 \\
 &= 103327,658 - 103325,37 \\
 &= 2,2760
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKG &= JKT - JKP \\
 &= 17,61042 - 2,27609 \\
 &= 15,33433
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 KTP &= \frac{JKP}{dbP} \\
 &= \frac{2,27609}{3} \\
 &= 0,758697
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 KTG &= \frac{JKG}{dbG}
 \end{aligned}$$

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

State Islamic University of Sultan Saif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$= \frac{15,334}{8}$$

$$= 1,9167$$

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

$$= \frac{0,7586}{1,9167}$$

$$= 0,3958$$

Tabel Analisis Sidik Ragam

SK	db	JK	KT	F Hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	2,276	0,758	0,395	3,39	5,29
Galat	8	15,334	1,916			
Total	11					

Keterangan : ns = Non significant (tidak berpengaruh nyata)

## Dokumentasi Penelitian

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



Anak burung puyuh



Perlengkapan tempat pakan dan minum ternak



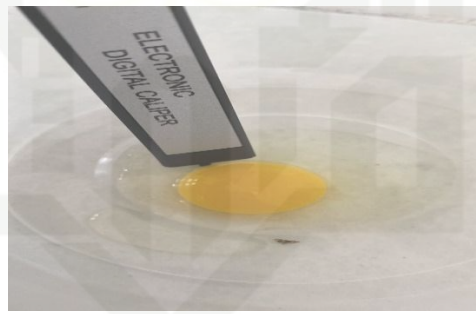
Kandang puyuh penelitian



Alat yang digunakan selama penelitian



Suhu Kandang



Pengukuran albumen telur puyuh



Daging bekicot kering



Pengilingan daging bekicot kering



Tepung daging bekicot



Pengukuran albumen telur puyuh



Telur Puyuh Penelitian



Pengukuran Diameter

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.