



UIN SUSKA RIAU

SKRIPSI

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Oleh:

**AFPRIALDI
11880113597**

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



UIN SUSKA RIAU

SKRIPSI

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Oleh :

AFPRIALDI
11880113597

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan

UIN SUSKA RIAU

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



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pemanfaatan Tepung Bekicot sebagai Substitusi Tepung Ikan dalam Ransum terhadap Kualitas Telur Puyuh
Nama : Afprialdi
NIM : 11880113597
Program Studi : Peternakan

Menyetujui,
Setelah diseminarkan pada tanggal, 9 Juli 2024

Pembimbing I

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

Pembimbing II

Dr. Ir. Elfawati, M.Si.
NIP. 19691029 200501 2 002

Mengetahui:

Dekan,
Fakultas Pertanian dan Peternakan



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

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



UIN SUSKA RIAU

©

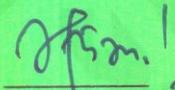
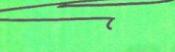
Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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.	Dr. Ir. Elfawati, M.Si	Anggota	3. 
4.	Dr. Deni Fitra, S.Pt., M.P	Anggota	4. 
5.	Muhamad Rodiallah,S.Pt., M.Si	Anggota	5. 

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang 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 : Afprialdi
Nim : 11880113597
Tempat/Tgl. Lahir : Bengkalis, 13 Desember 1997
Fakultas : Pertanian dan Peternakan
Prodi : Peternakan
Judul Skripsi : Pemanfaatan Tepung Bekicot sebagai Substitusi Tepung Ikan dalam Ransum terhadap Kualitas Telur Puyuh

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

I membuat pernyataan,

Afprialdi

11880113597

**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.

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

“Sembah sujudku dan rasa syukur kepada-Mu ya Allah, atas segala nikmat-Mu,
Atas segala pertolongan-Mu wahai Rabb yang maha mengetahui dengan izin dan
kehendak-Mu hamba mampu melewati semua ini Ya Allah...”

Engkau yang maha melihat Engkaulah yang maha mengetahui Engkau juga maha
pengasih dan penyayang Jauhkan hamba-Mu ini dari rasa sombang ya Allah
Jangan biarkan hati ini kotor atas apa yang telah hamba capai ya Allah Jadikanlah
hamba-Mu ini insan yang selalu bersyukur atas segala nikmat-Mu Sedikit
keberhasilan yang telah Engkau hadiahkan kepada hamba

Dengan segenap kasih sayang dan diiringi Do'a yang tulus, ku
persesembahkan karya tulis ini kepada ibunda, ayahnya tercinta, abang dan
kakak tersayang. Terimakasih atas cinta dan doa yang tak terkira hingga
aku mampu menyelesaikan amah ini.

Ayahnya, Ibunda doakan agar kelak anakmu ini menjadi orang yang
sukses Dalam menjalani kehidupannya nanti, Terimakasih Ayah dan
Ibuku Salam sayangku selalu untuk Ayah dan Ibu

“Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak
mengetahui sesuatu pun dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati
agar kamu bersyukur” (QS. An Nahl 16 : 78)

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia (orang lain)”
(HR. Ahmad)

“Musuh Terbesarmu Adalah Dirimu Sendiri, Bila Mana Hatimu Mulai Kotor dan
Kamu Tidak Menyadarinya. Tetaplah Rendah Hati dan Jangan Merendahkan
Orang Lain”



UIN SUSKA RIAU

RIWAYAT HIDUP

© Hak cipta milik UIN Suska Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Afprialdi dilahirkan di Desa Simpang Padang Kecamatan Bathin Solapan Kabupaten Bengkalis, pada tanggal 13 bulan April tahun 2000. Lahir dari pasangan Asril Ibrahim dan Mairianti, yang merupakan anak ke-3 dari 3 bersaudara. Masuk Sekolah Dasar di SD Cendana Duri dan tamat pada tahun 2012.

Pada tahun 2012 melanjutkan pendidikan ke sekolah lanjutan pertama di SMP Cendana duri dan tamat pada tahun 2015. Pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan ke SMA Negeri 3 Mandau 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 di Dinas Peternakan Provinsi Riau secara online dengan membuat artikel ilmiah. Pada bulan Juli sampai Agustus 2021 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Dari Rumah Plus (KKN-DR Plus) di Desa Sidomulyo Timur Kecamatan Marpoyan Damai Kota Pekanbaru Provinsi Riau.

Pada tanggal 9 Juli 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 Puyuh Petelur” di bawah bimbingan Ibu Evi Irawati, S.Pt.,M.P dan Ibu Dr. Ir Elfawati,M.Si.

UIN SUSKA RIAU



UCAPAN TERIMA KASIH

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.

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah Subbahanahu 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 Puyuh Petelur" 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 Ayahanda Asril Ibrahim Ibunda Mairanti, S.Pd.SD Kakak dan 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 yang telah banyak meluangkan waktu serta memberikan arahan dalam proses selama bimbingan dan Ibu Dr. Ir Elfawati, M.Si. selaku dosen Pembimbing II sekaligus Penasehat Akademik (PA) yang telah banyak meluangkan waktu serta memberikan arahan dalam proses bimbingan dan penulisan skripsi ini.



UIN SUSKA RIAU

- © Hak cipta milik UIN Suska Riau
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
7. Bapak Dr. Deni Fitra S.Pt., M.P selaku Pengaji I dan Bapak Muhamad Rodiallah, S.Pt., M.Si selaku Pengaji 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 bersama-sama selama kuliah, memotivasi dan membantu dalam banyak hal.
 10. Teman-teman yang selalu membantu dalam penelitian yaitu Guswanti Sri Ariska, Eka Amallia, M. Akmalul Hadi, Mohd Mukri, Fatma Ayuni dan teman-teman KKN DR-PLUS Desa Sidomulyo Timur Kecamatan Marpoyan Damai Kota Pekanbaru.

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,

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.



UIN SUSKA RIAU

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.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah *Subhanahu wa ta'ala* yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "**Pemanfaatan Tepung Bekicot sebagai Substisusi Tepung Ikan dalam Ransum terhadap Kualitas Telur Puyuh**". Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Peternakan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Evi Irawati, S.Pt, M.P. sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Dr. Ir. Elfawati, M.Si. sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesaiya 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 *Subhanahu wa ta'ala* 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,



UIN SUSKA RIAU

PEMANFAATAN TEPUNG BEKICOT SEBAGAI SUBSTITUSI TEPUNG IKAN DALAM RANSUM TERHADAP KUALITAS TELUR PUYUH

Afprialdi (11880113597)

Dibawah bimbingan Evi Irawati dan Elfawati

INTISARI

Puyuh merupakan salah satu jenis unggas yang memiliki potensi untuk dikembangkan dan ditingkatkan produksinya. Salah satu keunggulan dari puyuh adalah mudah dipelihara, tahan terhadap penyakit dan jumlah telur yang dihasilkan tinggi, yaitu mencapai 250- 300 butir/tahun. Kualitas telur merupakan istilah umum yang mengacu pada beberapa standar yang menentukan baik kualitas internal maupun eksternal. Penelitian ini bertujuan untuk pengaruh penggunaan tepung bekicot sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum terhadap bobot telur, produksi telur (QDP), indeks telur dan volume telur puyuh. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli - Agustus 2023, di kandang percobaan 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), terdiri atas 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu P0 0% tepung bekicot (kontrol), P1, P2, dan P3 ditambahkan tepung bekicot masing-masing sebanyak 5%, 10% dan 15% sebagai pengganti pakan komersial . Parameter yang diamati yaitu produksi telur (*quail day production*), indeks telur dan volume telur puyuh. Hasil penelitian ini menunjukkan substitusi tepung bekicot terhadap ransum puyuh petelur tidak berbeda nyata ($P>0,05$) terhadap produksi telur puyuh, indeks telur dan volume telur puyuh. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa pemanfaat tepung bekicot sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum pada level 0% hingga 15% dapat mempertahankan kualitas telur puyuh meliputi produksi telur (*quail day production*), indeks telur dan volume telur puyuh.

Kata kunci: *Kualitas telur, puyuh petelur, tepung bekicot, ransum basal, substitusi.*

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.



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.

USE OF SNAIL FLOUR AS A SUBSTITUTION FOR FISH MEAL IN RATIONS ON THE QUALITY OF QUAIL EGGS

Afprialdi (11880113597)

Under the guidance of Evi Irawati and Elfawati

ABSTRACT

Quail is a type of poultry that has the potential to be developed and increased in production. One of the advantages of quail is that it is easy to maintain, resistant to disease and the number of eggs produced is high, reaching 250-300 eggs/year. Egg quality is a general term that refers to several standards that determine both internal and external quality. This research aims to determine the effect of using snail meal as a substitute for fish meal in rations on egg weight, egg production (QDP), egg index and quail egg volume. This research was carried out in July - August 2023, in the UARDs experimental cage (UIN Agricultural Research and Development Center) Faculty of Agriculture and Animal Husbandry, Sultan Syarif Kasim State Islamic University, Riau. This research used an experimental method with a Completely Randomized Design (CRD), consisting of 4 treatments and 5 replications. The treatments given were P0 0% snail flour (control), P1, P2, and P3 added 5%, 10% and 15% snail flour respectively as a substitute for commercial feed. The parameters observed were egg production (quail day production), egg index and quail egg volume. The results of this study showed that the substitution of snail flour for laying quail rations was not significantly different ($P>0.05$) on quail egg production, egg index and quail egg volume. The conclusion of this research is that the use of snail meal as a substitute for fish meal in rations at the level of 0% to 15% can maintain quail egg quality including egg production (quail day production), egg index and quail egg volume.

Keywords: Egg quality, laying quail, snail meal, basal ration, substitution.

UIN SUSKA RIAU



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
INTISARI.....	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL.....	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Manfaat Penelitian	2
1.4. Hipotesis Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Burung Puyuh	4
2.2. Kualitas Telur Puyuh	5
2.3. Bekicot (<i>Achatina fulica</i>)	8
III. MATERI DAN METODE	11
3.1. Tempat dan Waktu	11
3.2. Bahan dan Alat.....	11
3.3. Metode Penelitian	11
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	12
3.5. Peubah yang Diamati	14
3.6. Analisis Data.....	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1. Produksi telur (<i>quail day production</i>)	17
4.2. Indeks Telur	18
4.3. Volume Telur	19
V. PENUTUP.....	21
5.1. Kesimpulan	21
5.2. Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	26



UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Burung Puyuh	4
2.2. Telur Puyuh	5
2.3. Bekicot (<i>Achatina fulica</i>).....	9
2.4. Tepung Bekicot.....	10
3.1. Bagan Alir Pembuatan Tepung Bekicot	13

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

**Tabel**

	Halaman
2.1. Kebutuhan Nutrisi Puyuh Berbagai Fase Umur	6
2.2. Kandungan Gizi Tepung Daging Bekicot	9
3.1. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Bahan pakan.....	12
3.2. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Perlakuan	12
3.3. Pemberian Ransum Puyuh.....	14
3.4. Analisis Ragam RAL.....	15
4.1. Pengaruh substitusi Tepung Bekicot dalam Ransum terhadap Produksi telur puyuh (<i>quail day production</i>)	17
4.2. Pengaruh substitusi Tepung Bekicot dalam Ransum terhadap indeks Telur Puyuh (%)	18
4.3. Pengaruh substitusi Tepung Bekicot dalam Ransum terhadap Volume Telur Puyuh (ml).....	19

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).

Telur adalah produk unggas yang mempunyai nilai gizi yang tinggi dan mudah dicerna. Karakteristik paling utama untuk telur konsumsi yaitu kesegaran, besar telur, warna kerabang telur, dan warna kuning telur. Kualitas telur merupakan istilah umum yang mengacu pada beberapa standar yang menentukan baik kualitas internal maupun eksternal. Kualitas eksternal difokuskan pada kebersihan kulit, tekstur, bentuk, warna kulit dan keutuhan telur (Prasetya dkk., 2015). Menurut Musyaffa (2017) telur puyuh kualitas baik ditandai dengan bentuk telur simetris dengan kedua ujungnya memiliki ukuran yang sama, memiliki berat antara 10-12 gram, warna kulit cokelat atau belang-belang cokelat, dan cangkang yang kuat dan keras. Karakteristik telur ini meliputi bobot telur, produksi telur (*quail day production*), indeks telur dan volume telur.

Pakan merupakan faktor yang sangat penting dalam usaha peternakan, karena memiliki kontribusi sebesar 70-80% terhadap keseluruhan biaya produksi (Satria dkk., 2021). Pakan berfungsi untuk memenuhi kebutuhan ternak baik untuk hidup pokok, pertumbuhan, reproduksi dan produksi. Tiga faktor penting dalam kaitan dengan penyediaan pakan bagi ternak puyuh adalah ketersedian pakan harus dalam jumlah yang cukup serta mengandung nutrisi dan protein yang baik (Satria dkk., 2021). Pemenuhan kebutuhan protein pada unggas, biasanya dilakukan peternak dengan menggunakan tepung ikan, tepung udang, dan *Meat Bone Meal* (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 salah satunya adalah bekicot (*Achatina fulica*).

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.

Bekicot merupakan bahan pakan sumber protein yang murah dan mudah di peroleh sehingga memungkinkan untuk digunakan 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 protein tepung bekicot mencapai 62,4% (Diomande *et al.*, 2008) dan asam aminonya tergolong cukup lengkap (Jehemat dan Koni, 2013). Melihat tingginya kandungan protein dan asam amino pada daging bekicot serta kemampuannya menggantikan tepung ikan pada pakan ungas (Suhardono, 2020) maka tidak menutup kemungkinan bahan baku protein asal bekicot dapat juga dipakai sebagai sumber alternatif untuk ransum ternak puyuh. Alawiyah dkk. (2016) menyatakan bahwa rata-rata bobot telur puyuh turunan hasil persilangan warna bulu cokelat dan hitam di Pusat Pembibitan Puyuh Universitas Padjadjaran meningkat menjadi $11,18 \pm 0,79$, bentuk telur relatif bulat, dengan rata-rata *shape index* $80,29 \pm 2,91$, dan kualitas telur puyuh yang baik. Sulistomo (2023) menambahkan substisi ransum komersial dengan tepung maggot (BSF) hingga level 2,50% dapat menggantikan sebagian pakan komersial sebagai pakan puyuh petelur dengan nilai berat telur 8,66-9,06 g/butir.

Berdasarkan uraian di atas, penulis telah melakukan penelitian yang berjudul **“Pemanfaatan Tepung Bekicot sebagai Substisusi Tepung Ikan dalam Ransum terhadap Kualitas Telur Puyuh”**

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung bekicot sebagai substisi tepung ikan dalam ransum terhadap bobot telur, produksi telur (QDP), indeks telur dan volume telur puyuh.

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah memberikan informasi kepada peternak dan pembaca tentang penggunaan tepung bekicot sebagai substisi tepung ikan dalam ransum terhadap kualitas telur puyuh.



UIN SUSKA RIAU

1.4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah penambahan tepung bekicot sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum puyuh petelur hingga 15% dapat mempertahankan kualitas telur puyuh.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Burung Puyuh

Burung puyuh termasuk salah satu jenis unggas yang dapat dimanfaatkan telur dan dagingnya (dwiguna). Di Indonesia puyuh mulai dikenal dan diternakkan 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 cokelat muda bergradasi putih hingga kebawah tubuh, lehernya berwarna cokelat muda, di atas matanya terdapat garis putih memanjang hingga pundak, ukuran tubuh sedikit lebih kecil dari pada puyuh eropa, panjang tubuh 17-20 cm dengan bobot rata-rata 90-115g (Tumbilung dkk., 2014). Burung puyuh juga merupakan ternak unggas komoditas yang digemari hal ini disebabkan karena jika dibandingkan dengan ayam potong, burung puyuh lebih cepat pertumbuhannya serta lebih mudah penanganannya (Lokapirnasari, 2017). Burung puyuh dapat dilihat pada Gambar 2.1.:



Gambar 2.1. Burung puyuh
Sumber : Dokumentasi penelitian (2023)

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 merupakan salah satu komoditi unggas dari genus *Coturnix* yang dapat dimanfaatkan sebagai penghasil telur dan daging (Setyawan dkk., 2012). Puyuh merupakan penghasil telur terbesar kedua setelah ayam ras petelur. Puyuh betina mampu menghasilkan

250-300 butir telur dalam setahun. Berat telurnya sekitar 10 g/butir atau 7-8% dari bobot badan Ali dkk. (2022). Gambar telur puyuh dapat dilihat pada Gambar 2.2.:



Gambar. 2.2. Telur Puyuh.

Sumber : Dokumentasi penelitian (2023)

Saat ini, kualitas telur perlu diperhatikan karena berpengaruh terhadap minat konsumen dan kondisi fisik telur sendiri baik kondisi internal maupun eksternal. Faktor yang mempengaruhi kualitas telur puyuh diantaranya adalah genetik, lingkungan, dan manajemen pemeliharaan. Ransum termasuk ke dalam faktor lingkungan yang mempengaruhi kualitas telur puyuh Nugraha dkk., (2018). 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

Kualitas telur adalah istilah yang mengacu pada beberapa standar baik meliputi kualitas interior atau telur yang memengaruhi daya terima konsumen (Anton, 2007). Produktivitas burung puyuh cukup tinggi dalam setahun dimana satu burung puyuh dapat menghasilkan 250-300 butir telur. 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

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.

diseleksi, dengan cara memisahkan telur yang baik dari yang jelek (Saparinto dan Marsudi, 2012). Kualitas telur adalah istilah yang mengacu pada beberapa standar baik meliputi kualitas interior atau telur yang memengaruhi daya terima konsumen (Herly dkk., 2021). Karakteristik telur ini meliputi berat telur, *shape index*, dan *specific gravity*. Pengukuran kualitas telur ini penting dilakukan untuk mengetahui kualitas telur yang baik untuk ditetaskan maupun untuk dikonsumsi (Alawiyah dkk., 2016).

Ternak puyuh melewati tiga fase pemeliharaan yaitu fase *starter* (0-3 minggu), fase *grower* (3-5 minggu) dan fase *layer* (umur di atas 5 minggu). Kebutuhan nutiri puyuh pada berbagai fase umur dapat dilihat pada table 2.1. :

Tabel. 2.1 Kebutuhan Nutrisi Puyuh Berbagai Fase Umur

No	Parameter	Starter ¹	Grower ²	Layer ³	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	$\mu\text{g}/\text{kg}$
11	Asam amino : (Min)				
	- Lisin	1,10	0,80	0,90	%
	- Metion	0,40	0,35	0,40	%
	- Metion + sistin	0,60	0,50	0,60	%

Sumber :¹SNI 01-3906-2006, ²SNI 01-3906-2006, ³SNI 01-3907-2006

2.2.1. Produksi Telur (*Quail Day Production*)

Produksi telur puyuh (*quail day production*) merupakan perbandingan antara jumlah telur puyuh dengan puyuh yang ada pada saat itu (Alarsi dkk., 2016). Produksi telur burung puyuh pada masa awal bertelur berkisar antara 40–60% dan terus meningkat setiap minggu hingga mencapai puncak pada umur sekitar 20 minggu dengan produksi mencapai 90% (Mursito dkk., 2016). Selama satu periode usaha (18 bulan), produksi telur rata-rata seekor puyuh betina \pm 78–85%. Puyuh mencapai puncak produksi (98%) pada umur 2,5-6 bulan, kemudian

setelah mencapai puncak, dalam waktu relatif singkat akan turun secara perlahan (Rasyaf, 2003; Slamet, 2014).

Produksi telur puyuh yang optimal dapat diperoleh bila proses metabolisme puyuh berjalan dengan baik, proses metabolisme yang baik dapat tercapai dengan faktor lingkungan dan nutrisi yang terpenuhi produksi telur yang optimum sangat bergantung pada tiga faktor utama yaitu *breeding*, *feeding*, dan manajemen pemeliharaan burung puyuh Alarsi dkk., (2016).

2.2.2. *Shape Index (Bentuk Telur)*

Indeks bentuk telur diperoleh dari perbandingan antara lebar telur dengan panjang telur dan dinyatakan dalam persen. Rata-rata indeks bentuk telur puyuh berkisar 74,18% - 79,76%. Dudusola (2010) menyatakan bahwa telur puyuh memiliki bentuk telur yang bulat apabila nilai indeks bentuk telur >77 , sedangkan telur yang berbentuk *ovoid* (normal) memiliki nilai *Shape index* 69 - 77. Taskin *et al.* (2015) melaporkan indeks bentuk telur puyuh yaitu 75%-91%, dan hasil penelitian Alawiyah (2016) melaporkan indeks bentuk telur puyuh turunan hasil persilangan warna bulu coklat dengan hitam yaitu 80,29%.

Indeks bentuk telur dipengaruhi oleh periode awal bertelur dan fase produksi telur Taskin *et al.* (2015). Semakin tinggi nilai indeks telur, maka telur tersebut akan semakin bulat. Bentuk oval atau bulat pada telur dipengaruhi oleh dinding saluran telur selama pembentukan Arizona dan Ollong (2020). Telur yang relatif panjang dan sempit (lonjong) pada berbagai ukuran memiliki indeks telur yang rendah dan telur yang relatif pendek dan lebar (hampir bulat) memiliki indeks telur yang tinggi Arifin dkk. (2016). Setiap burung puyuh menghasilkan bentuk telur yang khas karena bentuk telur merupakan sifat yang diwariskan. Rahayu (2003) menyatakan, bahwa bentuk telur *ellipsoidal* (lonjong) memiliki indeks telur yang rendah, sedangkan telur yang bentuknya lebih *spherical* (hampir bulat) memiliki indeks telur yang besar.

2.2.3. Volume Telur Puyuh

Volume telur adalah ukuran ruang yang diisi oleh telur secara keseluruhan. Volume telur dapat diukur dengan mengukur jumlah cairan yang dikeluarkan oleh telur yang telah diaduk dan kemudian dituangkan ke dalam sebuah wadah ukur.

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.

Volume telur dapat bervariasi tergantung pada jenis telur, misalnya telur ayam, telur bebek, atau telur puyuh.

Menurut William and Newkirk, (2017) untuk mengukur volume dari telur puyuh, ada beberapa cara yang bisa dilakukan, diantaranya :

1. Metode Pengukuran dengan Sendok Teh atau Sendok Makan

Metode ini dilakukan dengan menggunakan sendok teh atau sendok makan sebagai alat pengukur volumenya. Caranya adalah dengan mengambil satu telur puyuh, memecahkannya ke dalam mangkok, dan kemudian menuangkan isinya ke dalam sendok teh atau sendok makan. Setelah itu, volume telur puyuh dapat diukur dengan melihat berapa banyak sendok yang terisi penuh dengan isian telur puyuh.

2. Metode Pengukuran dengan Jangka Sorong

Metode ini dilakukan dengan menggunakan jangka sorong atau alat pengukur digital lainnya. Caranya adalah dengan menempatkan telur puyuh pada jangka sorong dan kemudian membaca angka atau nilai yang tertera pada alat tersebut. Nilai tersebut adalah volume dari telur puyuh yang diukur.

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. Kurniawati (2015) menyatakan 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.

Saat ini ada tiga subspecies bekicot, yaitu *Achatina fulica rodatzi*, *Achatina fulica sinistrosa*, dan *Achatina fulica umbilicata*, di Indonesia hanya ada spesies *Achatina fulica* dan jumlahnya sangat banyak. Menurut Asa (1989), bekicot dapat diklasifikasikan dalam kingdom *Animalia*, *Phylum Avertebrata*, Kelas *Gastropoda*, Ordo *Pulmonata*, Famili *Achatinidae*, Genus *Achanita*, dan Spesies *Achanita Fulica*. Sentra peternakan bekicot banyak ditemukan di

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.

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

masyarakat pedesaan Jawa Timur, Jawa Barat, Sumatera Utara, dan Bali. Bekicot banyak diternakkan karena banyak mengandung daging dan protein (Jumanta, 2020). Gambar bekicot dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.3. Bekicot

Sumber : Wikipedia (2023)

Bekicot juga merupakan hewan yang aktif di malam hari, biasanya pada siang hari bekicot menyembunyikan dirinya dalam cangkangnya untuk beristirahat atau tidur. Meskipun bekicot dianggap hama oleh petani, tetapi daging bekicot mengandung protein hewani yang sangat tinggi Asa, (1989). Kandungan gizi tepung daging bekicot dapat dilihat pada Tabel 2.2. :

Tabel 2.2. 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.

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 alternatif untuk ransum ternak lainnya seperti ternak ruminansia dan babi (Kemenper, 2020). Gambar tepung bekicot dapat dilihat pada Gambar 2.3. berikut ini



Gambar 2.4. Tepung Bekicot
Sumber : Dokumentasi Penelitian (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.

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.

III. MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli - Agustus 2023, di kandang percobaan 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 Kota Pekanbaru. 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 dalam bentuk tepung. Bekicot tersebut didapatkan dari area perkebunan masyarakat yang ada di Jl. Beringin Air Hitam Kota 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 20 unit kandang berukuran panjang 40cm, lebar 40 cm dan tinggi 30cm. Setiap unit kandang ditempati 5 ekor puyuh, 20 buah tempat pakan, 20 buah tempat minum dan 20 buah lampu pijar 5 watt. Peralatan lain yang digunakan adalah alat-alat kandang seperti timbangan analitik untuk penimbangan bobot telur puyuh, alat ukur digital untuk mengukur indeks telur, alat pembersih kandang, *handspayer*, kardus, alat tulis, kalkulator dan kamera handphone.

3.3. Metode Penelitian

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

- P0 : 0% tepung bekicot dalam ransum basal
- P1 : 5% tepung bekicot dalam ransum basal
- P2 : 10% tepung bekicot dalam ransum basal

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.

P3 : 15% tepung bekicot dalam ransum basal

Tabel. 3.1. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Bahan pakan

Bahan Pakan	Kandungan Zat Makanan					
	PK%	ME%	SK%	LK%	Ca%	P%
Jagung Halus	10,37	3204	2,41	4,6	0,1	1,91
Tepung Bekicot	49,08	3400	3,39	2,35	2,48	0,93
Dedak Halus	8,68	2100	14	10	0,14	0,6
Tepung Ikan	45	3080	3	12	5,5	2,8
Bungkil Kedelai	30,3	2240	5	0,9	0,32	0,67
Minyak Sayur	0	8800	0	60,41	0	0

Sumber : Data penelitian (2023)

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

Tabel 3.2. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Perlakuan

Bahan Pakan	Ransum			
	P0	P1	P2	P3
Jagung Halus	47	40	40	40
Tepung Bekicot	0	5	10	15
Dedak Halus	20	30	30	30
Tepung Ikan	15	10	5	0
Bungkil Kedelai	12	11	10	10
Minyak Sayur	1	1	1	1
Premix	3	2	2	2
Grit	2	1	2	2
Total	100,00	100,00	100,00	100

Kandungan Nutrien				
Energi Metabolisme (Kkal/Kg)	2744,68	2724	2717,6	2733,6
Protein Kasar (%)	16,995	17,039	16,94	17,144
Serat Kasar (%)	4,9827	6,1835	6,153	6,1725
Lemak Kasar (%)	6,6741	6,8606	6,3691	5,886
Kalsium (%)	0,9384	0,7912	0,637	0,486
Fosfor (%)	1,5181	1,3442	1,244	1,1505

Keterangan: Disusun berdasarkan Tabel 3.2

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Pembuatan Tepung Daging Bekicot

Pembuatan tepung daging bekicot dilakukan menurut Zainuddin dan Syahrudin, (2012). Bekicot direndam dalam ember selama 2 hari 2 malam

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.

tujuannya adalah untuk menghilangkan kotoran yang ada pada bekicot, kemudian dilanjutkan dengan proses perebusan agar lendir-lendir yang terdapat pada daging bekicot tersebut hilang, karena 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 dilakukan pemisahan daging dari cangkang bekicot kemudian daging bekicot dicuci bersih, proses selanjutnya adalah penjemuran bekicot dengan menggunakan sinar matahari selama 3 hari supaya kadar air pada daging bekicot berkurang, penjemuran bekicot dianggap selesai bila daging tersebut dapat dihancurkan dengan tangan. Setelah benar-benar kering, daging bekicot digiling menjadi tepung.

Proses pembuatan tepung bekicot dapat dilihat pada Diagram 3.1. berikut ini :



Gambar 3.1. Bagan Alir 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. Kandang yang sudah disiapkan diberi wadah ransum, wadah air minum, dan lampu untuk menerangi kandang.

3.4.3. Tahap Pemeliharaan Burung Puyuh.

Pemeliharaan puyuh dimulai dari umur 4 minggu sampai 8 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.

Pemberian ransum

Pemberian ransum diberikan sesuai dengan periode pemeliharaan puyuh, pemberian ransum puyuh dapat dilihat pada Tabel 3.4. di bawah ini :

Tabel 3.2. Kebutuhan 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, 2011 dan Slamet 2014.

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

Peubah yang diamati pada penelitian ini adalah :

1. Produksi Telur (*Quail Day Production*)

Produksi telur *quail day* dihitung berdasarkan perbandingan antara jumlah telur perhari dibagi dengan jumlah puyuh hidup dikali kemudian dikali 100% dengan rumus menurut Sudrajat dkk, (2014) sebagai berikut :

$$\text{Produksi telur } \textit{quail day} (\%) = \frac{x}{\text{jumlah puyuh}} \times 100\%$$

2. Indeks Telur

Pengamatan indeks telur dapat dikatakan mencari bentuk telur yang ideal (oval) dengan jangka sorong yaitu dengan rumus indeks telur yaitu sumbu pendek dibagi dengan sumbu panjang x 100%, jika hasilnya berkisar antara 75%-78.12% maka telur tersebut dapat dikatakan oval/semi lancip, jika hasilnya 70.59% - 75% maka telur dikatakan lancip, dan jika hasilnya 78.12% - 82.76% maka telur dikatakan bulat (Mahi *et al.* 2012). Koleksi telur untuk dilakukan pengamatan indeks dilakukan setiap satu hari sekali pada pagi hari sebanyak 3 sampel butir telur per perlakuan dan ulangan.

3. Volume Telur

Volume telur diukur menggunakan gelas ukur. Telur yang dipecahkan langsung dimasukkan dalam gelas ukur lalu dilihat berapa volume (ml) telur tersebut (Arifin dkk., 2016).

3.6. Analisis Data

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

Keterangan :

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

μ = Nilai tengah umum (*population mean*)

α_i = Pengaruh taraf perlakuan ke-i

= Pengaruh galat perlakuan ke-i, ulangan ke-j

i = Perlakuan 1, 2, 3 dan 4

j = Ulangan 1, 2, 3,4 dan 5

Tabel 3.4. Analisis Ragam menurut Rancangan Acak Lengkap

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 :

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

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.
 - 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:

- 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.

Jumlah Kuadrat Total (JKT)	= $\sum (Y_{ij})^2 - FK$
Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)	= $\frac{\sum(Y_{ij})^2}{r} - FK$
Jumlah Kuadrat Galat (JKG)	= JKT - JKP
Kuadrat Tengah Perlakuan (KTP)	= JKP/dbP
Kuadrat Tengah Galat	= JKG/dbG
F Hitung	= $\frac{KTP}{KTG}$

Jika analisis ragam menunjukkan pengaruh nyata atau sangat nyata dimana nilai F hitung lebih besar dari nilai F tabel 5% maka dilakukan uji lanjut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT).



UIN SUSKA RIAU

V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemanfaat tepung bekicot sebagai substitusi tepung ikan dalam ransum hingga 15% dapat mempertahankan kualitas telur puyuh meliputi produksi telur (*quail day production*), indeks telur dan volume telur puyuh.

5.2. Saran

Pemanfaatan tepung bekicot sebagai substitusi tepung ikan bisa dicobakan ke ternak lain seperti broiler dan itik.

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

- Alarsi H., A Anang, dan I., Setiawan. 2016. Kurva produksi telur puyuh padjadjaran galur hitam dan coklat generasi ke 3 berdasarkan model adams-bell. *Students e-Journal*, 5(4).
- Ali, D., I.D.Novieta., Fitriani., dan S. Mubarak. Produksi dan Bobot Telur Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) dengan Penambahan Tepung Daun Pepaya (*Carica Papaya L.*) sebagai Pakan Alternatif. *Journal of Animal Husbandry*. 1(2): 58-63.
- Alawiyah, I. 2016. Kualitas telur puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) turunan hasil persilangan warna bulu coklat dan hitam di pusat pembibitan puyuh Universitas Padjadjaran. *Students e-Journal*, 5(4): 1-9.
- 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.
- Asa, K. 1989. *Budidaya Bekicot*. Bhratara. Jakarta. 24 hlm.
- Arifandi, A. 2022. Roduksi Telur Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Umur 35 – 80 Hari ysang diberi Tepung Eceng Gondok Terfermentasi dalam Formulasi Ransum. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Arifin, H. D., Zulfanita dan J.M.W. Wibawanti. 2016. Berat Telur, Indeks dan Volume Telur Puyuh (*Coturnix-coturnix Japonica*) Pengaruh Konsentrasi Sari Markisa (Passion fruit) dan Lama Simpan di Suhu Ruang. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Entrepreneurship III*. 581-587.
- Arizona, R., dan Ollong, A. R. 2020. Kualitas Telur Puyuh Selama Penyimpanan dan Temperatur yang Berbeda: The Quality of Quail Egg on Different Storage Time and Temperature. *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis (Journal of Tropical Animal and Veterinary Science)*, 10(1): 70-76.
- Choeronisa, S. 2016). Performa Produksi Telur Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) yang Di Pelihara Pada Flock Size yang Berbeda. *Students e-Journal*, 5(2).
- Djomande 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
- Dudusola, I. O. 2010. Comparative evaluation of internal and external qualities of eggs from quail and guinea fowl. *International Research Journal of Plant Science*. 1: 112-115.

- El-Katcha, M. L., Soltan, M., Ramdan, S.S., El Naggar, M. K. and A. El Shobokshy. 2015. Growth Performance, Blood Biochemical Changes, Carcasstraits and Nutrient Digestibility of Growing Japanase Quail Fed on Varios Dietary Protein and Calcium Levels. *Alexandria J. of Veter. Ysci.*, 44(1):38-53.
- Ensminger, M.E. 1992. *Poultry Science* (Animal Agriculture series).Interstate Publisher, Inc. Danville, Illinois.
- Herly, E., I. Thohari dan A. R. Safitri. 2021. Industri Pengolahan Telur. UB Press. 186 hal.
- Jumanta. 2020. *Buku Pintar Hewan*. Indonesia: PT Elex Media Komputindo.
- Kementerian pertanian (Kemenper). 2020. Pengolahan Bekicot Sebagai Bahan PakanTernak.
<http://Cybex.Pertanian.Go.Id/Mobile/Artikel/94021/Pengolahan-Bekicot-Sebagai-Bahan-Pakan-Ternak/>. Diakses tanggal 30 Januari 2023. (19:20)
- Kementerian Pertanian Republik 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).
- 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.
- 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 hal.
- 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.
- Mahi, M., Achmanu, A., dan M. Muharlien. 2012. Pengaruh Bentuk Telur dan Bobot Telur Terhadap Jenis Kelamin, Bobot Tetes dan Lama Tetes Burung Puyuh (*Coturnix-coturnix Japonica*). *Ternak Tropika Journal of Tropical Animal Production*, 14(1): 29-37.
- Mursito, D., V. D, Yunianto., dan F, Wahyono., 2016. *Kadar Kalsium dan Fosfor Darah Burung Puyuh Fase Layer dengan Pengaruh Aditif Cair Buah Naga Merah (Hylocereus Polyrhizus)*. Doctoral dissertation, Fakultas Peternakan Dan Pertanian Undip.

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.

Musyaffa, A. 2017. Kualitas Telur Puyuh *Coturnix-coturnix Japonica* yang Diberi Pakan Berbeda. *Jurnal Peternakan Indonesia* 19(2): 119-126.

Nugraha, P., Nur, H., dan A. Anggraeni. 2018. Pengaruh pemberian tepung jahe dan tepung kunyit pada ransum terhadap kualitas eksternal telur puyuh. *Jurnal peternakan nusantara*. 4 (1) : 2442-2541.

Nuzula. F. 2018. Pengaruh Imbangan Jantan-Betina dan Umur Induk terhadap Kualitas Eksternal-Internal Telur dan Kematian Embrio Burung Puyuh (*Corunix coturnix japonica*). *Skripsi*. Universitas Brawijaya. Malang.

Prasetya, F. H. 2015. Karakteristik dan Interior Telur Itik Bali (Kasus Di Kelompok Ternak Itik Maniksari di Dusun Lepang, Desa Takmung Kec. Banjarangkan, Kab. Klungkung, Provinsi Bali). *Students e-Journal*, 4(1).

Rahayu IHS. 2003. Karakteristik fisik, komposisi kimia dan uji organoleptik telur ayam merawang dengan pemberian pakan bersuplemen omega-3. *J Teknol Industri Pangan*, 14; 199-205

Rasyaf, M. 2003. Memelihara Burung Puyuh. Yogyakarta: Kanisius.

Saparinto, c., dan Marsudi., 2012. *Puyuh*. Edisi Pertama Penebar Swadaya. 6. Jakarta.

Saputra, R. O., R. Rosidi., dan S. Mugiyono. 2021. Tebal Kerabang dan Volume Telur Berbagai Jenis Ayam Kedu di Kelompok Ternak Makukuhan Mandiri Kecamatan Kedu Kabupaten Temanggung. *Journal of Animal Science and Technology*. 3(1); 66-73.

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 (1) : 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.

Slamet, W. 2014. *Beternak dan Berbisnis Puyuh 3,5 Bulan Balik Modal*. Jakarta: Agromedia Pustaka.

SNI (Standar Nasional Indonesia). 2006. Pakan Anak Puyuh. 01-3905-2006

SNI (Standar Nasional Indonesia). 2006. Pakan Puyuh Dara (*Grower*). 01-3905-2006

SNI (Standar Nasional Indonesia). 2006. Pakan Puyuh Bertelur (*Quail Layer*). 01-3907-2006

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.
- Sudrajat D., D. Kaedaya dan Sahroji. 2015. Produksi Telur Burung Puyuh Yang Diberi Air Minum Larutan Daun Sirih. *Jurnal Peternakan Nusantara ISSN*. 1(2) : 97-104.
- Suhardono. 2020. Pengolahan Bekicot sebagai Bahan Pakan Ternak. <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/94021/PENGOLAHAN-BEKICOT-SEBAGAI-BAHAN-PAKAN-TERNAK/>. Diakses tanggal 20 Mei 2023
- Suryani, R. 2015. *Beternak Puyuh di Pekarang Tanpa Bau*. Cetakan I. Arcitra. Yogyakarta
- Sulistomo, A.M., 2023. Efektivitas Tepung Maggot Bsf (*Hermetia Illucens*) sebagai Substitusi Ransum Komersial terhadap Kualitas Telur Burung Puyuh. *Skripsi* Universitas Islam Negri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Taskin, A., U Karadavut., H. Cayan., S. Genc., I. Coskun. 2015. Determination of small variation effects of egg weight and shape index on fertility and hatching rafes in japanese quail (*Coturnix coturnix japonica*). *Journal of Selcuk University Natural and Applied Science* 4:73-83.
- Tumbilung, W., L, Lambey., E, Pudjihastuti, dan E, Tangkere. 2014. Sexing berdasarkan morfologi burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). *ZOOTEC*, 34(2): 170-184.
- Wahyu D., J. Arifin dan D. Garinda. 2023. Kontribusi Surface Area, Specific Gravity dan Volume Telur terhadap Berat Telur Puyuh. *Jurnal ilmu pertanian dan peternakan*. 11(2): 207-211.
- Widodo W., 2010. *Bahan Pakan Unggas Non Konvensional*. Buku Ajar Fakultas Peternakan Universitas Muhammadiyah. Malang.
- William J. Stadelman dan Debbie Newkirk, .2010. *Handbook of Poultry Science and Technology*, 2.
- Wuryadi, S. 2011. *Buku Pintar Beternak dan Bisnis Puyuh*. PT. AgroMedia Pustaka. 144 hal.
- Wuryadi, S. 2013. *Beternak Puyuh*. PT. AgroMedia Pustaka. 90 hal.
- Yuwanta, T. 2004. *Dasar Ternak Unggas*. Yogyakarta Kanisius. 151 hal.
- Yuwanta, T. 2010. Pemanfaatan Kerabang Telur. Program Studi Ilmu dan Industri Peternakan. Fakultas Peternakan. Universitas Gajah Mada, 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

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

Lampiran 1. Rataan Produksi Telur Puyuh yang diberi Tepung Bekicot

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rataan	Stdev
	1	2	3	4	5			
P0	46,00	38,00	42,00	36,00	60,00	222,00	44,40	8,52
P1	49,00	66,00	46,00	58,00	58,00	277,00	55,40	7,14
P2	57,00	74,00	56,00	52,00	57,00	296,00	59,20	7,63
P3	57,00	74,00	55,00	55,00	36,00	277,00	55,40	12,04
Jumlah	209,00	252,00	199,00	201,00	211,00	1072,00		

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y)^2}{t.r} \\
 &= \frac{(1072,00)^2}{4.5} \\
 &= \frac{1149184,00}{20} \\
 &= 57459,20
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum (Y_{ijk})^2 - FK \\
 &= (46,00)^2 + (38,00)^2 + (42,00)^2 + \dots + (36,00)^2 - 57459,20 \\
 &= 2116,00 + 1444,00 + 1764,00 + \dots + 1296,00 - 57459,20 \\
 &= 59706,00 - 57459,20 \\
 &= 2246,80
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \frac{\sum (Y_{ij})^2}{r} - FK \\
 &= \frac{(222,00^2 + 277,00^2 + 296,00^2 + 229,00^2)}{5} - 57459,20 \\
 &= \frac{(49284,00 + 76729,00 + 87616,00 + 76729,00)}{5} - 57459,20 \\
 &= 58071,6 - 57459,20 \\
 &= 612,40
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKG &= JKT - JKP \\
 &= 2246,80 - 612,40 \\
 &= 1634,40
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 KTP &= \frac{JKP}{dbP} \\
 &= \frac{612,40}{3} \\
 &= 204,13
 \end{aligned}$$



KTG

© 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.

F hitung

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{JKG}}{\text{dbG}} \\
 &= \frac{1634,40}{16} \\
 &= 102,15
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{KTP}}{\text{KTG}} \\
 &= \frac{204,13}{102,15} \\
 &= 1,998
 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Sidik Ragam

SK	db	JK	KT	F Hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	55887,55	18629,18	1,998 ^{ns}	3,24	5,29
Galat	16	1634,4	102,15			
Total	19	57521,95				

Keterangan : ns = Non significant (tidak berpengaruh nyata)

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 2. Rataan Indeks Telur Puyuh Petelur yang diberi Tepung Bekicot

Hak Cipta Perlakuan	Ulangan			Total	Ratan	Stdev
	n	1	2			
P0		71,91	72,10	75,49	219,51	73,17
P1		73,37	71,16	75,73	220,26	73,42
P2		71,81	74,60	74,72	221,13	73,71
P3		71,79	73,98	74,84	220,61	73,54
Total		288,88	291,85	300,78	881,50	

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(Y)^2}{t.r} \\
 &= \frac{(881,50)^2}{4.3} \\
 &= \frac{777048,52}{12} \\
 &= 64754,044
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \sum (Y_{ijk})^2 - FK \\
 &= (71,91)^2 + (72,10)^2 + (75,49)^2 + \dots + (74,84)^2 - 64754,044 \\
 &= 5171,67 + 5198,37 + 5699,02 + \dots + 5600,63 - 64754,044 \\
 &= 64783,41 - 64754,044 \\
 &= 6143,33
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\sum (Y_{ijl})^2 - FK}{r} \\
 &= \frac{(219,51^2 + 220,26^2 + 221,13^2 + 220,61^2)}{3} - 64754,044 \\
 &= \frac{(48182,83 + 48514,37 + 48897,53 + 48668,80)}{3} - 64754,044 \\
 &= 64754,51 - 64754,044 \\
 &= 0,464
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= JKT - JKP \\
 &= 29,368 - 0,464 \\
 &= 28,904
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{JKP}{dbP} \\
 &= \frac{0,464}{3} \\
 &= 0,155
 \end{aligned}$$

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.



KTG

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{JKG}}{\text{dBG}} \\
 &= \frac{28,904}{16} \\
 &= 1,806
 \end{aligned}$$

F hitung

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{KTP}}{\text{KTG}} \\
 &= \frac{0,155}{1,806} \\
 &= 0,086
 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Sidik Ragam

SK	db	JK	KT	F Hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	29,368	0,155	0,086 ^{ns}	3,39	5,29
Galat	8	0,464	1,806			
Total	11	28,904				

Keterangan : ns = Non significant (tidak berpengaruh nyata)

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 3. Rataan Volume Telur Puyuh Petelur yang diberi Tepung Bekicot

Perlakuan	Ulangan			Total	Ratan	Stdev
	1	2	3			
P0	7,61	8,06	8,69	24,36	8,12	0,54
P1	8,38	8,83	8,67	25,88	8,63	0,23
P2	8,31	8,59	9,32	26,22	8,74	0,52
P3	9,18	8,68	9,13	26,99	9,00	0,28
Total	33,48	34,16	35,81	103,45		

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

$$= \frac{(103,45)^2}{4.3}$$

$$= \underline{10701,90}$$

$$\quad \quad \quad 12$$

$$= 891,825$$

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

$$= (7,61)^2 + (8,06)^2 + (8,69)^2 + \dots + (9,13)^2 - 891,825$$

$$= 57,91 + 64,96 + 75,52 + \dots + 83,36 - 891,825$$

$$= 894,43 - 891,825$$

$$= 2,607$$

$$= \frac{\sum (Y_{ijl})^2 - FK}{r}$$

$$= \frac{(24,36^2 + 25,88^2 + 26,22^2 + 26,99^2)}{3} - 891,825$$

$$= \frac{(593,41 + 669,77 + 687,49 + 728,46)}{3} - 891,825$$

$$= 893,044 - 891,825$$

$$= 1,219$$

$$= JKT - JKP$$

$$= 2,607 - 1,219$$

$$= 1,388$$

$$= \frac{JKP}{dbP}$$

$$= \frac{1,219}{3}$$

$$= 0,406$$

$$= \frac{JKG}{dbG}$$

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.



Tabel Analisis Sidik Ragam

SK	db	JK	KT	F Hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	1,21	0,41	2,341 ^{ns}	3,39	5,39
Galat	8	1,39	0,17			
Total	11	2,61				

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.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

$$= \frac{1,388}{8}$$

$$= 0,174$$

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

$$= \frac{0,406}{0,174}$$

$$= 2,342$$

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Puyuh Penelitian



Puyuh Penelitian



Menghitung Produksi dan Berat telur



Menghitung Volume telur



Mengukur Indek Telur



Mengukur Indeks Telur

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.



Kandang puyuh penelitian



Menghitung volume telur ouyuh