

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

SKRIPSI**COME OVER FEED COST, BENEFIT COST RATIO, BREAK EVENT POINT AYAM RAS PEDAGING YANG DIBERI RANSUM MENGANDUNG TEPUNG UMBI TALAS FERMENTASI DENGAN *RHYZOPUS ORYZAE* SEBAGAI PENSUBSTITUSI SEBAGIAN JAGUNG**

Oleh:

IMAM CHOERONI
11681103291

UIN SUSKA RIAU

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

SKRIPSI

INCOME OVER FEED COST, BENEFIT COST RATIO, BREAK EVENT POINT AYAM RAS PEDAGING YANG DIBERI RANSUM MENGANDUNG TEPUNG UMBI TALAS FERMENTASI DENGAN *RHYZOPUS ORYZAE* SEBAGAI PENSUBSTITUSI SEBAGIAN JAGUNG



Oleh:

IMAM CHOERONI
11681103291

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
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Income over feed cost, Benefit Cost Ratio, Break Event Point Ayam ras pedaging yang diberi ransum mengandung tepung umbi talas fermentasi dengan *rhyzopus oryzae* sebagai pensubstitusi sebagian dari jagung

Nama : Imam Choeroni

NIM : 11681103291

Progam Studi : Peternakan

Menyetujui,
Setelah diuji pada tanggal 14 Juli 2023

Pembimbing I

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

Pembimbing II

Prof., Dr. Yendraliza, S. Pt, M. P.,
NIP. 19750110 200710 2 005

Mengetahui:

Dekan
Fakultas Pertanian dan Peternakan



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

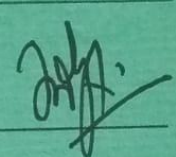
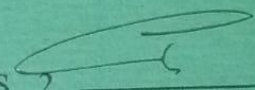
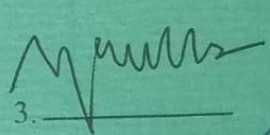
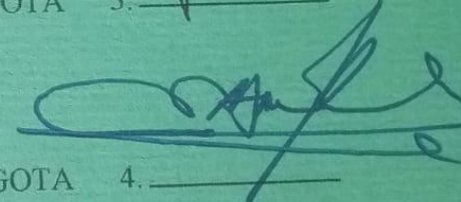
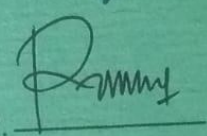
Ketua
Progam Studi Peternakan

Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P
NIP. 19760312 200312 2 003



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 dinyatakan lulus pada tanggal 14 Juli 2023

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Irdha Mirdhayani, S.Pi., M.Si	KETUA	1. 
2.	Dr. Ir. Elfawati, M.Si.	SEKRETARIS	2. 
3.	Prof. Dr. Yendraliza, S, Pt, M.P	ANGGOTA	3. 
4.	Prof. Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., P.hD.	ANGGOTA	4. 
5.	Dr. Restu Misrianti, S.Pt., M. Si	ANGGOTA	5. 

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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Imam Choeroni
NIM : 11681103291
Tempat/Tgl. Lahir : Kampar, 25 Maret 1997
Fakultas/Pascasarjana : Pertanian dan Peternakan
Prodi : Peternakan
Judul Skripsi : Income Over Feed Cost, Benefit Cost Ratio, Break Event Point Ayam Ras Pedaging yang diberi Ransum Mengandung Tepung Umbi Talas Fermentasi dengan *rhizopus oryzae* Sebagai Pensubstitusi Sebagian dari Jagung

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. 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 di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 14 Juli 2023
Yang membuat pernyataan



Imam Choeroni
NIM. 11681103291



“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 sombong ya Allah
Jangan biarkan hati ini kotor atas apa yang telah hamba capai ya Allah
Jadikan lah hamba-Mu ini insan yang selalu bersyukur atas segala nikmat-Mu
Sedikit keberhasilan yang telah Engkau hadiahkan kepada hamba dengan selesainya karya tulis ini
Ku persembahkan karya tulis ini untuk Ayahanda Mahmudin dan Ibunda Lasminah yang selalu memberi do'a dan
dukungannya dengan penuh rasa kasih sayang sampai saat ini
Jagalah mereka berdua ya Allah, berikanlah kesehatan kepada mereka berdua ya Allah
Sayangi lah mereka berdua sebagaimana mereka menyayangi hamba diwaktu kecil
Terimakasih
Teruntuk Ibu Dr. Ir. Elfawati, M.Si dan Ibu Prof. Dr Yendraliza, S.Pt., M.P
Selaku dosen pembimbing atas ilmu, bimbingan serta arahan yang diberikan
Berilah rahmat dan kasih sayang-Mu, kepada mereka yang mengasahi dan menyayangiku, aamiin...

“Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun 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)

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

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

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah *rabbil'alamin* puji syukur senantiasa penulis ucapkan kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Income Over Feed Cost, Benefit Cost Ratio, Break Event Point Ayam Ras Pedaging yang diberi Ransum Mengandung Tepung Umbi Talas Fermentasi dengan Rhyzopus Orizae sebagai Pensubstitusi Sebagian Jagung*”. Skripsi ini merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Peternakan (S. Pt) di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan yang ditujukan kepada;

1. Keluarga besar penulis, khususnya yang penulis cintai, sayangi dan hormati, yaitu Ayahanda tercinta Mahmudin, Ibunda tersayang Lasminah dan Kakanda Muthoiroh dan Roisatul Khamidah yang dengan tulus dan tiada henti memberikan do'a dan dukungan sepenuh hati selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Prof. Dr. Hairunas M.Ag. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc. selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc. selaku Wakil Dekan I. Bapak Dr. Zulfahmi, S. Hut., M.Si selaku Wakil Dekan II. Bapak Dr. Syukira Ikhsan Zam, M.Si. selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P selaku Ketua Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

6. Ibu Dr. Ir. Elfawati, M.Si selaku dosen pembimbing I dan Ibu Prof. Dr. Yendraliza, S.Pt., M.P selaku dosen pembimbing II yang telah banyak mengarahkan penulis dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, serta memberikan banyak motivasi dan banyak mendapatkan ilmu yang sangat bermanfaat.
7. Bapak Edi Erwan, S.Pt., M.Sc.,P.hD selaku dosen penguji I dan Dr. Restu Misrianti, S.Pt., M.Si selaku dosen penguji II yang telah banyak memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
8. Ibu Prof. Dr. Yendraliza, S.Pt., M.P selaku Penasehat Akademik yang telah mengajarkan dan memberikan bimbingan serta motivasi agar penulis dapat menyelesaikan perkuliahan program S1 dengan baik.
9. Ibu Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc selaku pembimbing PKL yang telah mengajarkan dan memberikan bimbingan pada saat melakukan penulisan Laporan Praktek Kerja Lapangan.
10. Seluruh dosen, karyawan, dan civitas akademika Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang membantu penulis dalam mengikuti aktivitas perkuliahan.
11. Teman-teman satu tim penelitan Nur Rohkim S.Pt yang selalu memotivasi, bekerja sama dan memberikan semangat dalam melakukan penelitian.
12. Teman-teman Angkatan 2016 terkhusus kelas Pet'D 16, yang dalam hal ini tidak dapat di sebutkan satu persatu, terimakasih telah menjadi keluargaku saat di kampus dan terimakasih atas segala dukungan dan kerjasamanya.
13. Teman-teman PKL BET CIPELANG terimakasih atas pengalaman dan kebersamaan yang telah kita dapat selama masa PKL.
14. Teman-teman KKN Desa Rambah Samo, terimakasih atas rasa kekeluargaan dan pengalaman yang telah diberikan selama masa KKN.
15. Keluarga besar Peternakan yang namanya tidak dapat penulis cantumkan satu per satu dan almamaterku UIN Suska Riau.



16. Terimakasih Sahabat Kos Gubug Bahagia, Dani Maulana, Wahyu Prastyo, Muhammad Nur Huda, Eko Harris, Lukman Hakim, yang telah menemani dari awal perkuliah, belajar bersama serta banyak membantu bagi penulis.
17. Kepada teman saya yang didesa Tambusai Ari Purnomo, Dwi Atmojo, Sapriadi Tarigan, Saril Evendi, Usman, Anggit, Abdul, Dimas, Indra, Wahyudi, Febry, Aldy, yang banyak memberikan dukungan dan motivasi pada saat penulisan skripsi.

Pekanbaru, Juli 2023

Penulis

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi 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.



RIWAYAT HIDUP

Imam Choeroni lahir di Kampar pada Tanggal 25 Maret 1997, anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan yang berbahagia Ayahanda Mahmudin dan Ibunda Lasminah. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN 067 Desa Tambusai pada tahun 2009.

Pada tahun 2010 penulis melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 03 Rumbio Jaya dan selesai pada tahun 2012, kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke SMA Negeri 01 Rumbio Jaya dan selesai pada tahun 2015. Pada tahun 2016 penulis diterima sebagai mahasiswa di Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau melalui Jalur Mandiri.

Pada tahun 2018 penulis melaksanakan PKL di BET CIPELANG di Kecamatan Cipelang, Kabupaten Bogor, Jawa Barat, dan pada bulan Juli-Setember tahun 2019 penulis melaksanakan KKN di Desa Rambah samo Kecamatan Rambah samo.

Penulis melakukan peneitian pada bulan April dengan judul penelitian “*Income Over Feed Cost, Benefit Cost Ratio, Break Event Point Ayam Ras Pedaging yang diberi Ransum Mengandung Tepung Umbi Talas Fermentasi dengan *rhyzopus oryzae* sebagai Pensubtitusi Sebagian Jagung*”.

Pada tanggal 14 Juli 2023 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Peternakan melalui sidang tertutup Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu wa ta'ala, yang telah memberikan kesehatan dan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian dengan judul ***“Income Over Feed Cost, Benefit Cost Ratio, Break Event Point Ayam Ras Pedaging yang diberi Ransum Mengandung Fermentasi Tepung Talas Dengan *Rhizopus Oryzae* sebagai Pensubstitusi Sebagian Jagung”***. Shalawat dan salam tidak lupa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad Shalallahu`alaihi wasallam, yang mana berkat rahmat beliau kita dapat merasakan dunia yang penuh dengan ilmu pengetahuan ini.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Dr.Ir. Elfawati, M. Si sebagai pembimbing I dan Ibu Prof. Dr. Yendraliza, S. Pt, M.P. sebagai pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya Skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis di dalam penyelesaian Skripsi ini, yang tidak dapat penulis tulis satu-persatu, penulis ucapkan terimakasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah SWT untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

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

Pekanbaru, Juli 2023

Penulis

UIN SUSKA RIAU

INCOME OVER FEED COST, BENEFIT COST RATIO, BREAK EVENT POINT AYAM RAS PEDAGING YANG DIBERI RANSUM MENGANDUNG TEPUNG UMBI TALAS FERMENTASI DENGAN *RHYZOPUS ORYZAE* SEBAGAI PENSUBSTITUSI SEBAGIAN JAGUNG

Imam Choeroni (11681103291)
Di bawah bimbingan Elfawati dan Yendraliza

INTISARI

Ransum mengambil porsi terbesar input (biaya), yakni sekitar 65-70% dari total biaya yang diperlukan. Umbi talas jarang dimanfaatkan karena hanya sedikit orang yang menyukainya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *Income Over Feed Cost*, *Benefit Cost Ratio*, dan *Break Event Point* ayam ras pedaging yang diberi ransum mengandung tepung umbi talas fermentasi sampai level 30% sebagai substitusi sebagian jagung. Penelitian ini dilaksanakan selama 28 hari pada bulan April 2022 di Jalur, 6 Desa Tambusai, Kecamatan Rumbio Jaya, Kabupaten Kampar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan P0: 0% TUTF, P1:10% TUTF, P2:20% TUTF, P3:30% TUTF. Hasil penelitian menunjukkan hasil berbeda nyata ($P > 0.05$) terhadap IOFC (Rp/ekor) 26.219,1 (P1), 27.009,7 (P2), 24.700,1 (P3), 26.837,1 (P4), B/C Ratio (%) 1.48(P1), 1.52(P2), 1.41(P3), 1.51(P4), BEP (Rp/kg) P1 13.478,32, P2 13.176,48, P3 14.148,45, P4 13.310,06. Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penambahan tepung umbi talas fermentasi dalam ransum basal sampai 30% tidak meningkatkan *Income Over Feed Cost*, *Benefit Cost Ratio*, dan menurunkan *Break Event Point*.

Kata kunci: *Benefit Cost Ratio*, *Break Event Point*, *Income Over Feed Cost*, Ransum, Tepung Umbi Talas Fermentasi

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.

INCOME OVER FEED COST, BENEFIT COST RATIO, BREAK EVENT POINT BRAIN CHICKEN FRIED rations CONTAINING FERMENTED TARO FLOUR WITH RHYZOPUS ORYZAE AS A PARTIAL SUBSTITUTION OF CORN

Imam Choeroni (11681103291)
Under the guidance of Elfawati and Yendraliza

ABSTRACT

The ration takes the largest portion of the input (cost), which is around 65-70% of the total required cost. Taro tubers are rarely used because only a few people like them. This study aims to determine the Income Over Feed Cost, Benefit Cost Ratio, and Break Event Point of broiler chickens that were given rations containing fermented taro tuber flour up to a level of 30% as a partial substitution of corn. This research be carried out for 28 days in April 2022 in Road, 6 Tambusai Village, Rumbio Jaya District, Kampar Regency. The method used in this study was a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 4 repetitions P0: 0% TUTF, P1:10% TUTF, P2:20% TUTF, P3:30% TUTF. The results showed significantly different results ($P>0.05$) to IOFC (Rp/head) 26,219.1 (P1), 27,009.7 (P2), 24,700.1 (P3), 26,837.1 (P4), B/C Ratio (%) 1.48(P1), 1.52(P2), 1.41(P3), 1.51(P4), BEP (Rp/kg) P1 13,478.32, P2 13,176.48, P3 14,148.45, P4 13,310.06. The results of this study can be concluded that the addition of fermented taro tuber flour in the basal ration up to 30% not increase Income Over Feed Cost, Benefit Cost Ratio, and reduce the Break Event Point.

Keywords: Benefit Cost Ratio, Break Event Point, Income Over Feed Cost, Ration, Fermented Taro Tuber Flour

UIN SUSKA RIAU

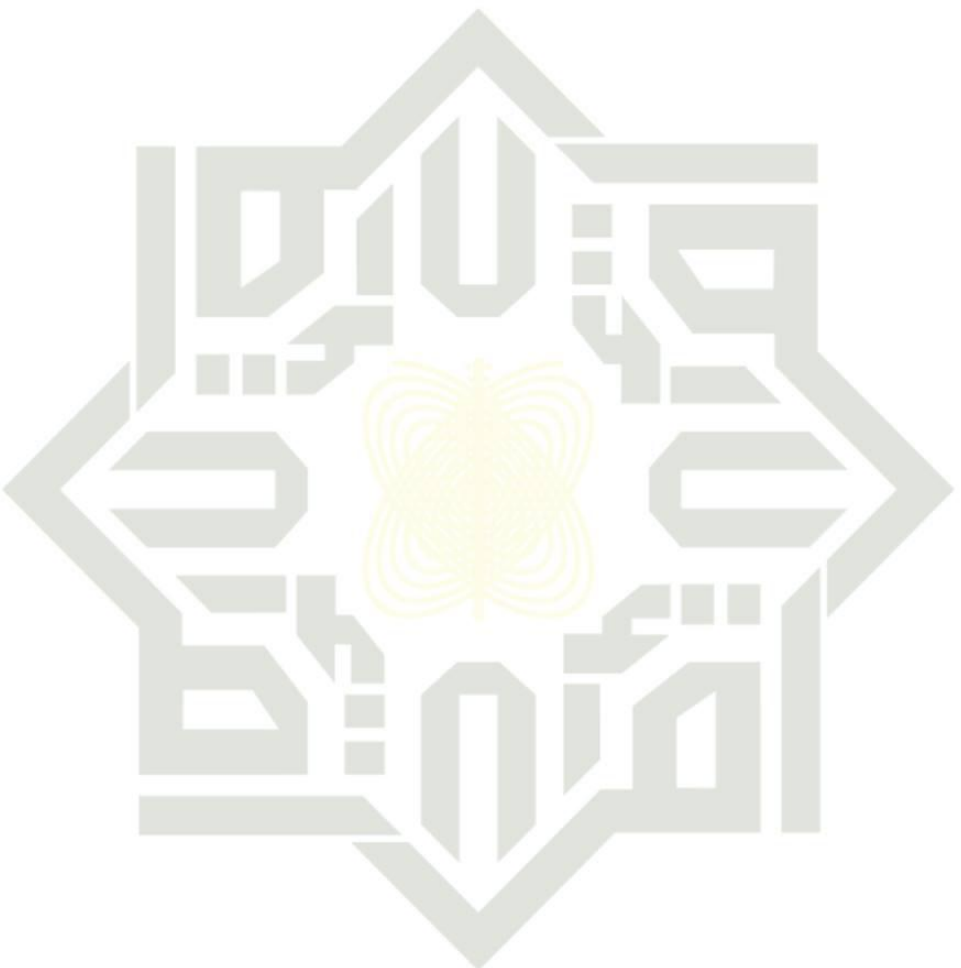
DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
INTISARI.....	ii
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR SINGKATAN	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Manfaat	3
1.4. Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Ayam Ras Pedaging	4
2.2. Talas	5
2.3. Fermentasi Talas	5
2.4. <i>Income Over Feed Cost (IOFC)</i>	6
2.5. <i>B/C Ratio (Benefit Cost Ratio)</i>	7
2.6. <i>Break Even Point (BEP)</i>	7
III. MATERI DAN METODE	8
3.1. Tempat dan Waktu	8
3.2. Bahan dan Alat	8
3.3. Metode Penelitian	8
3.4. Peubah Penelitian	9
3.5. Prosedur Penelitian.....	10
3.5.1. Pembuatan Tepung Umbi Talas Fermentasi	10
3.5.2. Penyusunan Ransum Penelitian	11
3.5.3. Pengacakan Perlakuan dan Penempatan DOC	11
3.6. Analisis Data	12
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1. <i>Income Over Feed Cost (IOFC)</i>	14
4.2. <i>Benefit Cost Ratio (B/C Ratio)</i>	15
4.3. <i>Break Event Point (BEP)</i>	16

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

V. PENUTUP	18
5.1. Kesimpulan	18
5.2. Saran.....	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN	22



UIN SUSKA RIAU

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

DAFTAR TABEL

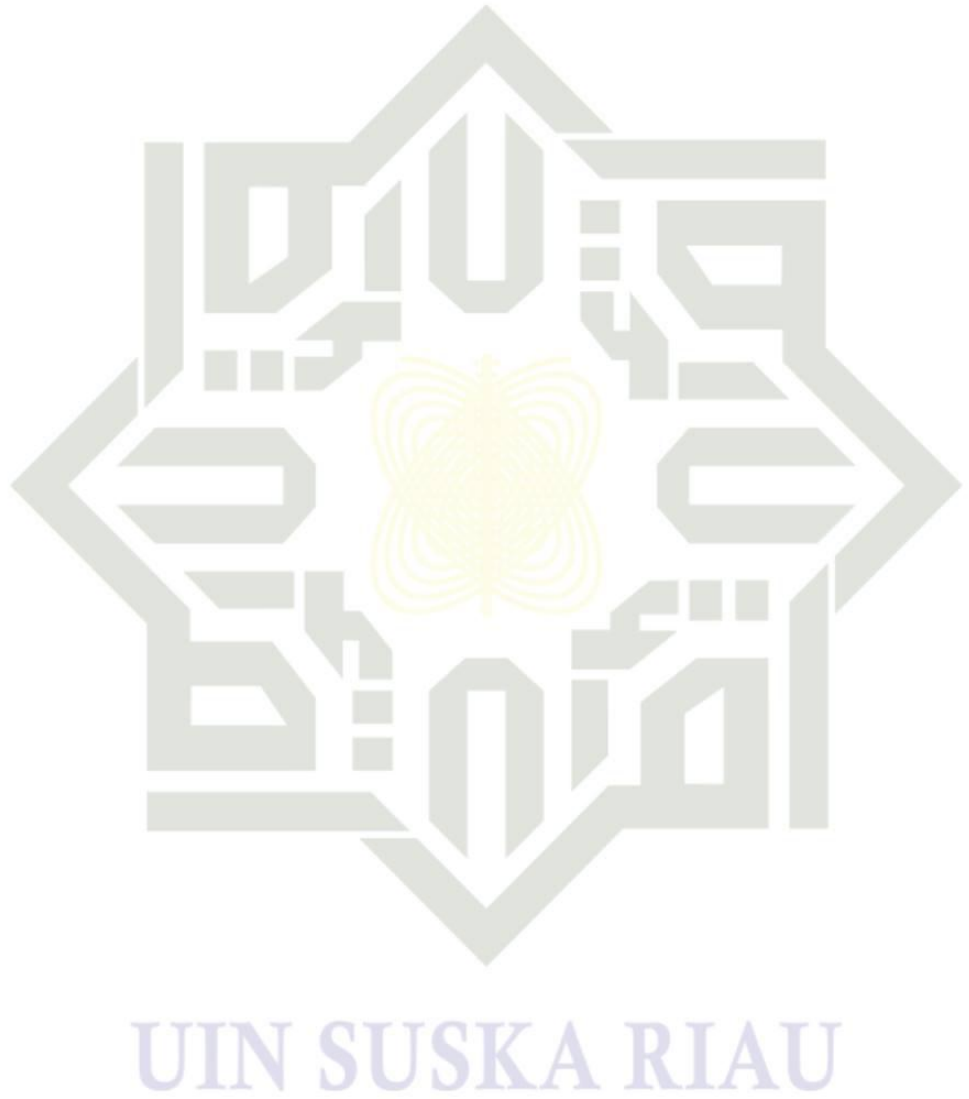
Tabel	Halaman
3. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan Penyusun Ransum.....	10
3. Kebutuhan Nutrisi Ayam Ras Pedaging Fase <i>Finisher</i>	11
3. Formulasi Ransum Penelitian	11
3. Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian	11
4. Rataan IOFC Ayam Ras Pedaging (Rp/ekor) Umur 1-28 Hari.....	14
4. Rataan B/C Ayam Ras Pedaging.....	16
4. Rataan BEP Ayam Ras Pedaging.....	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
3.1. Bagan Alir Pembuatan Tepung Umbi Talas Fermentasi.....	10



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

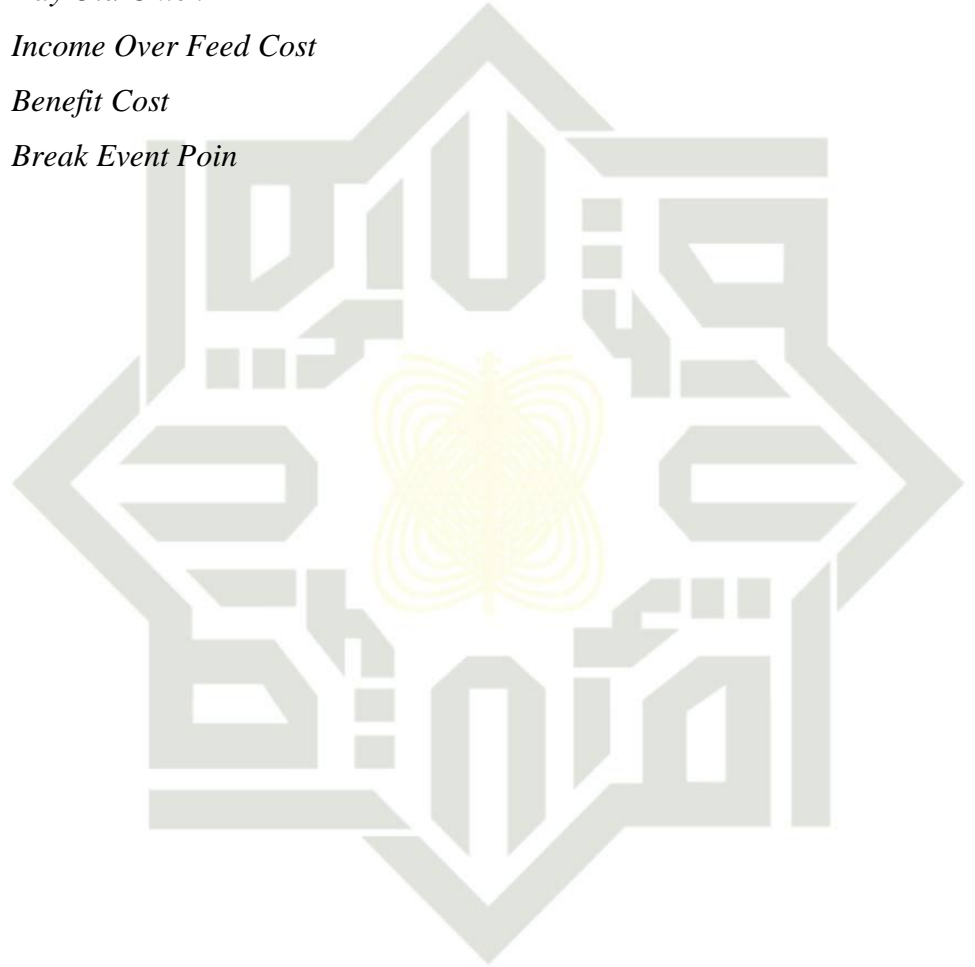
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

DAFTAR SINGKATAN

Hektar
Standar Nasional Indonesia
<i>National Research Council</i>
<i>Agriculture Research and Development Station</i>
<i>Day Old Chick</i>
<i>Income Over Feed Cost</i>
<i>Benefit Cost</i>
<i>Break Event Poin</i>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

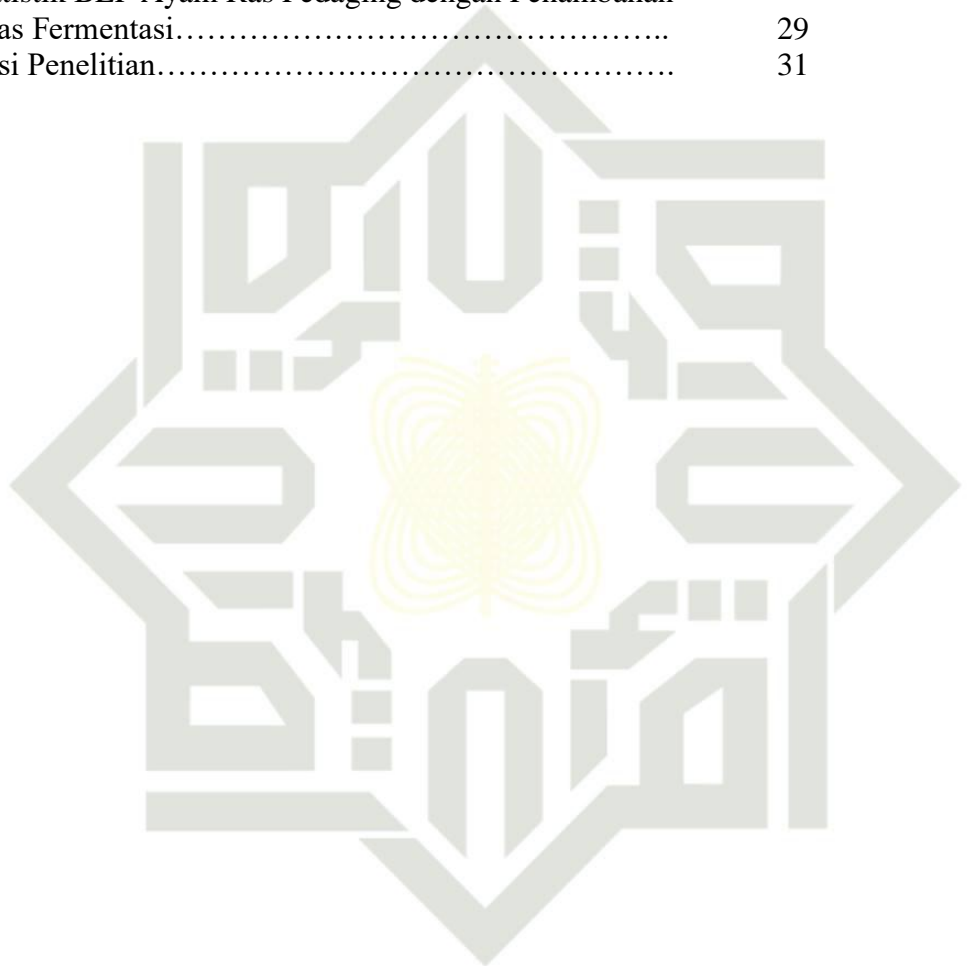


DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Analisis Statistik IOFC Ayam Ras Pedaging dengan Penambahan Tepung Talas Fermentasi.....	22
2. Analisis Statistik B/C Ayam Ras Pedaging dengan Penambahan Tepung Talas Fermentasi.....	26
3. Analisis Statistik BEP Ayam Ras Pedaging dengan Penambahan Tepung Talas Fermentasi.....	29
4. Dokumentasi Penelitian.....	31

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

Ransum merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan dalam budidaya peternakan, di samping faktor lainnya, seperti genetik dan manajemen pemeliharaan. Kecukupan nutrisi yang dikandung oleh ransum berbanding lurus dengan harga ransum. Hal ini berarti bahwa ransum yang mengandung nutrisi tinggi lebih mahal harganya. Ransum mengambil porsi terbesar input (biaya), yakni sekitar 65-70% dari total biaya yang diperlukan. Tingginya biaya ransum, mengharuskan peternak mencari alternatif lain untuk menggantikan semua atau sebagian dari bahan penyusun ransum. Hal ini dilakukan mengingat tujuan akhir budidaya peternakan adalah mendapatkan keuntungan yang lebih besar. Mengingat semakin hari bahan pakan komersil selalu mengalami peningkatan harga sehingga peternak mengalami kendala dalam hal biaya untuk kebutuhan ternak maka dipandang perlu untuk mencari bahan pakan alternatif yang mudah didapat, tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, memenuhi kebutuhan ternak serta tidak berdampak negatif kepada ternak misalnya umbi talas.

Umbi talas banyak dijumpai di daerah tropis khususnya di Indonesia. Umbi talas jarang dimanfaatkan karena hanya segelintir orang yang menyukainya. Di Jawa Tengah umbi talas banyak dipakai untuk makanan ternak yakni ayam dan itik, di Kabupaten Kampar tanaman umbi talas tumbuh liar dan masih sedikit yang dimanfaatkan untuk konsumsi manusia ataupun untuk pakan ternak. Umbi talas mudah tumbuh dan berkembang serta umbinya mengandung berbagai nutrisi yakni air 15 %, abu 0.8%, lemak 1,5%, dan protein 3,9% (Pratiwi, 2017). Vincent dan Yamaguchi menyatakan, talas mengandung kalsium, vitamin A, dan vitamin C yang jauh lebih baik dibandingkan dengan beras dan gandum. Setiap 100 gram talas mengandung protein 1,9 g, lemak 0,2 g, karbohidrat 23,7 g, kalsium 28 mg, fosfor 61 mg, zat besi 1 mg, vitamin A 20 mg, vitamin B1 0,13 mg, vitamin C 4

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.

Disamping mengandung nutrisi talas juga memiliki anti nutrisi glukosida sinogenik yang menghambat tripsin dan memberikan rasa sengit. Senyawa ini bisa dinetralsir dengan cara pemanasan. Kadar protein kasar yang rendah pada talas dapat ditingkatkan dengan cara fermentasi menggunakan jamur *Rhizopus Oryzae* sehingga diharapkan dapat meningkatkan nilai gizi, berfungsi dalam pengawetan bahan dan menghilangkan zat anti nutrisi atau racun yang terkandung dalam bahan pakan (Pamungkas, 2011).

Harga bahan pakan yang semakin naik membuat para peternak mencari solusi untuk mencari bahan pakan yang murah dan mudah dijangkau. Harga jagung berkisar 7000 Rp/kg, harga talas berkisar 4000 Rp/kg. Protein kasar jagung 9,91%, dan protein kasar talas 6,05% (Laboratorium Analisis Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Riau, 2019). Berdasarkan selisih harga dan selisih kandungan protein kasar antara jagung dan tepung umbi talas fermentasi yaitu Rp 3000 dan 3,86% maka kemungkinan besar talas dapat menggantikan penggunaan sebagian jagung dalam ransum ayam broiler. Keuntungan menggantikan sebagian jagung dengan tepung umbi talas dapat diketahui melalui analisis *Income Over Feed Cost*, *Benefit Cost Ratio*, dan *Break Event Point*.

Income Over Feed Cost merupakan peubah penting yang secara ekonomis dapat menggambarkan besarnya keuntungan yang diperoleh, selain itu dapat mengetahui harga atau nilai jual ayam selama penelitian. Semakin tinggi bobot ayam semakin tinggi pula harga ayam tersebut (Yamin, 2008). *Benefit Cost Ratio* merupakan suatu analisa untuk mengetahui apakah suatu usaha dapat dijalankan atau tidak. Jika nilai *B/C Ratio* > 1 maka usaha dapat dijalankan tetapi jika nilai *B/C Ratio* < 1 maka usaha tidak bisa dijalankan (Soekartawi, 1995). Perhitungan *Break Even Point* mengacu pada untung atau tidaknya suatu usaha peternakan dalam menjalankan usahanya. Usaha dapat dikatakan untung apabila kerugian tidak lebih besar dari modal yang telah dikeluarkan (Munawir, 2014).

Beberapa penelitian melaporkan bahwa fermentasi bahan pakan dapat meningkatkan dan mengurangi IOFC. Saragih (2019), melaporkan pemberian ampas kelapa fermentasi sampai level 9% dapat menaikkan konsumsi, bobot ayam broiler, menurunkan konversi ransum ayam broiler, dan menaikkan *Income Over Feed Cost*. Pada penelitian Fitri (2016), melaporkan substitusi ransum komersil dengan kulit pisang kepok fermentasi, bungkil kelapa, *feed suplemen* selama periode *finisher* menurunkan biaya ransum dan menaikkan *Icome Over Feed Cost* (IOFC) dalam pemeliharaan ayam broiler. Berdasarkan penjelasan di atas dilakukan penelitian tentang *Income Over Feed Cost* Ayam Ras Pedaging yang Diberi Ransum Mengandung Fermentasi Tepung Talas sebagai Penusubstitusi Sebagian Jagung.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *Income Over Feed Cost*, *Benefit Cost Ratio*, dan *Break Event Point* ayam ras pedaging yang diberi ransum mengandung tepung talas fermentasi sampai level 30% sebagai penusubstitusi sebagian jagung.

1.3. Manfaat

Penelitian ini bermanfaat sebagai sumber informasi terkait penggunaan tepung umbi talas fermentasi sebagai bahan penyusun ransum, serta dapat dijadikan sebagai bahan rujukan untuk arah kegiatan pengembangan sumber daya bahan pakan lokal ransum sumber protein baru untuk ternak.

1.4. Hipotesis

Penggunaan tepung talas fermentasi sebagai pengganti sebagian jagung dalam ransum ayam ras pedaging meningkatkan *Income Over Feed Cost*, *Benefit Cost Ratio*, dan menurunkan *Break Event Point*.

Hak Cipta Diindungi 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.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ayam Ras Pedaging

Ayam ras pedaging atau broiler merupakan jenis ayam yang dihasilkan dari perkawinan silang dan rekayasa genetik dari berbagai bangsa ayam yang memiliki produktifitas tinggi, terutama daging yang dihasilkan (Tamaludin, 2014). Data yang dilaporkan oleh *The Cobb Breeding Company Limited* menunjukkan bahwa pada tahun 2000, rata-rata bobot badan ayam ras pedaging pada umur 34 hari mencapai 1,82 kg, sementara pada tahun 1956 untuk mencapai bobot badan rata-rata yang sama diperlukan umur pemeliharaan 84 hari, dan pada tahun 1966 memerlukan 60 hari. Saat ini bobot badan rata-rata ayam ras pedaging sekitar 2 kg dapat diperoleh setelah pemeliharaan selama 35 hari (Waddell, 2017). Salah satu cara untuk mengukur keberhasilan usaha peternakan ayam pedaging adalah dengan mengukur tingkat keuntungan secara maksimal (Nanda, 2017).

Pakan memiliki peran yang sangat strategis dalam bidang usaha peternakan, ditinjau dari aspek ekonomis biaya pakan sangat tinggi yaitu mencapai 70% dari total biaya produksi, produksi efisien akan tercapai apabila tersedia pakan yang murah dengan kebutuhan zat-zat makanan terpenuhi (Kusuma, 2016). Ayam pedaging merupakan hasil budidaya teknologi yang memiliki karakteristik ekonomis dengan ciri khas pertumbuhan cepat, dengan waktu yang pendek berarti perputaran modal akan cepat, biaya yang dikeluarkan selama produksi akan berkurang (Murtidjo, 1987). Untuk memenuhi kebutuhan nutrisi dan produksi, ayam membutuhkan sejumlah unsur nutrisi yaitu protein yang mengandung asam amino seimbang, energi, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral (Rasyaf, 2007).

Perkembangan produksi ayam ras pedaging dalam sepuluh tahun terakhir mengalami peningkatan, data pada tahun 2019 menunjukkan populasi ayam pedaging di Indonesia mencapai 3.15 milyar ekor dengan pusat produksi terbanyak di Jawa Barat (25.37%), Jawa Tengah (19.01%) dan Jawa Timur (14.60%) (Badan Pusat Statistik, 2020).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2.2. Talas

Talas merupakan tanaman yang berasal dari Asia Selatan yakni India kemudian menyebar ke Cina, Jepang dan sampai ke Asia Tenggara. Tanaman talas tumbuh tersebar di daerah tropis, sub tropis dan daerah beriklim sedang, di Indonesia tanaman talas banyak dijumpai hampir di seluruh tepi pantai sampai pegunungan di atas 1000 m dpl, baik liar maupun budidaya. Tanaman talas banyak dibudidayakan di Indonesia karena talas dapat tumbuh tidak terlalu memerlukan pengairan, dan tanaman talas dapat dijadikan sebagai tanaman sela, tanaman talas merupakan tanaman pangan dan tanaman semusim atau tanaman sepanjang tahun (Purwono dan Heni, 2007).

Menurut Badan Ketahanan Pangan (2019) jumlah konsumsi pangan untuk umbi-umbian di tahun 2017-2018 telah mengalami penurunan dari 56.3 g kapita/hari menjadi 45.0 g kapita/hari. Hal ini disebabkan masyarakat Indonesia masih bergantung terhadap tanaman padi serta kurang suka mengonsumsi tanaman talas, hal ini menjadi potensi untuk mengalihkan tanaman talas menjadi pakan ternak.

Umbi talas memiliki keunggulan yaitu patinya, karena talas memiliki granula pati yang sangat kecil yang dapat bermanfaat mengatasi masalah pencernaan (Nurbaya, 2013). Tepung talas mengandung kadar air 15 %, kadar abu 0,8 %, kadar lemak 1,5%, kadar protein 3,9% (Pratiwi, 2017). Namun talas juga memiliki anti nutrisi glukosida sianogenik, pada umbi mengandung penghambat tripsin dan senyawa yang menimbulkan rasa sengit, namun senyawa ini bisa dinetralsir dengan cara pemanasan.

2.3. Fermentasi Talas

Fermentasi merupakan proses yang memanfaatkan mikroba dengan tujuan merubah substrat menjadi produk tertentu seperti yang diharapkan (Iglesias *et al* 2014). Menurut Chilton *et al.*, (2015) definisi pakan yang difermentasi adalah pakan yang sudah diberikan perlakuan dengan ditambahkan mikroorganisme sehingga ada perubahan biokimia dan akan terjadi perubahan pakan yang signifikan.

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.

Fermentasi dapat meningkatkan nilai gizi yang rendah serta berfungsi dalam pengawetan bahan dan merupakan suatu cara untuk menghilangkan zat anti-nutrisi atau racun yang terkandung dalam suatu bahan makanan (Pamungkas, 2011). Talas fermentasi menggunakan jamur *Rhizopus oryzae* mengandung protein kasar 6.04%, serat kasar 3.25, lemak kasar 0.43%, calcium 0,03%, phospor 0.06% dan energi metabolisme 3604 Kkal/kg (Laboratorium Analisis Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Riau, 2019). Fermentasi talas dilakukan dengan cara talas yang sudah diolah melalui proses pencucian dan perendaman, difermentasi menggunakan jamur *Rhizopus oryzae* yang ada pada tepung ragi, fermentasi talas dilakukan untuk menambah kandungan nutrisi pada umbi talas dan untuk menurunkan kadar oksalat (Hartatik, 2017)

2.4. *Income Over Feed Cost (IOFC)*

Income Over Feed Cost merupakan peubah penting yang secara ekonomis dapat menggambarkan besarnya keuntungan yang diperoleh dari suatu usaha peternakan. *Income Over Feed Cost* adalah perbedaan rata-rata pendapatan (dalam rupiah) yang diperoleh dari hasil penjualan satu ekor ayam dengan rata-rata pengeluaran dari satu ekor ayam.

Tingginya nilai *IOFC* sangat ditentukan oleh pertambahan bobot badan yang dihasilkan, semakin tinggi pertambahan bobot badan semakin besar pula nilai jual yang diperoleh. Hal ini harus diikuti dengan tingkat konsumsi ayam pedaging, semakin rendah harga ransum yang dikonsumsi dengan tidak mengenyampingkan kualitas ransum dan dibarengi dengan pertambahan bobot badan yang tinggi maka akan didapatkan nilai *IOFC* yang besar pula (Yamin, 2008). Nilai *IOFC* juga sangat bergantung pada nilai konversi pakan.

Income Over Feed Cost dihitung dengan mengetahui harga pakan, banyaknya konsumsi pakan dan harga jual produksi (Sulistiyani, 2015). Rasyaf (2003) menyatakan semakin efisien ayam mengubah makanan menjadi daging, artinya konversi ransumnya semakin baik, maka semakin baik juga nilai *IOFC*-nya. Menurut Rasyaf (2011) semakin tinggi nilai *IOFC* menunjukkan semakin baik pemeliharaan yang dilakukan, karena tingginya *IOFC* menunjukkan penerimaan yang didapat dari hasil penjualan ayam juga semakin tinggi.

2.5. *B/C Ratio (Benefit Cost Ratio)*

B/C Ratio adalah nilai atau manfaat yang diperoleh dari setiap satuan biaya yang dikeluarkan, dimana *B/C Ratio* diperoleh dengan cara membagi total penerimaan dengan total pengeluaran. Kadariah (1987) menyatakan untuk mengetahui tingkat efisiensi suatu usaha dapat digunakan parameter yaitu dengan mengukur besarnya pemasukan dibagi besarnya pengeluaran, dimana bila *B/C Ratio* > 1 suatu usaha dinyatakan efisien, *B/C Ratio* = 1 usaha dinyatakan impas, dan *B/C Ratio* < 1 usaha dinyatakan tidak efisien. Rumus untuk mencari *B/C Ratio* adalah sebagai berikut:

$$B/C \text{ Ratio} = \frac{\text{pendapatan}}{\text{biaya produksi}}$$

Suatu usaha dikatakan memberikan manfaat bila nilai *B/C Ratio* > 1. Semakin besar nilai *B/C Ratio* maka semakin efisien usaha tersebut dan sebaliknya semakin kecil nilai *B/C Ratio*nya maka semakin tidak efisien usaha tersebut (Soekartawi, 1995).

2.6. *Break Even Point (BEP)*

Break Event Point (BEP) atau lebih dikenal dengan titik pulang pokok adalah suatu kondisi dimana jumlah pendapatan dan jumlah pengeluaran seimbang. Pada kondisi ini, suatu usaha tidak mengalami kerugian dan juga keuntungan, karena keduanya berada diposisi yang sama. Analisis titik impas diperlukan untuk mengetahui hubungan antara volume produksi, volume penjualan, harga jual, biaya produksi, biaya lainnya baik yang bersifat tetap maupun variabel dan laba atau rugi (Jumingan, 2006). Rumus untuk mencari *BEP* adalah sebagai berikut:

$$BEP = \frac{\text{biaya produksi}}{\text{bobot akhir}}$$

Analisis titik impas atau pulang modal (*BEP*) adalah suatu kondisi yang menggambarkan bahwa hasil usaha ternak yang diperoleh sama dengan modal yang dikeluarkan. Dalam kondisi ini, usaha yang dilakukan tidak menghasilkan keuntungan tetapi juga tidak mengalami kerugian (Jumingan, 2006).

Hak Cipta Diindungi 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 dilaksanakan selama 28 hari pada bulan April 2022 di Jalur, Desa Tambusai, Kecamatan Rumbio Jaya, Kabupaten Kampar

3.2. Bahan dan Alat

Ternak yang akan digunakan adalah ayam broiler umur 1 hari sebanyak 80 ekor, tanpa membedakan jenis kelamin (*unsexing*). Ransum yang digunakan dalam penelitian ini adalah ransum komersil dan ransum basal. Bahan pakan penyusun ransum basal terdiri dari tepung umbi talas fermentasi, dedak halus, jagung halus, tepung ikan dan bungkil kedelai.

Kandang penelitian terdiri dari 16 unit kandang ditambah 1 unit kandang karantina. Ukuran kandang yaitu panjang 75 cm x lebar 60 cm dan tinggi 60 cm. Setiap kandang ditempati 4 ekor ayam pedaging. Kandang-kandang tersebut ditempatkan dalam kandang utama dengan model kandang postal berukuran panjang 6 m, lebar 6 m dan tinggi 3 m, tinggi dinding kandang 1 m dari lantai dan tinggi kawat kasa 2 m. Setiap unit kandang dilengkapi dengan tempat ransum dan tempat air minum.

Peralatan yang digunakan adalah termometer ruang untuk mengukur suhu lingkungan kandang, lampu pemanas, timbangan untuk menimbang bobot badan ayam broiler dan ransum, semprotan untuk desinfeksi, *litter*, plastik dan kertas koran bekas untuk menampung feses ayam broiler, nampan, kain lap, alat tulis dan kamera.

3.3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 4 ekor ayam broiler, sehingga jumlah ayam yang digunakan adalah 80 ekor, perlakuan terdiri dari:

- P1 : 0% tepung umbi talas fermentasi dalam ransum basal
 P2 : 10% tepung umbi talas fermentasi dalam ransum basal
 P3 : 20% tepung umbi talas fermentasi dalam ransum basal
 P4 : 30 % tepung umbi talas fermentasi dalam ransum basal

3.4. Peubah Penelitian

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah:

1. *Incom Over feed Cost (IOFC)*, dihitung menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$IOFC = \text{pendapatan} - \text{biaya ransum}$$

2. *Benefit Cost Ratio (B/C Ratio)* adalah nilai atau manfaat yang diperoleh dari setiap satuan biaya yang dikeluarkan. B/C Ratio dihitung menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$B/C \text{ Ratio} = \frac{\text{pendapatan}}{\text{biaya produksi}}$$

Keterangan:

Total biaya produksi adalah biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan suatu produk yang diperoleh dengan cara menghitung biaya pembelian bibit, biaya pakan, biaya obat-obatan, biaya sewa kandang dan perlengkapan.

Total hasil produksi adalah hasil dari penjualan ayam.

3. *Break Even Point (BEP)*, adalah kondisi dimana suatu usaha dinyatakan tidak untung dan tidak rugi yang disebut titik impas. *BEP* dapat dibagi menjadi dua, yaitu:

$$BEP \text{ Harga Produksi} = \frac{\text{biaya produksi}}{\text{bobot akhir}}$$

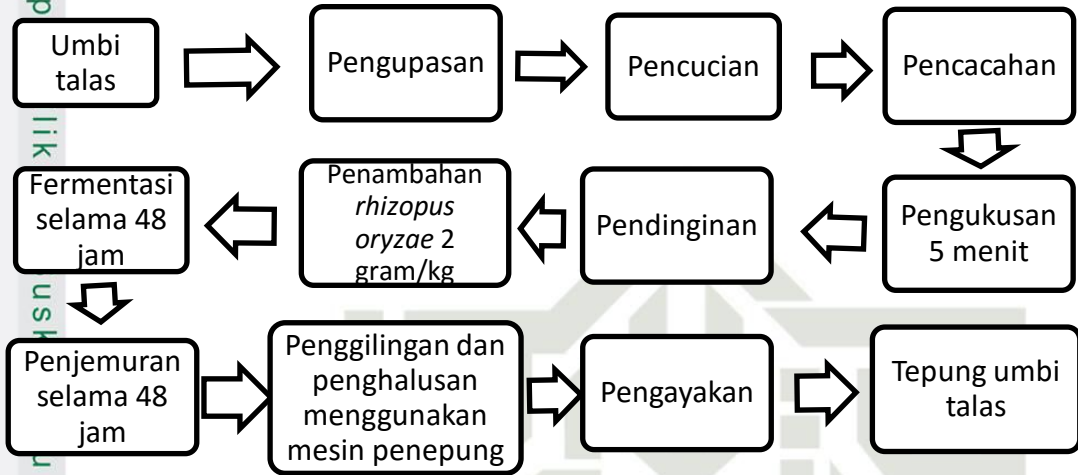
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

3.5. Prosedur Penelitian

3.5.1. Pembuatan Tepung Umbi Talas Fermentasi

Pembuatan tepung umbi talas fermentasi dilakukan seperti diagram pada



Gambar 3.1

Gambar 3.1 Bagan Alir Pembuatan Tepung Umbi Talas Fermentasi

3.5.2. Penyusunan Ransum Penelitian

Kandungan nutrisi bahan pakan penyusun ransum dapat dilihat pada Tabel 3.1. dan kebutuhan nutrisi ayam pedaging fase starter dapat dilihat pada Tabel 3.2. Berdasarkan Tabel 3.1 dan Tabel 3.2 disusun ransum penelitian. Formulasi dan kandungan nutrisi ransum penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.3 dan Tabel 3.4.

Tabel 3.1. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan Penyusun Ransum.

Bahan Pakan	PK (%)	ME (Kkal/kg)	LK (%)	SK (%)	Ca (%)	P (%)
Jagung Halus	8,60	3370	3,90	2,00	0,02	0,10
Dedak Halus	12,00	1630	13,00	12,00	0,12	0,20
Talas Fermentasi*	6,05	3604	0,43	3,25	0,03	0,06
Bungkil Kedelai	45,00	2240	0,90	6,00	0,32	0,29
Tepung Ikan	60,00	3080	9,00	1,00	5,50	2,80
Minyak Kelapa	0,00	8600	100	0,00	0,00	0,00

Keterangan: Sumber: Abun, dkk (2012). *Laboratorium Analisis Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Riau (2019). PK: Protein Kasar; ME: Energi Metabolisme; LK: Lemak Kasar; SK: Serat Kasar; Ca: Calcium; P: Phosphor.

Tabel 3.2. Kebutuhan Nutrisi Ayam Pedaging Fase *finisher*

Zat makanan	Periode <i>finisher</i>
Energi metabolisme (Kkal/kg)	Min 3200
Protein (%)	Min 20,0
Lemak (%)	Maks7,4
Serat kasar (%)	Maks 5.0
Kalsium (%)	0,50 – 1,00
Pospor (%)	Min 0.60

Sumber : National Research Council (1994)

Tabel 3.3. Formulasi Ransum Penelitian

Bahan pakan	Perlakuan			
	P1	P2	P3	P4
Jagung	65.65	54.43	43.22	32.00
Bungkil Kedelai	13.85	15.00	16.15	17.30
Tepung Ikan	16.00	16.00	16.00	16.00
Tepung Umbi Talas	0.00	10.00	20.00	30.00
Dedak	2.50	2.57	2.63	2.70
Minyak	2.00	2.00	2.00	2.00
Total	100	100	100	100

Tabel 3.4. Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian

Perlakuan	Energi Metabolism (kkal/kg)	Protein Kasar (%)	Serat Kasar (%)	Calcium (%)	Phosphor (%)	Lemak Kasar (%)
P1	3201.19	21.07	3.96	2.66	0.84	8.12
P2	3203.30	21.10	4.11	2.55	0.81	7.82
P3	3205.42	21.13	4.27	2.45	0.78	7.52
P4	3207.53	21.16	4.43	2.34	0.75	7.22

Keterangan: Dihitung berdasarkan Tabel 3.1. dan 3.3.

3.3.3. Pengacakan Perlakuan dan Penempatan DOC

Unit kandang diberi nomor 1 sampai 20. Penempatan perlakuan dan ulangan pada unit kandang dilakukan dengan cara diundi. Pengundian dilakukan dengan cara membuat lotre sebanyak 20 gulungan mulai dari perlakuan pertama ulangan ke-1 sampai perlakuan keempat ulangan ke-5. Perlakuan dan ulangan yang terambil secara acak pada pengundian pertama ditempatkan pada unit kandang nomor 1. Demikian selanjutnya sampai unit kandang nomor 20, lotre yang diambil pertama secara acak ditempatkan sesuai urutan nomor unit kandang yang telah diberi penomoran dan begitu selanjutnya.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DOC dimasukkan di dalam satu kandang yang telah disiapkan dan dipelihara sampai umur 14 hari. Setelah 14 hari maka dilakukan pengacakan dengan cara ayam sebanyak 100 ekor ditimbang menggunakan interval bobot 5% dari bobot badan broiler umur 14 hari dan diambil sebanyak 80 ekor tanpa membedakan jenis kelamin (*unsexed*), kemudian bobot badan ayam yang seragam dimasukkan kedalam kandang perlakuan dengan jumlah 4 ekor untuk 1 unit kandang penelitian. Ayam yang telah masuk dalam interval yang ditentukan diambil secara acak hingga 20 unit penelitian dan diberi pakan sesuai perlakuan (Kartiyasa, 2020).

3.6. Analisis Data

Data dianalisis menggunakan sidik ragam (Tabel 3.5) menurut Rancangan Acak Lengkap dengan persamaan matematis menurut Steel dan Torrie (1991) sebagai berikut.

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

Dimana:

- Y_{ij} = Nilai pengamatan perlakuan ke- i ulangan ke- j
- μ = Rata-rata pengamatan
- τ_i = Pengaruh perlakuan ke- i
- ϵ_{ij} = Error/galat perlakuan dari perlakuan ke- i dan ulangan ke- j
- i = Perlakuan (1,2,3,4,5)
- j = Ulangan (1,2,3,4)

Analisis sidik ragam dapat dilihat pada Tabel 3.5

Tabel 3.5. Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Total	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0.01
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG		
Galat	t (r-1)	JKG	KTG			
Total	t.r-1	JKT				

Keterangan;

t	= perlakuan
r	= ulangan
JKP (Jumlah Kuadrat Perlakuan)	= $(\sum Y_{.j}^2) / r - FK$
JKT (Jumlah Kuadrat Total)	= $\sum Y_{ij}^2 - FK$
JKG (Jumlah Kuadrat Galat)	= JKT - JKP
KTP (Kuadrat Tengah Perlakuan)	= JKP / (t-1)
KTG (Kuadrat Tengah Galat)	= JKG / (t(r-1))
F hitung	= KTP / KTG
Faktor Koreksi (FK)	= $Y_{..}^2 / (r \times t)$

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

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang 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. Diarang 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.

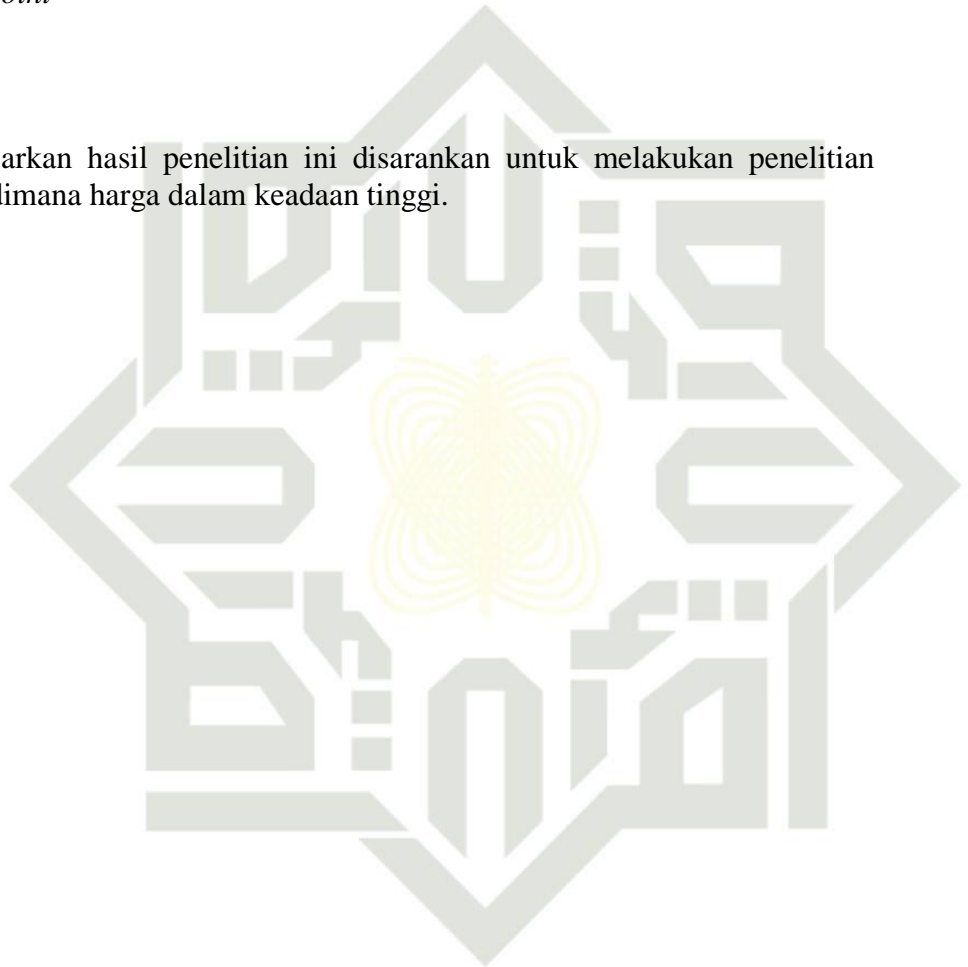
V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penambahan tepung umbi talas fermentasi dalam ransum basal sampai 30% tidak meningkatkan *Income Over Feed Cost*, *Benefit Cost Ratio*, dan menurunkan *Break Event Point*

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini disarankan untuk melakukan penelitian pada kondisi dimana harga dalam keadaan tinggi.



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR PUSTAKA

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- Abidin, Z. 2003. *Meningkatkan Produksi Ayam Pedaging*. Agromedia Pustaka Jakarta
- Amrullah, I.K. 2004. *Nutrien Ayam Broiler*. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor.
- Anggorodi, H. 1995. *Ilmu Makanan Ternak Unggas*. PT. Gramedia, Pustaka Utama. Jakarta.
- AP Tanjung, T Rumiyan, dan Nurhayati. Analisis Ekonomi Penggunaan Tepung Kiambang (*Salvinia Molesta*) Terfermentasi dalam Ransu Ayam Jawa Super. 2020. Jurusan Peternakan Politeknik Negeri Lampung, Jln. Soekarno-Hatta No.10 Rajabasa Bandar Lampung, 35144.
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Populasi Ayam Ras Pedaging Menurut Propvinsi*. Jakarta
- Blair, R. 2008. *Nutrition and Feeding of Organic Poultry*. CAB International Publishing. CABI North American Office Nosworthy Way 875 Massachusetts Avenue Wallingford 7th Floor Oxfordshire OX10 8DE Cambridge, MA 02139 UK USA.
- Budiansyah, A. 2010. Peforma Broiler yang Diberi Ransum yang Mengandung Bungkil Kelapa yang Difermentasi Ragi Tape sebagai Pengganti Sebagian Ransum Komersial. *Jurnal Ilmiah Ilmu- Ilmu Peternakan* 9(5)8-13. Jambi
- Charoen Pokphand Indonesia. 2006. *Manual Broiler Manajemen*. Charoen Pokhpand Indonesia, Jakarta
- Chilton, S.N., J.P. Burton and G. read. 2015. Inclusion of Fermented Foods in Food Guides Around the World. *Nutrients* 7:390404. Doi :10.3390/nu7010390
- Cobb-Vantress. 2008. *Cobb Broiler Management Guide 2008*. Cobb-Vantress, Siloam Springs, AR.
- Insimiger, M.E. 1992. *Poultry Science* (Animal Agriculture series). Interstate Publisher, Inc. Danville, Illinois.
- Radilah, 2006. *Sukses Peternak Ayam*. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Rhartatik, Putri Dewi. 2017. *Pengaruh perendaman dan fermentasi terhadap penurunan kadar kalsium oksalat pada talas kimpul (*Xanthosoma sagitifolium*) menggunakan inokulum tempe*. Fakultas Tehnik Kimia Universitas Katolik Widya Mandala. Surabaya

- McDonald, P., Edwards, R.A., Greenhalgh, J.F.G and Morgan, C.A. 2011. *Animal Nutrition*. 6th Ed. Longmann Singapore Publishers. Singapore.
- Mide, M.Z. 2007. Konversi ransum dan income over feed and chick cost broiler yang diberikan ransum mengandung berbagai level tepung rimpang temulawak (*Curcumin xanthorrhiza* Roxb). *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak* 6(2): 21-26
- Munawir. 2014. *Analisis Laporan Keuangan*. Yogyakarta: Ekonisia
- Nanda, Moelia dan Sudandi 2017. *Pengaruh Pemberian Jus Sambung Nyawa (Gynura procumbens I.Merr) terhadap Produksi Ayam Pedaging*. Universitas Islam Balitar. Blitar
- Nurhayati, Chandra, U.W, dan Dwi, D.P. 2016. *Penggunaan Produk Fermentasi dan Kunyit dalam Pakan terhadap Performan Ayam Pedaging dan Income Over Feed and Chick Cos*. Politeknik Negri Lampung, Jl. Soekarno-Hatta No.10, Rajabasa Bandar Lampung
- Pamungkas, P. 2011. *Teknologi Fermentasi, Alternatif Solusi dalam Upaya Pemanfaatan Bahan Pakan Lokal*. Lokal Riset Pemuliaan dan Teknologi Budidaya Perikanan Air Tawar, Subang
- Pratiwi, Ansrullah dan Baco 2017. *Pengaruh Substitusi Tepung Talas (Colocasia esculenta, L.Schoott) terhadap Nilai Sensorik dan Nilai Gizi Roti Manis*
- Rasyaf, M. 2003. *Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta Utama, Jakarta.
- Rasyaf, M. 2011. *Panduan Beternak Ayam Pedaging*. Cetakan ke-4. Penebar Swadaya. Jakarta
- Sari, K.A., Sukamto, B dan Dwiloka, B. 2014. Efisiensi penggunaan protein pada broiler dengan pemberian ransum mengandung tepung daun kayambang (*Salvinia molesta*). *Agripet* 14(2): 76-83.
- Steel, R. G. D. Dan J.H Torrie 1991. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. PT. Gramedia. Jakarta
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Cetakan ke-1. Penerbit Tarsito. Bandung.
- Soekartawati. (1995). *Analisis Usahatani*. Jakarta: UI-PRESS
- Sulistiyani. 2015. *Pengaruh Penggunaan Tepung Kulit Buah Pepaya (Carica Papaya L) dalam Pakan terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang
- Suthama, N., Wahyuni, H.I., dan Mangitsah, I., 2010. Laju pertumbuhan berdasarkan degradasi protein tubuh pada ayam kedu dipelihara ex situ. *Prosiding Seminar Nasional Tentang Unggas Lokal ke-IV*. Semarang 7 Oktober 2010. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang. Hal. 138-146.

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.

- Syarifa Ramadhani Nurbaya. Teti Estiati. 2013. *Pemanfaatan Talas berdaging umbi kuning (colocasia esculanta(L) Shott dalam Pembuatan Cookies*. Universitas Brawijaya Malang
- Samaluddin, Ferry. 2014. *Panduan ayam lengkap ayam broiler*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Lampubolon dan Bintang, P.P. 2012. *Pengaruh Imbangan Energi dan Protein Ransum terhadap Energi Metabolis dan Retensi Nitrogen Ayam Broiler*. Jurnal Fakultas Peternakan. Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Waddell, G. 2017. *Poultry Science*. Library Press, 5 Penn Plaza, 19th Floor, New York, NY 10001, USA.
- Wahju, J. 1997. *Ilmu Nutrisi Ternak*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wu, G. 2017. *Principles of Animal Nutrition*. Boca Raton London, New York: CRC Press Taylor and Francis Group.
- Yamin, M. 2008. *Pemanfaatan Ampas Kelapa dan Ampas Kelapa Fermentasi Dalam Ransum terhadap Efisiensi Ransum dan Income Over Feed Cost Ayam Pedaging*. J. Agroland. 15(2) :135-139
- Yunilas. 2005. *Performans ayam broiler yang diberi berbagai tingkat protein hewani dalam ransum*. Fakultas Peternakan Universitas Sumatera Utara. Medan
- Zurmiati., Wizna., Abbas, M.H. dan Mahata, M.E. 2017. *Pengaruh Imbangan Energi dan Protein Ransum terhadap Pertumbuhan Itik Pitalah yang Diberi Probiotik B. amyloliquefaciens*. J. Peternakan Indonesia. 19(2): 85-92.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Lampiran 1. Analisis Statistik IOFC Ayam Ras Pedaging dengan Penambahan Tepung Talas Fermentasi

A. Data Bobot Badan Ayam Ras Pedaging dengan Penambahan Tepung Talas Fermentasi

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rataan	Stdev
	U1	U2	U3	U4			
P1	1592.25	1581.75	1553.00	1506.25	6233.25	1558.31	38.47
P2	1619.75	1682.75	1629.50	1461.50	6393.50	1598.38	95.36
P3	1450.75	1639.25	1395.50	1426.25	5911.75	1477.94	109.89
P4	1629.25	1366.25	1639.25	1720.25	6355.00	1588.75	153.83
Jumlah					24893.50		
Rataan						1555.84	

Sumber; Rohqim (2022)

B. Data Pendapatan Ayam Ras Pedaging dengan Penambahan Tepung Talas Fermentasi

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rataan	Stdev
	U1	U2	U3	U4			
P1	31.845	31.635	31.060	30.125	124.665	31.166	769
P2	32.395	33.655	32.590	29.230	127.870	31.968	1.907
P3	29.015	32.785	27.910	28.525	118.235	29.559	2.198
P4	32.585	27.325	32.785	34.405	127.100	31.775	3.077
Jumlah					497.870		
Rataan						24.894	

Contoh perhitungan:

Bobot badan akhir = 1592,25 kg

Harga jual = Rp 20.000/kg

Pendapatan = Bobot badan akhir(kg) x harga jual (Rp/kg)

= 1592,25 kg x Rp 20.000/kg

= Rp 31,845 kg

- 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.

C. Data Formulasi Ransum Ayam Ras Pedaging dengan Penambahan Tepung Talas Fermentasi

Bahan pakan	Perlakuan			
	P1	P2	P3	P4
Jagung	69.95	59.23	48.52	37.80
Bungkil Kedelai	7.00	8.17	9.33	10.50
Tepung Ikan	19.50	19.50	19.50	19.50
Tepung Umbi Talas	0.00	10.00	20.00	30.00
Dedak	2.55	1.70	0.85	0.00
Minyak	1.00	1.40	1.80	2.20
Total	100,00	100,00	100,00	100,00

Sumber; Rohqim (2022)

D. Data Konsumsi Ransum Ayam Ras Pedaging (g/ekor) umur 15- 28 hari dengan Penambahan Tepung Talas Fermentasi

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rataan	Stdev	Harga Pakan (Rp/Kg)
	U1	U2	U3	U4				
P1	123.18	124.00	113.46	127.29	487.93	121.98	5.95	5331.25
P2	132.39	143.54	112.89	116.64	505.46	126.37	14.23	5228.83
P3	104.34	124.57	99.52	109.77	438.20	109.55	10.85	5126.42
P4	124.00	130.79	129.20	126.21	510.20	127.55	3.03	5024.00
Jumlah					1941.79			
Rataan					121.36			

Sumber: Rohqim (2022)

E. Data Biaya Ransum Ayam Ras Pedaging Umur 15-28 hari dengan Penambahan Tepung Talas Fermentasi

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rataan	Stdev
	U1	U2	U3	U4			
P1	656.70	661.08	604.88	678.61	2,601.28	650.32	31.74
P2	692.24	750.55	590.28	609.89	2,642.96	660.74	74.40
P3	534.89	638.60	510.18	562.73	2,246.40	561.60	55.64
P4	622.98	657.09	649.10	634.08	2,563.24	640.81	15.24
Jumlah					10053.88		
Rataan					502.69		

Contoh perhitungan:

Konsumsi ransum = 123.18 g/ekor

Harga pakan = 5531.25kg/ekor

Biaya ransum = konsumsi ransum (g/ekor) x harga pakan (kg/ekor)

= 123.18 g/ekor x 5531.25 kg/ekor

= 656.70 Rp/ekor

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Diarangi 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.

F. Perhitungan Biaya Ransum Ayam Ras Pedaging Umur 1-14 Hari

1. Standar konsumsi ransum ayam ras pedaging umur 1-14 hari menurut *charoen pokhphand* = 514 g/ekor
2. Harga pakan komersil ayam ras pedaging umur 1-14 hari = Rp 8.360/kg
3. Biaya ransum ayam ras pedaging umur 1-14 hari adalah = Rp 8.360/kg x 514 g/ekor = Rp 4297,04/ekor

G. Data Biaya Ransum Ayam Pedaging Umur 1-28 hari dengan Penambahan Tepung Umbi Talas Fermentasi

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rataan	Stdev
	U1	U2	U3	U4			
P1	4.953	4.958	4.901	4.975	19.788	4.947	31.70
P2	4.989	5.047	4.887	4.906	19.831	4.957	74.41
P3	4.831	4.935	4.807	4.859	19.434	4.858	55.64
P4	4.920	4.954	4.946	4.931	19.751	4.937	15.24
Jumlah					78.805		
Rataan						3.940	

Contoh perhitungan:

- Biaya ransum ayam ras pedaging umur 1-14 hari = Rp 4297/ekor
 Biaya ransum ayam ras pedaging umur 15-28 hari = Rp 656.70/ekor
 Data biaya ransum ayam ras pedaging umur 1-28 hari = biaya ransum ayam ras pedaging umur 1-14 hari + biaya ransum ayam ras pedaging umur 15-28 hari = Rp 4297/ekor + Rp 656.70/ekor = Rp 4.953/ekor

H. Data IOFC Ayam Ras Pedaging dengan Penambahan Tepung Talas Fermentasi

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rataan	Stdev
	U1	U2	U3	U4			
P1	26.891	26.676	26.158	25.149	104.876	26.219	776.81
P2	27.405	28.607	27.702	24.323	108.038	27.009	1862.59
P3	24.183	27.849	23.102	23.665	98.800	24.700	2145.35
P4	27.665	22.370	27.838	29.473	107.348	26.837	3087.00
Jumlah					419.064		
Rata-rata							20.953

Contoh perhitungan:

Pendapatan = 31,845 Rp/ekor

Biaya ransum = 4.953,11 Rp/ekor

IOFC = pendapatan (Rp/ekor) – biaya ransum (Rp/ekor)

= 31,845 Rp/ekor – 4.953,11 Rp/ekor

= Rp 26.891,9 / ekor

ANOVA

Income Over Feed Cost

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Kuadrat Tengah	F	Sig.
Perlakuan	13245392.500	3	4415130.833	0.970	0.439
Galat	54614192.710	12	4551182.726		
Total	67859585.210	15			

IOFC

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05
P3	4	24700.1250
P1	4	26219.0750
P4	4	26837.1750
P2	4	27009.7250
Sig.		0.181

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

Lampiran 2. Analisis Statistic B/C Ayam Ras Pedaging dengan Penambahan Tepung Umbi Talas Fermentasi

A. Data bobot ahir Ayam Ras Pedaging dengan Penambahan Tepung Umbi Talas Fermentasi

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rataan	Stdev
	U1	U2	U3	U4			
P1	1592.25	1581.75	1553.00	1506.25	6233.25	1558.31	38.47
P2	1619.75	1682.75	1629.50	1461.50	6393.50	1598.38	95.36
P3	1450.75	1639.25	1395.50	1426.25	5911.75	1477.94	109.89
P4	1629.25	1366.25	1639.25	1720.25	6355.00	1588.75	153.83
Jumlah					24893.50		
Rata-rata						1555.84	

Sumber: Rohqim (2022)

B. Data pendapatan Ayam Ras Pedaging dengan Penambahan Tepung Umbi Talas Fermentasi

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rataan	Stdev
	U1	U2	U3	U4			
P1	31.845	31.635	31.060	30.125	124.665	31.166	769
P2	32.395	33.655	32.590	29.230	127.870	31.968	1.907
P3	29.015	32.785	27.910	28.525	118.235	29.559	2.198
P4	32.585	27.325	32.785	34.405	127.100	31.775	3.077
Jumlah					497.870		
Rataan						24.894	

Contoh perhitungan:

$$\begin{aligned}
 \text{Bobot badan akhir} &= 1592,25 \text{ kg} \\
 \text{Harga jual} &= \text{Rp } 20.000/\text{kg} \\
 \text{Pendapatan} &= \text{Bobot badan akhir}(\text{kg}) \times \text{harga jual} (\text{Rp}/\text{kg}) \\
 &= 1592,25 \text{ kg} \times \text{Rp } 20.000/\text{kg} \\
 &= \text{Rp } 31,845 \text{ kg}
 \end{aligned}$$

- Hak Cipta Diilindungi Undang-Undang
1. Diarangi 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. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

C. Data Biaya Produksi Ayam Ras Pedaging dengan Penambahan Tepung Umbi Talas Fermentasi

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rataan	Stdev
	U1	U2	U3	U4			
P1	20.999	21.004	20.948	21.022	83.974	20.993	31.70
P2	21.035	21.093	20.933	20.953	84.016	21.004	74.41
P3	20.878	20.982	20.853	20.906	83.620	20.905	55.64
P4	20.966	21.000	20.992	20.977	83.936	20.984	15.24
Jumlah					335,547		
Rata-rata						20.971	

Keterangan: pakan starter: Rp.4.297/ekor; DOC: Rp.8.000/ekor; obat dan vitamin: Rp.1.166/ekor; tenaga kerja: Rp.416/ekor; BBM: Rp.500/ekor; listrik: Rp.1.666/ekor; total biaya: Rp.16.046,37

Contoh perhitungan:

Total biaya =Rp.16.046

Biaya ransum umur 1-14 hari =Rp.4.953

Biaya produksi =total biaya + biaya ransum umur 1-14 hari

=Rp.16.046 + Rp.4.953

=Rp.20.999

D. Data B/C ratio Ayam Ras Pedaging dengan Penambahan Tepung Umbi Talas Fermentasi

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rataan	Stdev
	U1	U2	U3	U4			
P1	1.52	1.51	1.48	1.43	5.94	1.48	0.04
P2	1.54	1.60	1.56	1.40	6.09	1.52	0.09
P3	1.39	1.56	1.34	1.36	5.66	1.41	0.10
P4	1.55	1.30	1.56	1.64	6.06	1.51	0.15
Jumlah					23.7		
Rata-rata						1.48	

Contoh perhitungan:

Pendapatan =Rp.31.845

Biaya produksi =Rp.20.999,48

B/C Ratio = $\frac{\text{Rp.31.845}}{\text{Rp.20.999,48}}$

=1.52

- Hak Cipta Diindungi 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.

ANOVA

Benefit Cost Ratio

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	0.030	3	0.010	0.990	0.430
Within Groups	0.123	12	0.010		
Total	0.153	15			

BCR

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05
P3	4	1.4125
P1	4	1.4850
P4	4	1.5125
P2	4	1.5250
Sig.		0.170

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. Analisis Statistik BEP Ayam Ras Pedaging dengan Penambahan Tepung Umbi Talas Fermentasi

A. Data biaya produksi Ayam Ras Pedaging dengan Penambahan Tepung Umbi Talas Fermentasi

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rataan	Stdev
	U1	U2	U3	U4			
P1	20.999	21.004	20.948	21.022	83.974	20.993	31.70
P2	21.035	21.093	20.933	20.953	84.016	21.004	74.41
P3	20.878	20.982	20.853	20.906	83.620	20.905	55.64
P4	20.966	21.000	20.992	20.977	83.936	20.984	15.24
Jumlah					335.547		
Rata-rata						20.971	

Keterangan: pakan starter: Rp.4.297/ekor; DOC: Rp.8.000/ekor; obat dan vitamin: Rp.1.166/ekor; tenaga kerja: Rp.416/ekor; BBM: Rp.500/ekor; listrik: Rp.1.666/ekor; total biaya: Rp.16.046,37

Contoh perhitungan:

Total biaya =Rp.16.046

Biaya ransum umur 1-14 hari =Rp.4.953,11

Biaya produksi =total biaya + biaya ransum umur 1-14 hari

=Rp.16.046 + Rp.4.953,11

=Rp.20.999

B. Data bobot ahir Ayam Ras Pedaging dengan Penambahan Tepung Umbi Talas Fermentasi

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rataan	Stdev
	U1	U2	U3	U4			
P1	1592.25	1581.75	1553.00	1506.25	6233.25	1558.31	38.47
P2	1619.75	1682.75	1629.50	1461.50	6393.50	1598.38	95.36
P3	1450.75	1639.25	1395.50	1426.25	5911.75	1477.94	109.89
P4	1629.25	1366.25	1639.25	1720.25	6355.00	1588.75	153.83
Jumlah					24893.50		
Rata-rata						1555.84	

Sumber; Rohqim (2022)

- 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.

C. Data BEP Ayam Ras Pedaging dengan Penambahan Tepung Umbi Talas Fermentasi

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rataan	Stdev
	U1	U2	U3	U4			
P1	13.188	13.279	13.488	13.956	53.913	13.478	342.72
P2	12.986	12.535	12.846	14.336	52.705	13.176	796.26
P3	14.391	12.744	14.943	14.658	56.737	14.184	985.85
P4	12.868	15.370	12.806	12.194	53.240	13.310	1.407,17
Jumlah					472.688		
Rataan						13.537	

Contoh perhitungan:

$$\begin{aligned} \text{Biaya produksi} &= \text{Rp.20.999} \\ \text{Bobot akhir} &= 1592,25 \text{ g/ekor} \\ \text{BEP} &= \frac{\text{biaya produksi}}{\text{Bobot akhir}} \times 1000 \\ &= \text{Rp.13.188 g/ekor} \end{aligned}$$

ANOVA

Break Even Point	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2416440.034	3	805480.011	0.870	0.483
Within Groups	11110539.938	12	925878.328		
Total	13526979.972	15			

BEP

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05
P2	4	13176.4825
P4	4	13310.0650
P1	4	13478.3200
P3	4	14184.4525
Sig.		0.194

- 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 4. Dokumentasi Penelitian



Proses Pengambilan Umbi Talas



Umbi Talas



Umbi Talas Setelah dikupas



Umbi Talas setelah dicincang dan dibersihkan



Umbi Talas setelah dikukus



Umbi Talas setelah diberi *Rhizopus Oryzae*



Proses Penjemuran Fermentasi Umbi Talas



Mesin Pembuat TUTF



Tepung Umbi Talas

- Hak Cipta Diindungi 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.



Proses Pembuatan Kandang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Penimbangan DOC



Pemasukan DOC kedalam Kandang



Umur 15 hari

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Penimbangan Ayam



Hak Cipta Diilindungi 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.