

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN AMPAS KELAPA
FERMENTASI DENGAN EM₄ TERHADAP BOBOT BADAN
AKHIR, BOBOT KARKAS, PERSENTASE KARKAS DAN
PERSENTASE LEMAK ABDOMINAL PADA
AYAM BROILER**



Oleh:

MAYOGA ANANDA

11880112244

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.

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.

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN AMPAS KELAPA
FERMENTASI DENGAN EM₄ TERHADAP BOBOT BADAN
AKHIR, BOBOT KARKAS, PERSENTASE KARKAS DAN
PERSENTASE LEMAK ABDOMINAL PADA
AYAM BROILER**



Oleh:

MAYOGA ANANDA

11880112244

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

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

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Penambahan Ampas Kelapa Fementasi dengan EM₄ terhadap Bobot Badan Akhir, Bobot Karkas, Persentase Karkas dan Persentase Lemak Abdominal pada Ayam Broiler

Nama : Mayoga Ananda

NIM : 11880112244


Program Studi : Peternakan

Menyetujui,
Setelah diuji pada tanggal 23 mei 2023

Pembimbing I


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

Pembimbing II


Ir. Eniza Saleh, M.S
NIP. 19590906 198503 2 002

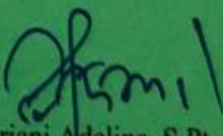
Mengetahui:

Dekan,
Fakultas Pertanian dan Peternakan




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


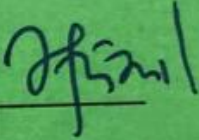

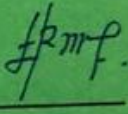
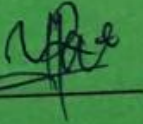
Ketua,
Program Studi Peternakan


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

- 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 23 Mei 2023

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Jepri Juliantoni, S.Pt., M.P	KETUA	
2.	Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P	SEKRETARIS	
3.	Ir. Eniza Saleh, M.S	ANGGOTA	
4.	Zumarni, S.Pt., M.P	ANGGOTA	
5.	drh. Rahmi Febriyanti., M.Sc	ANGGOTA	



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 dibawah ini:

Nama : Mayoga Ananda
NIM : 11880112244
Tempat/Tgl. Lahir : Leidong, 21 Mei 2000
Fakultas : Pertanian dan Peternakan
Prodi : Peternakan
Judul Skripsi : Pengaruh Penambahan Ampas Kelapa Fementasi dengan EM₄ terhadap Bobot Badan Akhir, Bobot Karkas, Persentase Karkas dan Persentase Lemak Abdominal pada Ayam Broiler

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan skripsi dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil penelitian dan pemikiran 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 dan peraturan perundang-undangan.

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

Pekanbaru, 12 Juni 2023
Saya yang membuat pernyataan,

Mayoga Ananda
NIM. 11880112244





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PERSEMBAHAN

..Sungguh, bersama kesukaran itu pasti ada kemudahan. Oleh Karena itu, jika kamu telah selesai dari suatu tugas, Kerjakan tugas lain dengan sungguh – sungguh. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu memohon dan mengharap”. (Q. S. Asy Syarh : 6 – 8)

Skripsi ini penulis persembahkan untuk,

Allah Subbahanahu Wataala yang telah memberikan arti serta pembelajaran disetiap detik kehidupan umat manusia.

Nabi Muhammad Sallaahu Alaihi Wassalam, yang telah menjadi contoh dari segala kebaikan didunia ini.

Ayah dan ibu segalanya bagi penulis, skripsi ini saya persembahkan sepenuhnya kepada dua orang hebat dalam hidup saya, keduanya lah yang membuat segalanya menjadi mungkin sehingga saya bisa sampai pada tahap di mana skripsi ini akhirnya selesai. Terima kasih atas segala pengorbanan, nasihat dan doa baik yang tidak pernah berhenti kalian berikan kepadaku.

1 Saudara/i tercinta dan seluruh Keluarga penulis, yang senantiasa memberi dukungan dan doa atas keberhasilan ini.

Ucapan terimakasih penulis ucapkan kepada Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P.selaku pembimbing 1 sekaligus Penasehat Akademik ananda dan ibu Ir. Eniza Shaleh, M.S. selaku pembimbing 2 yang telah membimbing dari awal penelitian sampai dengan penulisan Skripsi ini selesai dan mendapatkan gelar Sarjana Peternakan.

Tiadalah apa yang kupersembahkan, melainkan segala amalan dan segala urusan didunia maupun diakhirat. Semoga Allah membalas semua segala kebaikan.

Amin ya rabbal'amin...

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.

RIWAYAT HIDUP



Mayoga Ananda dilahirkan di Leidong, Labuhan Batu Utara, Provinsi Sumatra Utara pada tanggal 21 Mei 2000. Lahir dari pasangan ayahanda Edi dan ibunda Ramlah Sirait, yang merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Pendidikan yang telah ditempuh yaitu masuk Sekolah Dasar di SDN 014 Balam Jaya, Kecamatan Batang Gansal, Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau pada tahun 2006.

Pada tahun 2012 melanjutkan pendidikan SMPN 2 Batang Gansal, Kecamatan Batang Gansal dan tamat pada tahun 2015. Pada tahun 2015 melanjutkan pendidikan di SMKN 1 Batang Gansal dan tamat pada tahun 2018.

Pada tahun 2018 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) penulis diterima menjadi mahasiswa di Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada bulan Juli sampai Agustus penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Perumahan Persada Cendrawasih No 2 Blok C2, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru, Riau. Pada bulan September sampai Oktober tahun 2022, penulis melaksanakan penelitian di kandang percobaan Laboratorium UIN *Agriculture Research and Development Station* (UARDS) dan Laboratorium Teknologi Produksi Ternak Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada 23 Mei 2023 penulis dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Peternakan (S.Pt) melalui sidang tertutup Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dengan judul skripsi **“Pengaruh Penambahan Ampas Kelapa Fermentasi dengan EM4 terhadap Bobot Badan Akhir, Bobot Karkas, Persentase Karkas, dan Persentase Lemak Abdominal pada Ayam Broiler”** di bawah bimbingan Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P. dan Ibu Ir. Eniza Saleh, M.S.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Pengaruh Penambahan Ampas Kelapa Fermentasi dengan EM4 terhadap Bobot Badan Akhir, Bobot Karkas, Persentase Karkas, dan Persentase Lemak Abdominal pada Ayam Broiler”, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang turut serta membantu dan membimbing dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik secara langsung maupun tidak langsung, untuk itu penulis mengucapkan ribuan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua tercinta Ayahanda Edi dan Ibunda Ramlah Sirait. Terima kasih yang sebesar-besarnya untuk ayahanda atas doa dan dukungannya serta pengajaran sehingga ananda dapat berubah menjadi lebih baik. Terimakasih yang terhingga kepada Ibu tercinta atas kasih sayang dan pengorbananya selama ini, serta didikan dalam segala hal terutama mengantarkan anak-anaknya ke jenjang pendidikan.
2. Bapak Prof. Dr. Hairunnas, M.Ag. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Dr. Asyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc. selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P. selaku Ketua Jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P. selaku dosen pembimbing I penulis yang selalu memberikan arahan bimbingan, motivasi serta semangat yang sangat berarti selama penulis menjalani perkuliahan dan ibu Ir. Eniza Saleh, M.S. selaku dosen pembimbing II sekaligus pembimbing akademik yang telah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

banyak memberikan arahan, masukan, motivasi serta dukungan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

6. Ibu Zumarni, S.Pt., M.P dan Ibu drh. Rahmi Febriyanti, M.Sc. selaku penguji I dan II, terima kasih kritik dan sarannya untuk kesempurnaan skripsi ini.
7. 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.
8. Dinda Dwi Saputri (adik) serta seluruh keluarga besar yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terimakasih karena selalu memberikan dukungan penuh, bantuan serta doa sehingga terselesaikannya skripsi ini.
9. Teman teman anggota kelas D dan seluruh rekan rekan Jurusan Ilmu Pertanian dan peternakan kelas A, B, C dan angkatan 2018 terima kasih atas doa, dan dukungannya.
10. Teman-teman satu tim penelitian, Reni Rahayu, Abdul Hadi, dan Muhammad Haris yang telah melewati masa suka dan duka bersama, yang telah membantu, semangat dalam penelitian dan penulisan skripsi ini.
11. *Last but not least, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me having no days off, I wanna thank me never quitting, for just being me at all times.*

Penulisan menyadari Skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan yang perlu disempurnakan lagi dengan saran dan kritikan dari semua pihak. Semoga Allah Subhanahu Wata'ala melimpahkan berkah dan taufik-Nya pada kita semua dan semoga skripsi ini bermanfaat bukan hanya bagi penulis tapi juga untuk seluruh pembaca. *Amin ya Robbal'alamiin.*

Pekanbaru, 12 Juni 2023

Penulis

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah hirabbil'alamin, segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah Subbhanahu Wa Ta'ala, yang telah memberikan petunjuk dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Pengaruh Penambahan Ampas Kelapa Fermentasi dengan EM₄ terhadap Bobot Badan Akhir, Bobot Karkas, Persentasi Karkas dan Persentase Lemak Abdominal pada Ayam Broiler ”**. Shalawat beserta salam semoga senantiasa dilimpahkan kepada Nabi besar Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam yang membawa umatnya dari masa yang kelam menuju masa yang cerah dengan cahaya iman dan ilmu pengetahuan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua penulis yang telah memberikan doa dan semangat. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., MP. dan Ibu Ir. Eniza Saleh, MS yang telah banyak memberi saran serta masukan yang sangat berarti dalam penyelesaian skripsi ini. Seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis di dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terima kasih dan semoga mendapatkan balasan Allah Subbhanahu Wa Ta'ala untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik untuk masa kini maupun untuk masa yang akan datang.

Wassalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru, 12 Juni 2023

Penulis

PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG AMPAS KELAPA FERMENTASI DENGAN EM4 TERHADAP BOBOT BADAN AKHIR, BOBOT KARKAS DAN PERSENTASE LEMAK ABDOMINAL AYAM BROILER

Mayoga Ananda (11880112244)

Dibawah bimbingan Triani Adelina dan Eniza Saleh

INTISARI

Ampas kelapa dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan alternatif ayam broiler yang sangat potensial, tetapi memiliki serat kasar dan lemak yang cukup tinggi sehingga perlu dilakukan perlakuan berupa penepungan dan fermentasi. Tepung ampas kelapa yang telah difermentasi (TAKF) mengandung protein kasar 5,56%, lemak kasar 34,39%, serat kasar 22,67%, dan energi metabolis 4933,52% kkal/kg. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian TAKF dalam ransum terhadap bobot badan akhir, bobot karkas, persentase karkas, dan persentase lemak abdominal. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas empat perlakuan dan lima ulangan. Perlakuan berupa penambahan TAKF dalam ransum basal level 0%, 4%, 6%, dan 8%. Parameter yang diukur adalah bobot badan akhir, bobot karkas, persentase karkas, dan persentase lemak abdominal. Hasil penelitian menunjukkan penambahan TAKF sampai level 8% dalam ransum tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap bobot badan akhir, bobot karkas, persentase karkas, dan persentase lemak abdominal. Kesimpulan penelitian ini adalah penambahan TAKF sampai level 8% dalam ransum tidak dapat meningkatkan bobot badan akhir, bobot karkas, persentase karkas, dan tidak dapat menurunkan persentase lemak abdominal, tetapi dapat mempertahankan bobot badan akhir, bobot karkas, persentase karkas, dan persentase lemak abdominal.

Kata kunci: *tepung ampas kelapa, fermentasi, broiler, bobot badan akhir, karkas, persentase lemak abdominal*

THE EFFECT OF COCONUT DREGS FLOUR ADDITION FERMENTATION WITH EM4 ON FINAL BODY WEIGHT, CARCASS WEIGHT AND FAT PERCENTAGE ABDOMINAL OF BROILERS

Mayoga Ananda (11880112244)

Under the guidance of Triani Adelina and Eniza Saleh

ABSTRACT

Coconut dregs can be used as an alternative feed ingredient for broiler chickens which is very potential but, on the other hand it has crude fat and fiber which is quite high so it needs to be treated in the form of siege and fermentation. Fermented coconut dregs flour (FCDF) contains 5.56% crude protein, 34.39% crude fat, 22.67% crude fiber and 4933.52% kcal/kg metabolic energy. The addition of CDFF in the basal ration is expected to reduce the cost of feed ingredients more economically. *This study aims to determine the effect of FCDF* in rations on final body weight, carcass weight, carcass percentage, and abdominal fat percentage. The method used in this study was an experiment with a completely randomized design (CRD) consisting of four treatments and five replications. The treatment was the addition of FCDF in the *basal* ration levels of 0%, 4%, 6% and 8%. Parameters measured were final body weight, carcass weight, carcass percentage and abdominal fat percentage. The results showed that the addition of FCDF to the level of 8% in the ration had no significant effect ($P>0.05$) on final body weight, carcass weight, carcass percentage and abdominal fat percentage. The conclusion of this study was that the addition of FCDF up to 8% in the ration could not increase final body weight, carcass weight, carcass percentage, and could not reduce abdominal fat percentage, but could maintain final body weight, carcass weight, carcass percentage, and abdominal fat percentage .

Keywords: coconut pulp flour, fermentation, broiler, final body weight, carcass, abdominal fat Percentage

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 ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
PENGANTARA	ii
ABSTRACT.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	4
1.3. Manfaat Penelitian	4
1.4. Hipotesis	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Ampas Kelapa	6
2.2. Fermentasi	8
2.3. <i>Effective Microorganism 4</i> (EM ₄).....	9
2.4. Ayam Broiler	11
2.5. Bobot Badan Akhir.....	12
2.6. Bobot Karkas	13
2.7. Persentase Karkas	14
2.8. Parsentase Lemak Abdominal	15
III. MATERI DAN METODE.....	16
3.1. Tempat dan Waktu.....	16
3.2. Bahan dan Alat	16
3.3. Metode Penelitian	17
3.4. Prosedur Penelitian	17
3.5. Peubah yang diamati.....	22
3.6. Analisis Data.....	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1. Bobot Badan Akhir	25
4.2. Bobot Karkas	26
4.3. Persentase Karkas	28
4.4. Persentase Lemak Abdominal.....	29

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

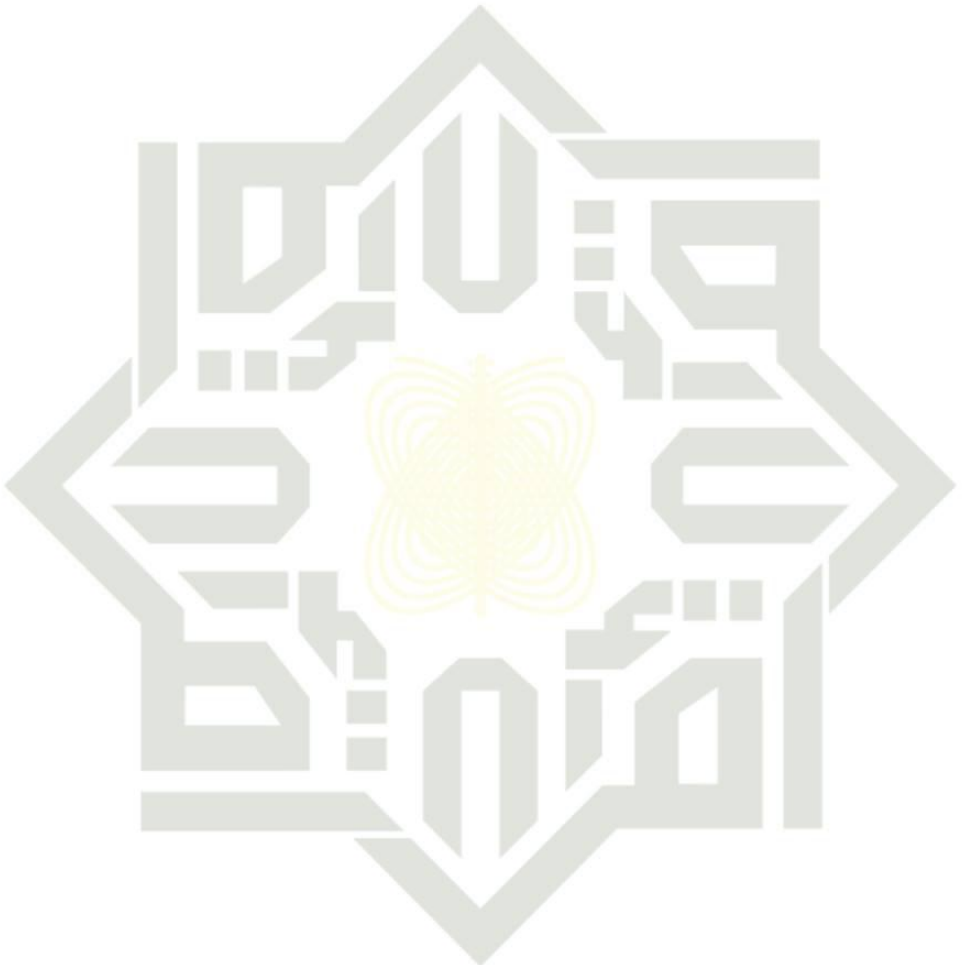
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

V. KESIMPULAN DAN SARAN	31
1. Kesimpulan	31
2. Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	38

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.



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2. Hasil Analisis Pada Ampas Kelapa.....	7
3. Kebutuhan Nutrisi Ayam Broiler.....	18
3.2 Komposisi Nutrisi Bahan Pakan.....	19
3.3 Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Fase <i>Starter</i>	19
3.4 Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Fase <i>Finisher</i>	20
3.5 Analisis Sidik Ragam.....	23
4. Bobot Badan Akhir	25
4.2 Bobot Karkas	26
4.3 Persentase Karkas	28
4.4. Persentase Lemak Abdominal.....	29

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.

DAFTAR GAMBAR

Gambar

	Halaman
2.1. Ampas Kelapa	6
2.3. <i>Effective Microorganism-4 (EM₄)</i>	10
2.4. Ayam Broiler	11
3.1. Prosedur Pembuatan Tepung Ampas Kelapa Fermentasi	18

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.



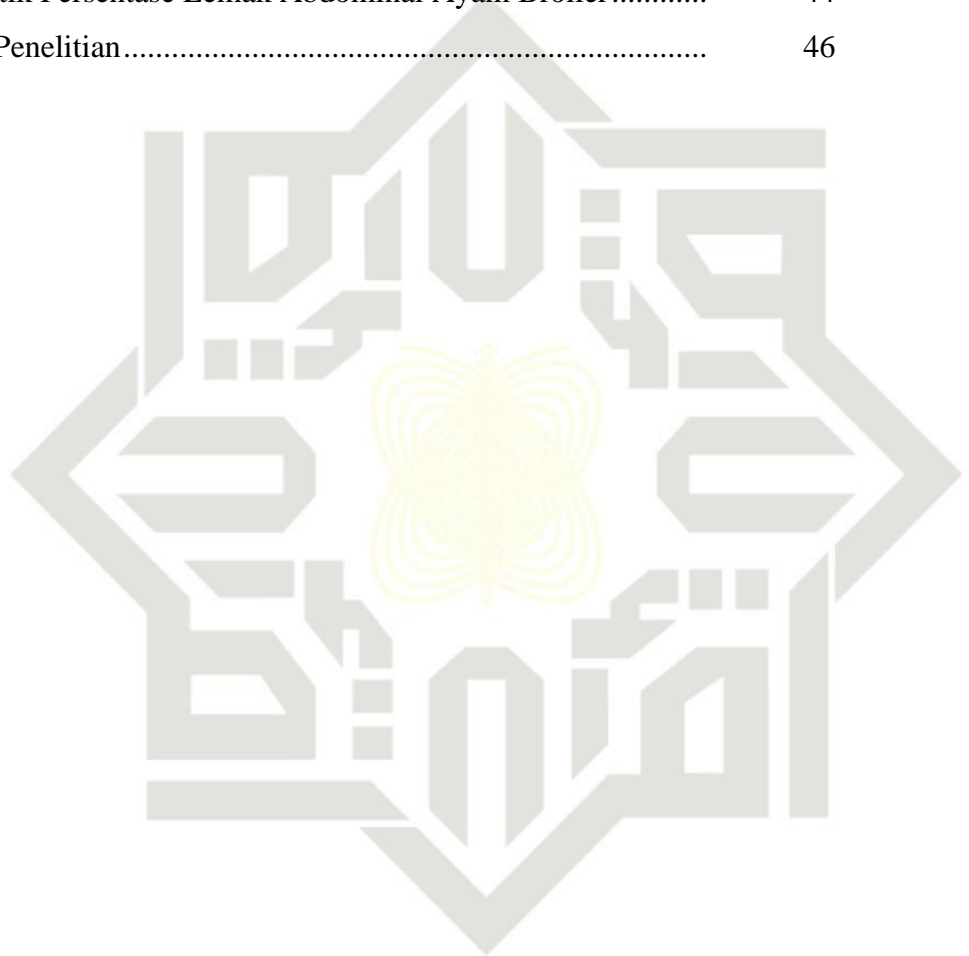
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

	Halaman
1. Analisis Statistik Bobot Badan Akhir Ayam Broiler	38
2. Analisis Statistik Bobot Karkas Ayam Broiler.....	40
3. Analisis Statistik Persentase Karkas Ayam Broiler.....	42
4. Analisis Statistik Persentase Lemak Abdominal Ayam Broiler.....	44
5. Dokumentasi Penelitian.....	46

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.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Peningkatan jumlah penduduk Indonesia dari tahun ke tahun berdampak pada peningkatan konsumsi produk peternakan (daging) yang secara tidak langsung memberikan peluang usaha dalam memajukan industri peternakan Indonesia. Ternak unggas memberikan kontribusi yang besar terhadap pemenuhan gizi khususnya protein asal hewani. Berdasarkan data Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan (2019) produksi daging ayam ras pedaging sebesar 3,4 juta to, sedangkan produksi daging terbesar disumbang oleh ayam ras pedaging yaitu 71,34 persen. Ayam ras pedaging atau lebih sering dikenal broiler adalah salah satu jenis ternak ayam yang mudah dipelihara, pertumbuhannya cepat, dan murah biaya pemeliharaannya. Output akhir dari broiler adalah daging yang merupakan sumber protein asal hewani yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat dan harganya relatif terjangkau.

Keberhasilan dalam pemeliharaan broiler salah satunya ditentukan oleh pakan. Pakan menghabiskan kurang lebih 60-70% dari biaya produksi. Dalam pengembangan usaha broiler, umumnya peternak menggunakan pakan komersil yang telah disesuaikan dengan kebutuhan nutrisi broiler. Untuk mensiasati mahalnya harga pakan dan bahan penyusun yang relatif maka dapat dicari solusi dari pengguna limbah. Salah satunya limbah yang memiliki potensi sebagai bahan pakan yaitu ampas kelapa. Ampas kelapa tergolong salah satu limbah industri rumah tangga. Ampas kelapa mudah didapatkan dan harganya murah.

Ampas kelapa merupakan hasil sampingan pembuatan santan, daging buah kelapa yang di olah menjadi makanan atau minyak kelapa dari pengolahan cara basah akan diperoleh hasil sampingan ampas kelapa (Putri, 2010). Menurut Putri (2010) dari 100 butir kelapa diperoleh ampas sekitar 19,50 kg sehingga diasumsikan 1 butir kelapa menghasilkan ampas kelapa 195 g. Berdasarkan hal di atas maka dapat diperkirakan potensi ampas kelapa di Riau pada tahun 2019 sebesar 704 ton/tahun. Berdasarkan ketersediaan potensi sumber daya yang ada, usaha perkebunan kelapa di Indonesia khususnya Provinsi Riau dapat

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.

dimanfaatkan untuk pengembangan usaha ternak dengan memanfaatkan ampas kelapa sebagai campuran pakan ternak.

Tepung ampas kelapa merupakan bahan pakan sumber serat karena mengandung selulosa cukup tinggi. Saat ini asupan serat menjadi semakin dutamakan dalam membuat formulasi produk pakan karena perannya dalam memperlancar pencernaan dan mengurangi ketersediaan kolesterol di dalam tubuh (Hutasoit,1988).

Kandungan nutrisi yang dimiliki ampas kelapa yaitu kadar air sebesar 5,60%, protein kasar 4,85%, serat kasar 37,00%, lemak kasar 12,81%. Abu 1,40% (Nurbaiti, 2016). Menurut Yulvianti (2015) menyatakan bahwa kandungan nutrisi yang dimiliki oleh tepung ampas kelapa yaitu kadar air sebesar 0,33%, protein kasar 4,12%, serat kasar 37,1%, lemak kasar 12%.

Berdasarkan kandungan nutrisi yang terdapat pada ampas kelapa dan tepung ampas kelapa dapat diketahui bahwa ampas kelapa mengandung serat kasar yang tinggi dan dalam hal ini maka diperlukan perlakuan untuk menurunkan kandungan serat kasar pada ampas kelapa. Adapun perlakuan yang dapat dilakukan untuk menurunkan kandungan serat pada ampas kelapa adalah dengan menggunakan metode fermentasi.

Fermentasi menjadi salah satu cara untuk mengolah ampas kelapa menjadi bahan pakan. Pada proses fermentasi terjadi reaksi dimana senyawa kompleks diubah menjadi senyawa yang lebih sederhana dengan membebaskan molekul air. Proses fermentasi dapat dilakukan dengan memanfaatkan mikroorganisme yang mampu mengubah molekul kompleks menjadi molekul yang lebih sederhana sehingga lebih mudah untuk dicerna dan diharapkan dapat meningkatkan kualitas bahan pakan (Supriyati dkk. 1999).

Fermentasi merupakan suatu proses perubahan kimia pada suatu substrat organik melalui aktivitas enzim yang dihasilkan oleh mikroorganisme (Suprihatin, 2010). Mikroba yang umumnya terlibat dalam fermentasi pangan adalah bakteri, jamur dan kapang. Prinsip dasar fermentasi adalah mengaktifkan aktivitas mikroba tertentu agar dapat merubah sifat bahan sehingga dihasilkan produk fermentasi yang bermanfaat. Beberapa faktor yang mempengaruhi fermentasi antara lain mikroorganisme, substrat (medium), pH (keasaman), suhu, oksigen,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

dan aktivitas air (Afrianti, 2013). Salah satu mikroorganisme yang terlibat adalah bakteri dan jenis bakteri yang dapat digunakan untuk fermentasi adalah EM₄

Salah satu probiotik atau effective microorganism yang terdapat di pasaran adalah EM₄. EM₄ mengandung kombinasi bakteri fotosintetik (*Rhodospseudomonas* sp.), bakteri asam laktat (*Lactobacillus* sp) dan yeast (*Saccharomyces* sp.). Mikroorganisme yang terkandung dalam probiotik EM₄ dapat meningkatkan konsumsi pakan pada hewan ternak. EM₄ bekerja secara sinergis dimana kombinasi bakteri tersebut akan menyebabkan perubahan biokimia tanpa ada kerjasama diantaranya melainkan suatu urutan proses yang menguntungkan bakteri lainnya tanpa merugikan bakteri itu sendiri (Soeharsono, 2002).

Mikroorganisme yang terkandung dalam EM₄ yaitu bakteri fotosintetik, bakteri asam laktat, ragi, *Actinomycetes* sp dan jamur yang dapat bekerja secara efektif dalam mempercepat proses fermentasi pada bahan organik. Fermentasi dengan menggunakan EM₄ lebih sederhana dan dapat dilakukan tanpa keahlian khusus. Selain itu EM₄ banyak dipasarkan dengan harga relatif murah. Menurut Ardiansyah (2013), fermentasi kulit ari biji kedelai menggunakan EM₄ dapat meningkatkan kadar protein dari 9,23% menjadi 18,75%. Maka dari dengan adanya fermentasi menggunakan EM₄ dapat meningkatkan kualitas karkas dan bobot badan pada ayam broiler.

Pakan yang diberikan pada ternak unggas dapat mempengaruhi kualitas pada karkas, adapun faktor-faktor yang mempengaruhi persentase karkas antara lain bangsa, umur, jenis kelamin, bobot badan dan besar konsumsi ransum. Produksi karkas sangat erat kaitannya dengan bobot akhir. Semakin tinggi bobot badan akhir maka akan diikuti oleh meningkatnya bobot karkas (Murtidjo., 1987).

Bobot badan akhir merupakan bobot badan ayam umur 35 hari sebelum dipotong dan setelah dipuasakan selama \pm 12 jam (Widianingsih, 2008). Hadi (2002) menjelaskan bahwa bobot badan akhir merupakan bobot hidup ayam pada akhir pemeliharaan pada umur 35 hari. Bobot hidup dapat menunjukkan produktivitas ternak tersebut sebagai respon terhadap ransum yang diberikan. Faktor-faktor yang mempengaruhi bobot hidup ayam seperti konsumsi ransum,

kualitas ransum, jenis kelamin, lama pemeliharaan dan aktivitas ternak tersebut (Gagah, 2010).

Karkas broiler adalah bagian tubuh ayam yang disembelih lalu dikeluarkan isi perut, kaki, leher, kepala, bulu, dan darah. Sedangkan Lemak Abdominal adalah lapisan lemak yang terdapat disekitar gizzard dan lapisan antara otot abdominal dan usus (Salam dkk., 2013). Persentase karkas sering digunakan untuk menilai produksi ternak khususnya produksi daging. Persentase karkas ayam meningkat sejalan dengan bertambahnya umur pemotongan. Hal ini sejalan dengan pendapat Dewanti, dkk., (2013) bahwa persentase karkas dipengaruhi oleh bobot potong. Sebagaimana yang telah diketahui lemak abdominal merupakan hasil ikutan yang dapat mempengaruhi kualitas karkas. Oleh karena itu semakin rendah persentasi lemak abdominal maka semakin baik karkas yang diperoleh. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis telah melakukan penelitian mengenai **“Pengaruh penambahan ampas kelapa fermentasi dengan EM₄ terhadap bobot karkas, persentase karkas dan persentase lemak abdominal pada ayam broiler”**

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ampas kelapa fermentasi menggunakan EM₄ dalam ransum terhadap bobot badan akhir, bobot karkas, persentase karkas dan persentase lemak abdominal ayam broiler.

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini untuk memberikan informasi kepada peternak tentang tingkat optimal penggunaan tepung ampas kelapa fermentasi dengan menggunakan EM₄ dalam ransum. Memberikan informasi tentang bobot badan akhir, bobot karkas, persentase karkas dan persentase lemak abdominal ayam broiler dari pemberian tepung ampas kelapa fermentasi dengan menggunakan EM₄ dalam ransum.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

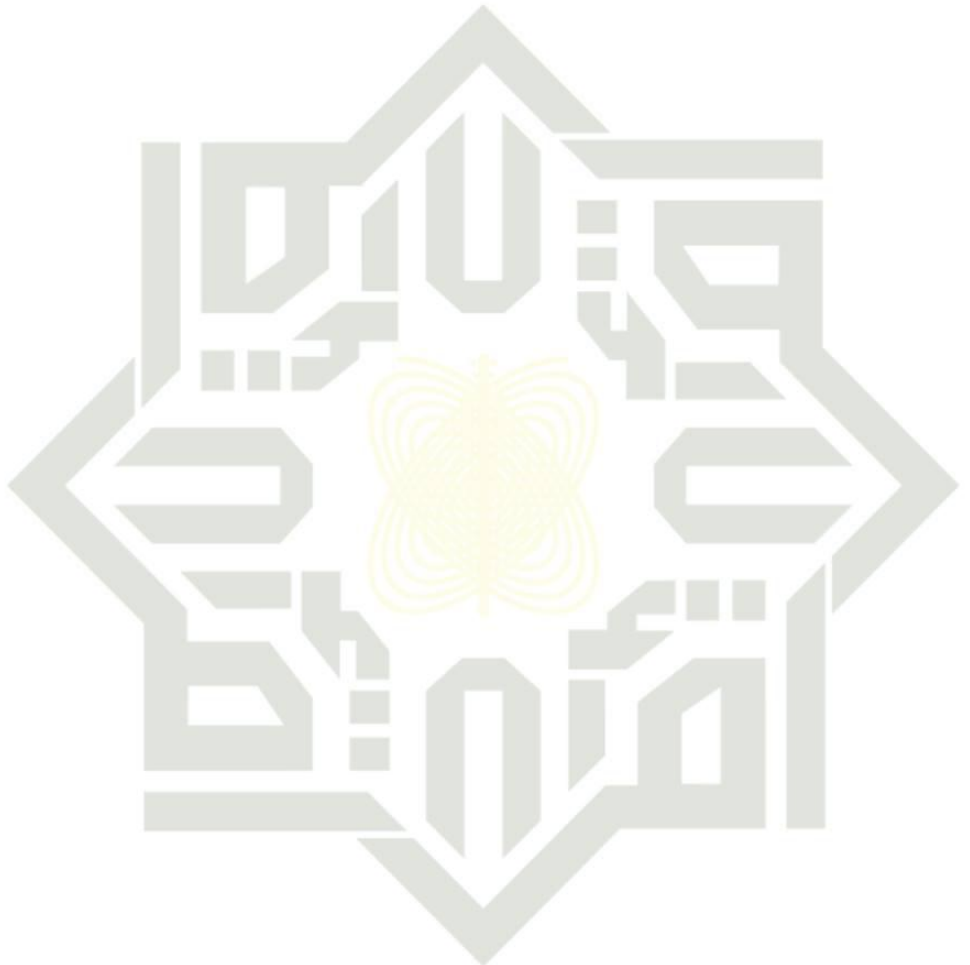
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

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.

1.4. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah dengan penambahan 8% pakan berbahan tepung ampas kelapa fermentasi dengan EM₄ dapat menambah bobot badan akhir, bobot karkas, persentase karkas dan menurunkan persentase lemak abdominal pada ayam broiler.



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.

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. Ampas Kelapa

Kelapa (*Cocos nucifera* L.) adalah komoditas sosial yang mudah tumbuh di daerah tropis dan merupakan tanaman yang penting dan melibatkan jutaan masyarakat tani di negara-negara Asia Pasifik. Pertanaman kelapa di Indonesia mencapai luas 3.759.397 ha. Sekitar 92,40% diantaranya berupa kelapa dalam yang diusahakan sebagai perkebunan rakyat, sedangkan kelapa hibrida baru sekitar 4%. Oleh karena itu Indonesia disebut sebagai negara produsen kelapa kedua setelah Philipina, tentu dilihat dari segi total areal maupun potensi produksinya (Putri, 2010).

Ampas kelapa merupakan limbah industri atau limbah rumah tangga yang sangat potensial untuk digunakan sebagai bahan pakan ayam pedaging, karena ampas kelapa masih mudah didapatkan dari sisa pembuatan minyak kelapa tradisional dan limbah pembuatan *virgin coconut oil* (VCO) (Yamin, 2008). Ampas kelapa dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Ampas Kelapa

Pada proses pembuatan minyak kelapa murni (*virgin coconut oil*), daging kelapa segar yang telah diparut kemudian dikeringkan dan dipres hingga minyaknya terpisah. Hasil samping dari proses pembuatan minyak kelapa murni ini adalah ampas kelapa. Ampas kelapa hasil samping pembuatan minyak kelapa murni masih memiliki kandungan protein yang cukup tinggi. Hal ini

menyebabkan ampas kelapa berpotensi untuk dimanfaatkan dan diolah menjadi pakan (Miskiyah, dkk., 2006).

Tepung ampas kelapa merupakan bahan pakan sumber serat karena mengandung selulosa cukup tinggi untuk ternak unggas. Saat ini asupan serat menjadi semakin diutamakan dalam membuat formulasi produk pakan karena perannya dalam memperlancar pencernaan dan mengurangi ketersediaan kolesterol di dalam tubuh (Hutasoit, 1988).

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu didapati hasil kandungan nutrisi pada ampas kelapa pada Tabel 2.1 berikut ini:

Tabel 2.1. Hasil Analisis Nutrisi pada Ampas Kelapa

Komposisi	Kandungan Nutrisi (%)	
Kadar air	5,6 *	0,33**
Protein kasar	4,85*	4,12 **
Lemak kasar	12,81*	12 **
Serat Kasar	37,00*	37,1 **
Abu	1,40 *	

Keterangan : * Nurbaiti, (2016)
** Yulvianti, (2015)

Penambahan ampas kelapa sebagai campuran pakan diharapkan dapat mengurangi biaya pakan selama pemeliharaan. Selain itu kandungan nutrisi pada ampas kelapa diharapkan dapat menambah nilai nutrisi pakan yang berdampak pada membaiknya manajemen pemeliharaan dan produksi sehingga dapat memberikan keuntungan yang maksimal untuk peternak. Namun penggunaan ampas kelapa sebagai campuran pakan ayam masih rendah. Rendahnya penggunaan ampas kelapa ini disebabkan karena kandungan lemak yang tidak dapat dicerna oleh ayam dengan baik. Perlakuan secara fisik dengan perebusan tidak mampu menurunkan kandungan lemak dan meningkatkan kandungan protein ampas kelapa. Begitu juga dengan perlakuan secara kimia melalui perendaman menggunakan basa alkali yang membutuhkan biaya besar juga tidak mampu menurunkan kadar lemak, bahkan menurunkan kandungan protein. Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan melakukan proses fermentasi pada ampas kelapa (Pravitasari, 2017).

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

2.2. Fermentasi.

Fermentasi merupakan suatu proses perubahan kimia pada suatu substrat organik melalui aktivitas enzim yang dihasilkan oleh mikroorganisme (Suprihatin, 2010). Mikroba yang umumnya terlibat dalam fermentasi pangan adalah bakteri, jamur dan kapang. Prinsip dasar fermentasi adalah mengaktifkan aktivitas mikroba tertentu agar dapat merubah sifat bahan sehingga dihasilkan produk fermentasi yang bermanfaat. Beberapa faktor yang mempengaruhi fermentasi antara lain mikroorganisme, substrat (medium), pH (keasaman), suhu, oksigen, dan aktivitas air (Afrianti, 2013). Menurut Buckle *et al.* (1985) selain zat gizi, suhu, air, pH dan oksigen, fermentasi juga dipengaruhi oleh waktu. Waktu fermentasi merupakan variabel yang berkaitan dengan fase pertumbuhan mikroba selama proses fermentasi berlangsung sehingga akan berpengaruh terhadap hasil fermentasi.

Untuk meningkatkan kandungan gizi ampas kelapa terutama protein kasar perlu dilakukan suatu pengolahan dengan menggunakan teknologi fermentasi. Bahan makanan yang mengalami fermentasi biasanya mempunyai nilai gizi yang lebih baik dibandingkan dengan bahan asalnya. Pada prinsipnya fermentasi adalah proses terjadinya penguraian senyawa-senyawa organik untuk menghasilkan energi serta terjadi perubahan substrat menjadi produk baru oleh mikroba (Madigan, 2011).

Fermentasi dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu spontan dan tidak spontan. Fermentasi spontan adalah yang tidak ditambahkan mikroorganisme dalam bentuk *starter* atau ragi dalam proses pembuatannya, sedangkan fermentasi tidak spontan adalah yang ditambahkan *starter* atau ragi dalam proses pembuatannya. Mikroorganisme tumbuh dan berkembang secara aktif merubah bahan yang difermentasi menjadi produk yang diinginkan pada proses fermentasi (Suprihatin, 2010). Kandungan ampas kelapa fermentasi dengan *Rhizopus oryzae* yaitu Protein Kasar (PK) 5,63%, Lemak Kasar (LK) 37,93%, Serat Kasar (SK) 15,78%, dan Bahan karing (BK) 84,43% (Amalia, 2018).

Fermentasi menjadi salah satu cara untuk mengolah ampas kelapa menjadi bahan pakan. Pada proses fermentasi terjadi reaksi dimana senyawa kompleks diubah menjadi senyawa yang lebih sederhana dengan membebaskan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Hak Cipta 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.

molekul air. Proses fermentasi dapat dilakukan memanfaatkan kapang yang mampu mengubah molekul kompleks menjadi molekul yang lebih sederhana sehingga lebih mudah untuk dicerna, dan diharapkan dapat meningkatkan kualitas bahan pakan (Supriyati dkk. 1999).

2.3. *Effective Microorganism-4 (EM₄)*

Penggunaan mikroba sebagai agen probiotik telah dikembangkan secara luas belakangan ini, karena beberapa hal antara lain: mudah diperbanyak, substrat untuk pertumbuhan mikroba relatif murah, dan dapat menghasilkan produk yang diinginkan dalam jumlah besar sehingga potensial untuk dikembangkan dalam skala industri (Wididana, 1999). Konsep probiotik sebagai mikroorganisme hidup yang menguntungkan yang dimasukkan ke dalam tubuh manusia atau hewan secara oral. Mikroba hidup itu diharapkan mampu memberikan pengaruh positif terhadap kesehatan manusia atau hewan dengan cara memperbaiki sifat-sifat yang dimiliki mikroba alami yang tinggal di dalam tubuh manusia atau hewan tersebut sehingga dapat mengembalikan keseimbangan rasio antara bakteri patogen dan non patogen dalam saluran pencernaan.

Larutan *effective microorganism-4* yang disingkat dengan EM₄ ditemukan oleh Prof. Dr Teruo Higa dari Universitas Ryukyus Jepang. Keunggulan dari larutan EM₄ adalah selain dapat mempercepat proses pengomposan, juga dapat menghilangkan bau yang timbul selama proses pengomposan bila berlangsung dengan baik (Suwahyono dan Untung, 2014). EM₄ mengandung bakteri fermentasi dari genus *lactobacillus*, jamur *ferment actinomycetes*, bakteri fotosintetik. Mikroorganisme yang terkandung dalam probiotik EM₄ dapat meningkatkan konsumsi pakan pada hewan ternak. EM₄ bekerja secara sinergis dimana kombinasi bakteri tersebut akan menyebabkan perubahan biokimia tanpa ada kerjasama diantaranya melainkan suatu urutan proses yang menguntungkan bakteri lainnya tanpa merugikan bakteri itu sendiri (Soeharsono, 2002). Gambar *Effective Microorganism-4 (EM₄)* dapat dilihat pada Gambar 2.3. berikut ini :

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.



Gambar 2.3. *Effective Microorganism-4 (EM₄)*

Keamanan dari probiotik sangat ditentukan oleh karakter dan jumlah bakteri yang digunakan. Oleh karena itu, dalam menilai keamanan dan kemanjuran suatu produk probiotik, beberapa faktor harus diperhatikan diantaranya sifat-sifat bakteri yang digunakan seperti kemampuan bakteri terus hidup (*viability*) selama proses produksi, ketika bakteri berada dalam produk (*carrier*), ketika berada dalam saluran pencernaan dan ketika dalam penyimpanan. Sebagaimana diketahui bakteri mudah mengalami degradasi oleh panas, cahaya, kelembaban dan oksigen. Oleh karena itu, produk probiotik biasanya harus disimpan dalam pendingin dengan tujuan untuk menjaga agar bakteri tetap hidup dan aktif. Sifat bakteri lainnya yang harus diperhatikan adalah sifat ketahanan terhadap antibiotik dan memiliki sifat virulen/dapat menyebabkan penyakit (Surono,2005).

Pemanfaatan mikroba yang terdapat dalam *Effective microorganism-4* dapat mempercepat dekomposisi limbah berupa serat menjadi pupuk organik. EM₄ adalah suatu metode pembuatan pakan dengan memberikan bahan prebiotik yaitu pemberian bakteri untuk makanan ternak yang sudah diuji cara klinis. Fermentasi dengan menggunakan EM₄ dilakukan selama 5 hari. Fermentasi ini diawali dengan pencampuran EM₄ dengan ampas kelapa sebanyak 0 - 8%. Manfaat fermentasi dengan menggunakan EM₄ ini adalah pakan fermentasi EM₄ dapat disimpan dalam jangka lama sehingga dijadikan sebagai stok pakan, dapat mengantisipasi ketersediaan pakan karena perubahan cuaca dan iklim yang tidak menentu dan kualitas ternak menjadi lebih baik karena ternak menjadi lebih cepat gemuk dan biaya operasional lebih berkurang. (Hidajati dan Sari, 2005).

2.4. Ayam Broiler

Ayam broiler ras pedaging disebut juga ras pedaging, yang merupakan jenis ras unggulan hasil persilangan dari bangsa-bangsa ayam yang memiliki daya produktivitas tinggi, terutama dalam memproduksi daging ayam. Sebenarnya ayam broiler ini baru populer di Indonesia sejak tahun 1980-an, walaupun galur murninya sudah diketahui tahun 1960an ketika peternak mulai memeliharanya. Sebelumnya ayam yang dipotong adalah ayam petelur seperti ayam white leghorn jengger tunggal. Tidak heran pada saat itu banyak orang yang antipati terhadap daging ayam ras sebab ada perbedaan yang sangat mencolok antara daging ayam broiler dan ayam ras petelur, terutama pada struktur lemak didalam serat-serat dagingnya. Antipati masyarakat yang saat itu sudah terbiasa dengan ayam kampung terus berkembang hingga pemasaran ayam broiler semakin sulit. Pada akhir periode 1980-an itulah pemegang kekuasaan mencanangkan penggalakan konsumsi daging ayam untuk menggantikan konsumsi daging ruminansia yang semakin sulit keberadaannya. Kondisi pun membalik kini banyak peternakan ayam broiler bangkit. Dari sinilah ayam broiler komersial atau ayam broiler final stock mulai dikenal dan secara perlahan mulai diterima orang (Rasyaf, 1993). Tampilan ayam broiler ditunjukkan pada Gambar 2.4. berikut ini



Gambar 2.4. Ayam Broiler

Periode pemeliharaan ayam broiler dibagi menjadi dua yaitu periode pemeliharaan awal/*starter* merupakan periode ketika anak broiler sudah berumur 1 hari sampai 4 minggu. Sedangkan periode pemeliharaan akhir/*finisher*

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.

merupakan periode dimana ayam sudah siap dijual atau siap dipotong dan ayam sudah mencapai umur lebih dari 4 minggu (Rasyaf, 2006).

Menurut Kementan (2015). ayam broiler pada fase *starter* membutuhkan kebutuhan energi metabolisme (2900 kkl/kg), kemudian protein sekitar 22,0% dan pada fase *finisher* membutuhkan energi metabolisme (3000 kkl/kg) dan protein sekitar (20,0 %).

Ayam ras pedaging atau sering disebut ayam broiler sudah lama dikenal di Indonesia sekitar tahun 1980-an. Istilah ayam broiler merupakan sebutan untuk jenis ayam yang tingkat pertumbuhannya tinggi yaitu produksi dagingnya tinggi, dan waktu pemeliharaan singkat (Agri, 2011). Hingga kini ayam broiler telah dikenal masyarakat Indonesia dengan berbagai kelebihan yang hanya membutuhkan waktu 5-6 minggu sudah bisa panen. Dengan waktu pemeliharaan yang relatif singkat dan menguntungkan, maka banyak peternak baru serta peternak musiman yang bermunculan diberbagai wilayah Indonesia (Rasyaf, 2006).

Menurut Yuniarti (2011), produktivitas ayam pedaging dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain genetik, iklim, nutrisi dan penyakit. Ayam pedaging namun suhu diindonesia lebih panas sehingga ayam ras pedaging mengurangi konsumsi ransum dan lebih banyak minum. Disamping itu, menurut Ichwan (2003) faktor ransum menyangkut kualitas dan kuantitasnya sangat menentukan terhadap produktivitas.

2.5. Bobot Badan Akhir

Oktaviana dkk., (2010) menyatakan bahwa bobot dipengaruhi oleh pertambahan bobot badan dan umur ternak, sedangkan pertambahan bobot badan juga sangat dipengaruhi oleh asupan nutrisi dan pencernaan di dalam tubuh ternak, dimana semakin baik pencernaan dan penyerapan nutrisi maka akan memberikan pertambahan bobot badan yang baik dan secara tidak langsung akan memberikan bobot yang tinggi pula. Bobot badan akhir merupakan bobot badan ayam umur 35 hari sebelum dipotong dan setelah dipuasakan selama \pm 12 jam (Widianingsih, 2008).

Hak Cipta Diindungi 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.

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.

Hadi (2002) menjelaskan bahwa bobot badan akhir merupakan bobot hidup ayam pada akhir pemeliharaan pada umur 35 hari. Bobot hidup dapat menunjukkan produktivitas ternak tersebut sebagai respon terhadap ransum yang diberikan. Faktor-faktor yang mempengaruhi bobot hidup ayam seperti konsumsi ransum, kualitas ransum, jenis kelamin, lama pemeliharaan dan aktivitas ternak tersebut (Gagah, 2010). Soeparno (2005) menyatakan bahwa faktor genetik dan lingkungan juga memengaruhi laju pertumbuhan komposisi tubuh yang meliputi distribusi bobot, komposisi kimia dan komponen karkas.

Menurut Gardon and Charles (2002) target bobot badan akhir tidak cukup jika didasari atas kriteria ketercukupan kebutuhan pertumbuhan fisiologi selama masa pembersaran dan rangka menopang produksi. Faktor yang mempengaruhi bobot badan akhir ayam broiler antara lain; genetik, jenis kelamin, protein ransum, suhu, manajemen perkandangan dan sanitasi (Hasan dkk., 2013).

2.6. Bobot Karkas

Karkas merupakan bagian tubuh ayam tanpa bulu, darah, kepala, kaki dan organ dalam. Dalam suatu usaha peternakan persentase karkas dipakai sebagai ukuran produksi daging. Karkas sering digunakan untuk menilai produksi ternak khususnya produksi daging. Faktor-faktor yang mempengaruhi persentase karkas antara lain bangsa, umur, jenis kelamin, bobot badan dan besar konsumsi ransum. Produksi karkas sangat erat kaitannya dengan bobot akhir. Semakin tinggi bobot badan akhir maka akan diikuti oleh meningkatnya bobot karkas (Murtidjo., 1987).

Rizal (2006) juga menyatakan bahwa konsumsi protein yang tinggi akan menghasilkan pertumbuhan yang lebih cepat sehingga berpengaruh terhadap karkas ayam. Koefisien variasi bobot karkas ayam hasil persilangan pejantan Bangkok dengan betina ras petelur menunjukan hasil yang relatif seragam, karena memiliki nilai koefisien variasi dibawah 15 persen.

Haroen (2003) menjelaskan pencapaian bobot karkas sangat berkaitan dengan bobot hidup dan penambahan bobot badan. Kualitas dan kuantitas ransum mempengaruhi berat karkas, makin baik kualitas dan makin banyak konsumsi ransum maka berat karkasnya semakin tinggi (Ikasari, 2017).

Pradana (2015) menjelaskan bahwa karkas potong erat kaitannya dengan konsumsi pakan. Jika konsumsi pakan tinggi maka zat makanan yang masuk

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.

kedalam tubuh juga akan semakin baik yang pada akhirnya akan meningkatkan bobot karkas yang dihasilkan, begitu pula sebaliknya jika pakan yang dikonsumsi sedikit.

2.7. Persentase Karkas

Persentase karkas merupakan perbandingan antara bobot karkas dengan bobot hidup yang sering digunakan sebagai pendugaan jumlah daging pada unggas, persentase karkas seekor ayam erat hubungannya dengan bobot hidup ayam waktu panen. Selain itu, bagian dari ransum yang sangat berpengaruh untuk pembentukan karkas adalah kandungan protein ransum (Setiadi dkk., 2011). Menurut Suprayitno dan Indraji (2007) rataan persentase berat karkas ayam boiler umur 5 minggu adalah 59-63% dari berat hidup, sedangkan Sumarni (2015) menyatakan bahwa rataan persentase bobot karkas 69,76-73,39%.

Persentase karkas terhadap berat hidup biasanya meningkat sesuai dengan peningkatan berat hidup, tetapi persentase non karkas seperti kulit, darah, lambung, usus kecil, ampela dan hati menurun (Soeparno, 2009). Umur berpengaruh terhadap berat karkas yang disebabkan oleh adanya perubahan alat-alat tubuh terutama penambahan dari lemak karkas (Tombuku dkk., 2014).

Menurut Subeki dkk. (2012) bahwa faktor yang mempengaruhi persentase karkas adalah bangsa, umur, jenis kelamin, pakan, kondisi fisik dan lemak abdominal. Lemak dan jeroan merupakan hasil ikutan yang tidak dihitung dalam persentase karkas, jika lemak tinggi maka persentase karkas akan rendah. Setiadi dkk. (2011) menyatakan bahwa bagian dari pakan yang sangat berpengaruh untuk pembentukan karkas adalah kandungan protein. Tingkat protein pakan sangat berpengaruh terhadap pencapaian bobot badan ternak. Hal ini menunjukkan bahwa protein berperan penting dalam pencapaian bobot karkas yang diinginkan sehingga dapat mempengaruhi persentase karkas.

2.8. Persentase Lemak Abdominal

Wahju (2004) menyatakan bahwa salah satu tempat penyimpanan lemak adalah rongga perut (abdomen) yaitu jaringan adiposa yang berperan dalam proses penyimpanan lemak. Selain pada lemak abdominal juga terakumulasi diantara jaringan otot (intermuscular fat), di bawah kulit (sub cutan fat), dan dalam daging.

Penimbunan lemak akan semakin meningkat apabila broiler kurang aktif bergerak (Yusmaini, 2008). Laju penimbunan lemak terjadi pada umur 4-5 minggu dan penimbunan lemak abdominal rongga perut akan mempengaruhi bobot karkas (Agustyaningsih dkk., 2015). Persentase lemak abdominal karkas broiler berkisar antara 0,73% sampai 3,78%. Lemak abdominal mempunyai hubungan korelasi dengan total lemak karkas, semakin tinggi kandungan lemak abdominal maka semakin tinggi kandungan lemak karkas pada broiler (Salam dkk., 2013).

Suprayitno (2006) mengemukakan pemberian ransum dengan kandungan protein yang rendah dan energi ransum yang tinggi dapat meningkatkan lemak abdomen, energi yang berlebih akan disimpan di dalam jaringan tubuh ternak dalam bentuk lemak dan rataan persentase bobot lemak abdomen berkisar 1,50–2,11%. Bobot lemak abdominal broiler dipengaruhi oleh bobot hidupnya, hal ini sesuai dengan siklus pertumbuhan broiler yang dimulai dari pertumbuhan tulang, otot dan lemak (Pratiwi, 2016).

Hal ini antara lain disebabkan perbedaan strain dan kandungan nutrisi ransum, tingkat energi dan asam amino pada ransum nyata mempengaruhi lemak abdomen (Resnawati, 2004). Kelebihan energi dalam tubuh ayam akan disimpan dalam bentuk lemak, sedangkan metabolisme pembentukan lemak tersebut membutuhkan banyak energi, maka secara tidak langsung terjadi pemborosan energi ransum. Penimbunan lemak abdomen termasuk kedalam hasil ikutan, merupakan penghambatan energi dan pengurangan bobot karkas, karena lemak tersebut dibuang pada waktu pengolahan. Lemak abdomen merupakan salah satu komponen lemak tubuh yang terdapat dalam rongga perut. Kelebihan energi dapat menghasilkan lemak, karena setelah puncak penambahan bobot badan diusia 4 minggu penambahan lemak semakin meningkat, penimbunan lemak ini semakin intensif apabila ayam pedaging (Yusmaini, 2008).

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. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada bulan September sampai dengan Oktober 2022. Tempat penelitian dilakukan di Laboratorium Produksi Ternak dan UIN *Agriculture Research and Development Station* (UARDS) Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.

3.2. Bahan dan Alat

3.2.1. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini ayam broiler fase *starter* sampai panen sebanyak 100 ekor. Bahan yang digunakan dalam fermentasi adalah EM₄ dan ampas kelapa. Ransum yang digunakan terdiri dari ampas kelapa fermentasi, dedak jagung, dedak halus, tepung ikan, bungkil kedelai dan minyak kelapa yang diperoleh dari pasar tradisional.

3.2.2. Alat

Alat yang digunakan untuk fermentasi ampas kelapa terdiri dari terpal, tampah, pisau, baskom besar, sarung tangan, masker, kantong plastik, timbangan analitik, sendok pengaduk. Alat yang akan digunakan dalam penelitian adalah 20 unit kandang ayam broiler dengan ukuran 35cm x 25cm x 35cm. Setiap unit kandang ada 4 ekor ayam. Kandang dilengkapi dengan tempat ransum, air minum dan lampu. Peralatan lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah thermometer ruang untuk mengukur suhu lingkungan kandang, vaksin, lampu pemanas, timbangan, semprotan untuk desinfeksi, plastik dan kertas koran bekas untuk menampung air, pakan, kain lap, alat tulis dan kamera ponsel untuk dokumentasi.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Tiap unit kandang terdiri dari 5 ekor ayam broiler umur 1 hari (DOC) sampai 35 hari. Perlakuan yang dipakai adalah pemberian ampas kelapa fermentasi yang dicampur dalam ransum dan diberikan pada ternak ayam sesuai kebutuhan.

Adapun yang menjadi perlakuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- P0 : Ransum Basal dengan 0% Tepung Ampas Kelapa Fermentasi (kontrol)
- P1 : Ransum Basal dengan 4% Tepung Ampas Kelapa Fermentasi
- P2 : Ransum Basal dengan 6% Tepung Ampas Kelapa Fermentasi
- P3 : Ransum Basal dengan 8% Tepung Ampas Kelapa Fermentasi.

Lama waktu fermentasi (5 hari) dan level EM₄ yang diberikan hingga 4-5 mililiter per 100 gram media merujuk pada Santoso dan Aryani, (2008).

3.4. Prosedur Penelitian

3.4.1 Pembuatan Tepung Ampas Kelapa Fermentasi

Ampas kelapa didapatkan di sekitar Kota Pekanbaru, ampas kelapa yang diperoleh dari pasar tradisional dibersihkan terlebih dahulu dari benda-benda asing yang melekat. Ampas kelapa dijemur di bawah sinar matahari 3-5 hari untuk mengurangi kandungan air dan mencegah tumbuhnya jamur. Ampas kelapa yang sudah kering digiling menjadi tepung. Setelah menjadi tepung ampas kelapa, selanjutnya ditimbang sebanyak 1 kg per unit percobaan. Penggunaan EM₄ dengan level 3% ($1/100 \times 1000$) = 30 mL, kemudian ditambah dengan bahan aditif gula aren 2% ($2/100 \times 1000$) = 20 mL, aquades 235 mL. Dalam perlakuan memiliki kadar air mencapai kisaran 30%. Setelah perlakuan tercampur dengan rata, masukkan perlakuan kedalam plastic dan ditutup dengan rapat, fermentasi berlangsung selama 5 hari. Setelah fermentasi selesai selanjutnya melakukan analisis proksimat untuk mengetahui kandungan nutrisinya. Prosedur pembuatan tepung ampas kelapa dapat dilihat pada Gambar 3.1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

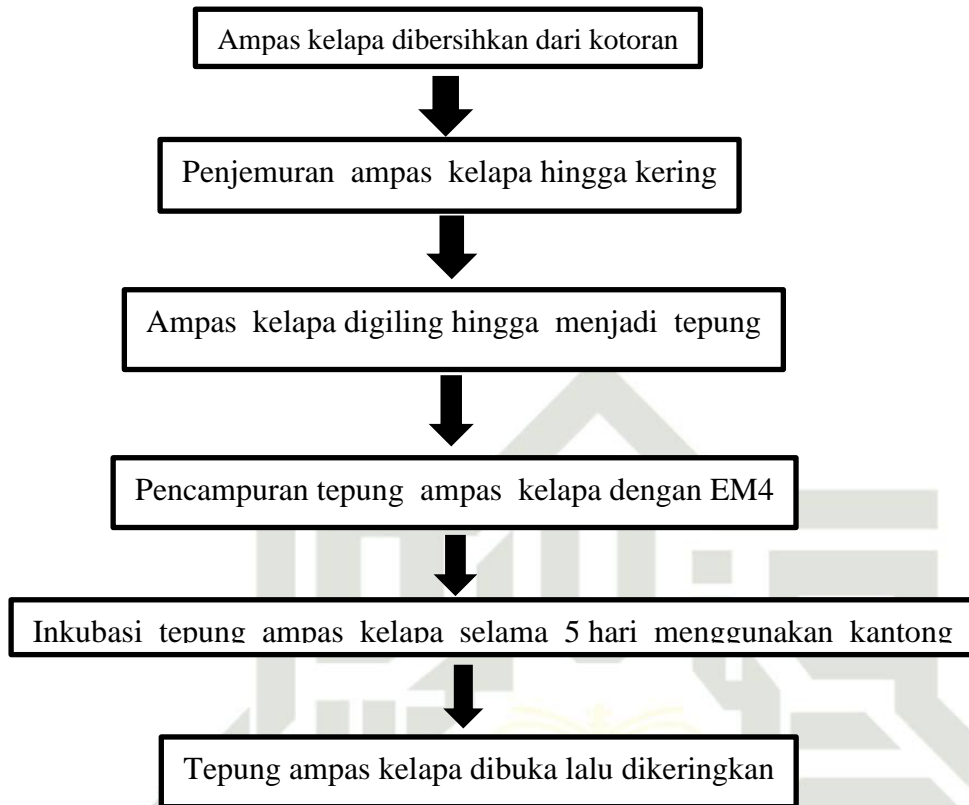
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

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

2. Dilarang 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.



Gambar 3.1 Prosedur pembuatan tepung ampas kelapa fermentasi

Adapun kebutuhan dan kandungan nutrisi ransum perlakuan dapat dilihat pada Tabel 3.1, 3.2, 3.3, dan 3.4.

Tabel 3.1. Kebutuhan Nutrisi Ayam Broiler

Kandungan Nutrisi	Fase Pemeliharaan	
	<i>Starter</i>	<i>Finisher</i>
Energi Metabolis (kcal/kg)	3200	3200
Protein Kasar (%)	23	20
Lemak Kasar (%)	Maks 8	Maks 6
Serat Kasar (%)	6	6

Sumber : *National Research Council* (1994).

Tabel 3.2 Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Ransum (%)

Bahan Pakan	PK	ME	SK	LK
Dedak Jagung ^a	9,61	3632,09 ^c	2,45	4,64
Dedak Halus ^a	15,78	3417,42 ^c	8,34	9,11
Tepung Ampas Kelapa Fermentasi ^b	5,56	4933,52 ^c	22,67	34,39
Bungkil Kedelai ^a	45,67	3721,05 ^c	8,32	14,58
Tepung Ikan ^a	48,45	2447,78 ^c	5,26	4,47

Sumber : a. Analisis Laboratorium Hasil Pertanian UNRI (2022)
 b. Analisis Laboratorium Nutrisi dan Teknologi pakan UIN Suska Riau (2022)
 c. Hasil Perhitungan dengan Rumus Balton
 Energi Metabolisme = 40,81 (0,87[Protein Kasar+2,25 Lemak Kasar+ Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen] + 4,2)

Tabel 3.3. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian Fase *Starter* (%)

Bahan Pakan (%)	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Jagung Halus	40,00	41,00	44,00	45,50
Dedak Halus	28,30	22,00	16,00	11,50
Bungkil Kedelai	5,20	4,00	2,00	0,00
Tepung Ikan	25,50	28,00	31,00	34,00
Top Mix	1,00	1,00	1,00	1,00
Tepung ampas kelapa fermentasi	0,00	4,00	6,00	8,00
Jumlah	100	100	100	100
Kandungan Nutrisi				
Energi Metabolisme (Kkal/kg)	3237,64	3272,55	3274,15	3272,53
Protein Kasar (%)	23,03	23,02	23,01	23,10
Serat Kasar (%)	5,11	5,55	5,57	5,67
Lemak Kasar (%)	6,33	7,11	7,23	7,42

Peterangan: Disusun Berdasarkan Tabel 3.2

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.

Tabel. 3.4. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian Fase *Finisher* (%)

Bahan Pakan (%)	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Jagung Halus	43,50	43,50	44,00	45,00
Dedak Halus	29,00	25,50	21,10	17,40
Bungkil Kedelai	8,00	3,00	2,00	0,00
Tepung Ikan	17,50	22,00	24,90	27,60
Top Mix	2,00	2,00	2,00	2,00
Tepung ampas kelapa fermentasi	0,00	4,00	6,00	8,00
Jumlah	100	100	100	100
Kandungan Nutrisi				
Energi Metabolisme (Kkal/kg)	3297,05	3298,88	3299,12	3299,34
Protein Kasar (%)	20,89	20,45	20,86	20,88
Serat Kasar (%)	5,07	5,50	5,67	5,81
Lemak Kasar (%)	6,60	7,13	7,43	7,65

Keterangan: Disusun Berdasarkan Tabel 3.3.

3.4.2 Persiapan Kandang

Sebelum DOC datang, kandang disanitasi terlebih dahulu dengan menggunakan desinfektan. Semua peralatan kandang dibersihkan. Hal yang sama dilakukan terhadap peralatan kandang sebelum digunakan dicuci dengan air. Pemanasan dan penerangan kandang menggunakan lampu pijar dengan daya 5 watt yang ditempatkan pada setiap petak kandang. Penentuan letak pada kandang dilakukan secara acak dan untuk memudahkan pencatatan masing-masing petak kandang diberi kode sesuai dengan perlakuan yang diberikan. Adapun susunan denah kandang dan perlakuan dapat dilihat pada Gambar 3.2 berikut ini:

P0U5	P0U3	P3U2	P3U4	P1U1
P1U3	P0U1	P2U3	P1U2	P2U5
P2U2	P2U1	P3U1	P1U4	P3U3
P0U4	P0U2	P3U5	P1U5	P2U4

Gambar 3.2. Denah Pengacakan Kandang Perlakuan.

Keterangan :

P0, P1, P2, P3 : Perlakuan ke 1, 2, 3, 4

U1, U2, U3, U4, U5 : Ulangan ke 1, 2, 3, 4, 5

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.

3.4.3 Penempatan Perlakuan pada Kandang Penelitian

Penempatan perlakuan kandang penelitian dilakukan secara acak tanpa pemisahan jenis kelamin, masing-masing kandang ayam diisi 4 ekor DOC dan setiap kandang diberi nomor untuk memudahkan pencatatan. Penentuan letak unit kandang dilakukan secara acak dan untuk pencatatan pada masing-masing unit kandang diberikan tanda sesuai dengan perlakuan yang diberikan.

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. Lotre yang diambil pertama secara acak ditempatkan sesuai urutan nomor unit kandang yang telah diberi penomoran dan begitu selanjutnya. Penempatan DOC ke dalam unit kandang dilakukan dengan cara memasukkan DOC satu per satu ke dalam unit kandang diawali dari DOC yang terdapat pada kotak kardus dengan bobot badan terendah sampai tertinggi. Penempatan DOC ke dalam unit kandang dimulai dari unit kandang nomor 1 sampai 20, kemudian dari unit kandang nomor 20 sampai 1 dan seterusnya. Sampai semua DOC yang ada di dalam kotak kardus habis.

3.4.4 Pemberian Pakan dan Air Minum

Pemberian pakan dan minum kepada ayam dilakukan dengan pemberian secara berulang, dimana kebutuhan pakan ayam broiler diberikan berdasarkan pada periode umur pemeliharaan yang mengacu pada standar pemberian ransum ayam broiler. Pemberian pakan pada saat penelitian dilakukan secara *ad libitum* dengan berdasarkan kebutuhan standar strain ayam. Pakan yang diberikan diimbang sesuai dengan kebutuhan dan dikalikan dengan jumlah ayam setiap perlakuan. Perlakuan pemberian pada umur 1-7 hari pakan diberikan 4 kali pukul 06.00; 10.00; 14.00 dan 18.00, pada 8-14 hari pakan diberi 3 kali pukul 06.00; 14.00 dan 18.00 dan pada umur 15-28 hari pakan diberi 2 kali pukul 06.00 dan 14.00 (Hasan, 2013) dan pemberian minum secara *adlibitum*.

3.5. Peubah yang Diamati

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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.

1) Bobot Badan Akhir

Bobot badan akhir merupakan bobot hidup ayam pada akhir pemeliharaan pada umur 35 hari sebelum dipotong dan sesudah dipuaskan selama 8 jam Hadi (2002). Bobot badan akhir adalah bobot hidup ayam pedaging pada akhir pemeliharaan yang diperoleh dari hasil penimbangan bobot ayam menggunakan timbangan.

2) Bobot Karkas (g)

Bobot karkas adalah hasil pemotongan ayam setelah dikeluarkan bulu, isi rongga perut, kepala dan kaki. (Siregar dkk., 1980)

3) Persentase Karkas (%)

Persentase karkas adalah hasil pemotongan ayam setelah dikeluarkan bulu, isi rongga perut, kepala dan kaki (Nirwana, 2011). Persentase karkas dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase Karkas (\%)} = \frac{\text{Bobot karkas}}{\text{Bobot hidup}} \times 100\%$$

4) Persentase Lemak Abdominal

Pengukuran bobot lemak abdomen dilakukan dengan cara menimbang lemak yang didapat dari lemak yang berada pada sekeliling gizzard dan lapisan yang menempel antara otot abdomen serta usus dan selanjutnya ditimbang. Persentase lemak abdomen diperoleh dengan membandingkan bobot lemak abdomen dengan bobot hidup dikalikan 100 (Witantra, 2011).

$$\text{Persentase Lemak Abdominal (\%)} = \frac{\text{B. Lemak Abdominal}}{\text{Bobot hidup}} \times 100\%$$

3.6. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam sesuai dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Model matematika dari rancangan percobaan mengikuti model matematika Steel dan Torrie (1999), sebagai berikut :

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

Keterangan :

- Y_{ij} : Nilai pengamatan pada perlakuan ke-i ulangan ke-j
- μ : Nilai tengah umum
- τ_i : Pengaruh perlakuan ke-i
- ϵ_{ij} : Efek galat percobaan pada perlakuan ke-i, ulangan ke-j
- i : 1, 2, 3 dan 4 perlakuan
- j : 1, 2, 3, 4 dan 5 ulangan

Tabel 3.5. Analisis Sidik Ragam

SK	Db	JK	KT	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG		
Galat	t(r-1)	JKG	KTG			
Total	tr-1	JKT				

Keterangan :

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

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

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

$$JKG = JKT - JKP$$

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

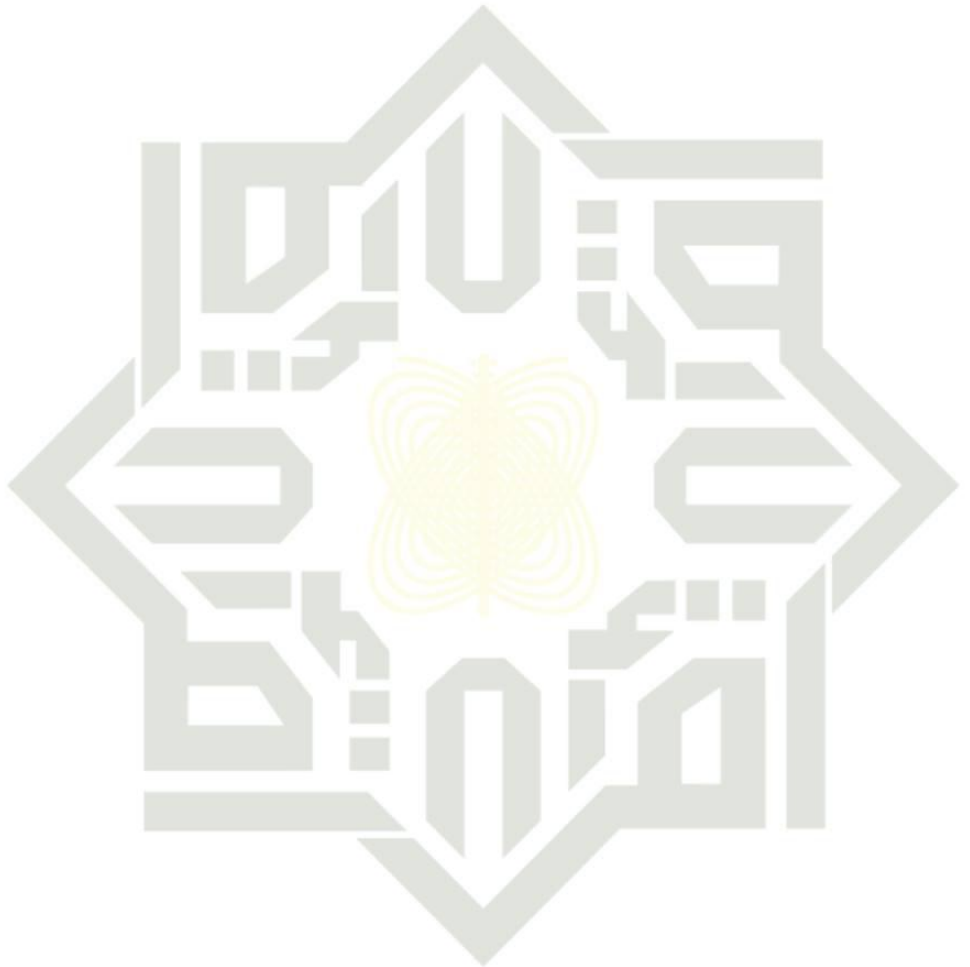
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

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

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

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

Jika perlakuan menunjukkan pengaruh nyata, yaitu $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ pada taraf uji 0,05 maka dilakukan uji lanjut menggunakan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT).



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 penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian tepung ampas kelapa fermentasi dalam ransum sampai level 8% belum dapat menambah bobot badan akhir, bobot karkas, persentase karkas dan belum menurunkan persentase lemak abdominal.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti menyarankan untuk meningkatkan level penambahan tepung ampas kelapa fermentasi dalam ransum ayam ras broiler.

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.

DAFTAR PUSTAKA

- Arianti, H. 2013. *Teknologi Pengawetan Pangan*. Alfabeta. Bandung.
- Ari. 2011. *Panduan Lengkap Meraup Untung dari Peternakan Ayam Broiler*. Cahaya Atma. Yogyakarta.
- Agustyaningsih, N.K.D., I.G.N.G. Bidura dan I.A.P. Utami. 2015. Suplementasi Probiotik *Saccharomyces* sp. Kompleks dalam Ransum terhadap Bobot Potong dan Karkas Broiler. *Peternakan Tropika*. 3 (1): 133-145.
- Amad, B.H. dan R. Herman. 1992. Perbandingan Produksi antara Ayam Kampung dan Ayam Petelur. *Media Peternakan* 7 (2) : 19-34.
- Amalia, D. N. 2018. Pengaruh Fermentasi Ampas Kelapa (*Cocos nucifer* L.) menggunakan *Rhizopus oligoporus* terhadap pH dan Kandungan Nutrisi. *Thesis*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Ardiansyah, Rizal. 2013. *Studi pembuatan Pakan Ternak Berbasis Kulit Ari Kedelai Terfermentasi*. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Buckle, K.A., R.A. Edwards, G.H. Fleet, dan M. Wootton. 1985. *Ilmu Pangan*. Penerjemah Hari Purnomo. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Biyatmoko, D., Syarifuddin., dan L. Hartati. 2018. Kajian kualitas nutrisi ampas kelapa fermentasi (*Cocos nucifera* L.) menggunakan effective microorganism-4 dengan level yang berbeda. *Jurnal ziraah*. 43.(3): 204-209.
- Dewanti, R., Muhammad Irham, dan Sudiyono. 2013. Pengaruh Penggunaan Enceng Gondok (*Eichornia crassipes*) Terfermentasi dalam Ransum terhadap Persentase Karkas, Non-Karkas, dan Lemak Abdominal Itik Lokal Jantan Umur Delapan Minggu. *Buletin Peternakan*. 37(1): 19-25, Februari 2013. hlm. 19-25.
- Fuller, R. 1992. *Probiotics :The Science Basics*. Chapman and Hall. London.
- Gagah. 2010. Persentase Karkas, Lemak Abdominal dan Organ Dalam Ayam Broiler yang Diberi Ransum dengan Penambahan *Cassabio*. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Cardon, S.H. and D.R. Charles. 2002. *Niche and Organic Chicken Product : Their Technology and Scientific Principles*. Nothingham University Press, Defenitions: III- X, UK.

- © Hak cipta milik UIN Suska Riau
- State Islamic University of Sultan Yarif Kasim Riau
- Gusmanizar.2007. Pengaruh Penambahan Ampas Kelapa Fermentasi Terhadap Bobot Badan Ayam Broiler. *Skripsi*. Universitas PGRI Kediri.
- Hadi. 2002. Penampilan Ayam Broiler Strain Coob yang Mendapatkan Ransum dengan Imbangan Energi Protein Berbeda. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Haroen, U. 2003. Respon Ayam Broiler yang Diberi Tepung Daun Sengon (*Albizia falcataria*) dalam Ransum terhadap Pertumbuhan dan Hasil Karkas. *J. Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. 6 (1): 34-41.
- Hasan, N. F., U. Atmomarsono dan E. Suprijatna. 2013. Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan pada Pembatasan Pakan terhadap Bobot Akhir, Lemak Abdominal dan Kadar Lemak Hati Ayam Broiler. *Animal Agriculture Journal* 2(1):336-343.
- Herawati, H., B. Kusbiantoro, Y. Rismayanti, dan Mulyani. 2008. Pemanfaatan Limbah Pembuatan VCO. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Pertanian*. Yogyakarta. 11 hal.
- Hutasoit, G.F. 1988. Ampas Kelapa dari Tempe Bongrek ke Pemanis. *Majalah Perusahaan Gula Pasuruan*. Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia 24 (3): 19-24.
- Ichwan, W.M. 2003. *Membuat Pakan Ayam Ras Pedaging*. Cet I. PT. Agromedia. Jakarta
- Kementan. 2015. *Standar Nasional Indonesia (SNI) Pakan Ayam Pedaging (Broiler)*. Bagian 2.
- Karaoglu, M and Durdag, H. 2005. The Influence if Dietary Probiotic (*Saccharomyces cerevisiae*) Supplementation and on The Performance, Slaught and Carcass Properties of Broilers. *International Jour. of Poul. Sci*, 5 (4): 309- 316.
- Kumar, S., 6. Senanayake, C. Visvanathan and B. Basu. 2002. Dessicated Coconut Indust~y of Sri Lanka: Opportunities for Energy Efficiency and Environmental Protection. www.Elsevier.com/locate/enconman
- Madigan, M. T., J. M. Martinko and D. A. Stahl. 2011. *Biology of Microorganisms*. San Francisco : Benjamin Cummings Publishing.
- Mahfudz. 2009. Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Pedaging yang Diberi Ampas Bir dalam Ransum. *Prosiding Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.

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.
- Miskiyah, Ira, M., Winda, H. 2006. Pemanfaatan Ampas Kelapa Limbah Pengolahan Minyak Kelapa Murni Menjadi Pakan. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2006*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian Kampus Penelitian Pertanian, Jl. Tentara Pelajar No. 12, Bogor.
- Murtati, K., Simbolon, T., Wahyuni, Juyana. 2006. *Penggunaan Biokatalisator pada Budidaya Udang Galah*. Sukabumi.
- Murtidjo, B. A. 2003. *Pemotongan dan Penanganan Daging Ayam*. Kanisius. Yogyakarta.
- Maryuni, S.S. dan S.H. Wibowo. 2005. Pengaruh Kandungan Lisin dan Energi Metabolisme dalam Ransum yang Mengandung Ubi Kayu Fermentasi terhadap Konsumsi Ransum dan Lemak Ayam Broiler. *J. Indon. Trop. Animal Agricultur*. 30 (1): 26-33.
- National Research Council (NRC). 1994. *Nutrient Requirement Of Poultry*. 9th Resevised Edition. National Academy Press, Washington DC.
- Negoro, A.S.P., Achmantu dan Muharlein. 2009. Pengaruh Penggunaan Tepung Kemang dalam Pakan terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya Malang.
- Nuraini. 2010. *Performa, persentase karkas, lemak abdominal dan organ dalam ayam broiler dengan penambahan prebiotik dari tongkol jagung*. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Nurbaiti. 2016. Nilai Nutrisi Ampas Kelapa yang Difermentasi dengan Laru pada Lama Fermentasi yang Berbeda. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Oktaviana, D., Zuprizal dan E. Suryanto. 2010. Pengaruh Penambahan Ampas *Virgin Coconut Oil* dalam Ransum terhadap Performans dan Produksi Karkas Ayam Broiler. *Bul Peternak*. 34 (3): 159-164.
- Partogi Hutapea. 2020. Pengaruh Pemberian Bahan Ransum Ampas Kelapa (*Cocos nucifera, L*) Fermentasi terhadap Kualitas Karkas Broiler Umur 35 Hari
- Palepi, R., H. Hafid dan A. Indi. 2015. Bobot Akhir Persentase Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Broiler dengan Pemberian Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle L.*) dalam Air Minum. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*. 1(4):1-7.



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.

Piliang, W.G. dan S. Djojosoebagio. 2002. *Fisiologi Nutrisi*. Volume. I. Edisi ke-4. IPB Press. Bogor.

Parawisastra, S. 2001. Pengaruh Isolat Galaktomanan Kelapa terhadap Penurunan Kadar Kolestrol Serum Kelinci. *Warta Litbang Kesehatan*. 5:3-4.

Patri, M. F., 2010. Tepung Ampas Kelapa pada Umur Panen 11-12 Bulan Sebagai Bahan Pangan Sumber Kesehatan. *Jurnal Kompetensi Teknik*. 1(2): 97-105.

Pardana, P.H. 2015. Pengaruh Penambahan Whey Keju dengan Bakteri Asam Laktat (BAL) *Pediococcus pentosaceus* dalam Pakan terhadap Kualitas Karkas Ayam Pedaging. *Skripsi*. Universitas Brawijaya. Malang

Patiwi, M.S. 2016. Produksi Karkas Gilet dan Lemak Abdominal Ayam Broiler Strain Cobb dan Strain Lohmann yang Diberi Pakan Berbeda. *Skripsi*. Universitas Halu Oleo. Kendari.

Rasyaf, M. 1993. *Beternak Ayam Pedaging*. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.

Rasyaf, M. 2006. *Pengolahan Usaha Peternakan Ayam Pedaging*. Cetakan ke-2 Penebar Sadaya. Jakarta.

Resnawati, 2004. Bobot Potongan Karkas dan Lemak Abdomen Ayam Ras Pedaging yang diberi Ransum Mengandung Tepung Cacing Tanah. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor. Bogor.

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

Ridwan, R. 1993. *Aneka Produk Olahan Kelapa*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Salam, S., A. Fatahilah., D. Sunarti dan Isroli. 2013. Bobot Karkas dan Lemak Abdominal Broiler yang diberi Tepung Jintan Hitam (*Nigella sativa*) dalam Ransum Selama Musim Panas. *Jurnal Sains Peternakan*. 11 (2): 84-89.

Santoso, B., Kurniati, P. 2000. *Pengaruh Pemberian Probiotik terhadap Serat Kasar dalam Kotoran, Kadar Profil Lemak Darah, Berat Karkas pada Ayam Petelur*. Laporan Penelitian Bidang Ilmu Pertanian dan Peternakan. Ditkinlabmas. Dirjen Dikti. Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran. Bandung.



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.

Santoso, U. 2008. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pertambahan Berat Badan pada Unggas*. <http://uripsantoso.wordpress.com/2008/06/29/>. Akses tanggal 22 Oktober 2022.

Santoso, U. dan I. Aryani. 2008. *Perubahan Komposisi Kimia Daun Ubi Kayu yang Difermentasi oleh EM₄*. Universitas Bengkulu. Bengkulu. 8 hal.

Satiadi, D., N. Khaira dan T. Syahrrio. 2011. Perbandingan Bobot Hidup, Karkas, Giblet, dan Lemak Abdominal Ayam Jantan Tipe Medium dengan Strain Berbeda yang diberi Ransum Komersial Broiler. *Skripsi*. Jurusan Peternakan. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Lampung.

Sregar, A. P., M. Sabroni dan Suroprawiro, 1980. *Teknik Beternak Ayam Pedaging di Indonesia*. Margie Group. Jakarta

Soeharsono, H. 2002. *Probiotik sebagai Alternatif Pengganti Antibiotik dalam Bidang Peternakan*. Laboratorium Fisiologi dan Biokimia. Fakultas Peternakan. Universitas Padjajaran. Bandung.

Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Edisi ke-4. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

Soeparno. 2009. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

Subeki K., H. Abbas., K.A. Zura. 2012. Kualitas Karkas (Berat Karkas, Persentase Karkas dan Lemak Abdomen) Ayam Broiler yang Diberi Kombinasi CPO (*Crude Palm Oil*) dan Vitamin C (*Ascorbic Acid*) dalam Ransum sebagai Anti Stress. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 14 (3): 447453.

Suprihatin. 2010. *Teknologi Fermentasi*. UNESA University Press. Surabaya.

Supriyati, T. Pasaribu, H. Hamid dan A. Sinurat. 1999. Fermentasi Bungkil Inti Sawit Secara Substrat Padat Menggunakan *Aspergillus niger*. *JITV* 3(2): 165-170.

Supriyanto, 2021. Persentase Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Broiler Umur 35 Hari yang Diberi Ransum dengan Penambahan Berbagai Level Ampas Kelapa Hasil Fermentasi. *Skripsi*. Universitas Islam Negri Sultan Syarif Kasim. Riau.

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

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.
- Surono, I. 2005. *Probiotik, Susu Fermentasi dan Kesehatan*. YPMMI. Jakarta.
- Sawahyono, U. 2014. *Cara Cepat Buat Kompos dari Limbah*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tombuku, A. T., R. Vonny., M. Martina dan P. Zulkifli. 2014. Pengaruh berbagai macam Ransum Komersial dengan Menggunakan Sistem Kandang yang Berbeda terhadap Kualitas Karkas Ayam Pedaging. *Jurnal ZooteK*. 34 (Edisi Khusus) : 76–84.
- Widiansih, M.N. 2008. Persentase Organ dalam Broiler yang Diberi Pakan *Crumble* Berperkat Onggok, Bentonit, dan Tapioka. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Witantra. 2011. Pengaruh Pemberian Lisin dan Metionin terhadap Persentase Karkas dan Lemak Abdominal pada Ayam Pedaging Asal Induk Bibit Mudadan Induk Bibit Tua. *Artikel Ilmiah*. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Yamin, M., 2008. Pemanfaatan Ampas Kelapa dan Ampas Kelapa Fermentasi dalam Ransum terhadap Efisiensi Ransum dan *Income Over Feed Cost* Ayam Pedaging. *Jurnal Agroland*. 2(15): 135-139.
- Yulvianti M., Widya E, Tarsono, M Alfian R. 2015. Pemanfaatan Ampas Kelapa Sebagai Bahan Baku Tepung Kelapa Tinggi Serat dengan Metode Freeze Drying. Cilegon: Universitas Sultan Agung Tirtayasa. *Jurnal Intergrasi Proses*. 101-107.
- Yuniarti, D.S.T. 2011. Persentase Bobot Karkas dan Bobot Lemak Abdominal Broiler yang Diberi Ransum Mengandung Tepung Daun Katuk (*Sauropus androgynus*), Tepung Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica*) dan Kombinasinya. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. University Hasanuddin. Makassar.
- Yusmaini, 2008. Pengaruh Suhu Panas dan Umur Pematangan terhadap Bobot Relatif, Lemak Abdominal Kandungan Lemak Daging Paha dan Kolesterol Total Plasma Darah Ayam Pedaging. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. University Andalas. Padang.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis Statistik Bobot Badan Akhir Ayam Pedaging Penelitian (g/ekor).

Ulangan	Perlakuan				Total
	P0	P1	P2	P3	
U1	1.317	1.300	1.316	1.325	
U2	1.050	1.367	1.375	1.317	
U3	1.295	1.233	1.467	1.377	
U4	1.203	1.309	1.250	1.300	
U5	1.217	1.250	1.250	1.525	
Total	6.068	6.459	6.658	6.844	26.043
Rata-rata	1.216,4	1291,8	1.331,6	1.368,8	
STDEV	105,08	52,97	91,89	91,92	

$$\begin{aligned}
 \text{FK} &= \frac{(Y_{..})^2}{(r.t)} \\
 &= (26.043)^2 : (4 \times 5) \\
 &= 678.237.849 : 20 \\
 &= 33.911.892,45 \\
 \text{JKT} &= \sum (Y_{ij})^2 - \text{FK} \\
 &= (1.317)^2 + (1.300)^2 + \dots + (1.525)^2 - 33.911.892 \\
 &= 34.098.709 - 33.991.892,45 \\
 &= 186.816,55 \\
 \text{JKP} &= \sum \frac{(Y_{.j})^2}{r} - \text{FK} \\
 &= \frac{(6.082^2 + 6.459^2 + 6.658^2 + 6.844^2)}{5} - \text{FK} \\
 &= 33.975.741 - 33.911.892,45 \\
 &= 63.848,55 \\
 \text{JKG} &= \text{JKT} - \text{JKP} \\
 &= 186.816,55 - 63.848,50 \\
 &= 122.968
 \end{aligned}$$

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.

KTP

$$= \frac{JKP}{DBP}$$

$$= \frac{63.848,50}{3}$$

$$= 21.282,85$$

KTG

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

$$= \frac{122.968}{16}$$

$$= 7.685,50$$

F_{hitung}

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

$$= \frac{21.282,85}{7.685,50}$$

$$= 2,77$$

Tabel Analisis Sidik Ragam Bobot Badan Akhir Ayam Broiler

Sumber keragaman	dB	JK	KT	F _{hit}	F1%	F5%
Perlakuan	3	63.848,55	21.282,85	2,77 ns	5,42	3,29
Galat	16	122.968,00	7.685,50			
Total	19	186.816,55				

Keterangan : ns artinya non signifikan, dimana $F_{hit} < F_{tabel}$ 0,05 berarti perlakuan penambahan tepung ampas kelapa fermentasi dalam ransum pada level 4%, 6% dan 8% menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata pada bobot Badan akhir ayam broiler ($P > 0,05$).

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

Lampiran 2. Analisis Statistik Bobot Karkas Ayam Pedaging Penelitian (g/ekor).

Ulangan	Perlakuan				Total
	P0	P1	P2	P3	
U1	714	719	672	665	
U2	441	685	819	672	
U3	705	603	806	831	
U4	846	843	581	636	
U5	821	791	546	973	
Total	3.527	3.641	3.424	3.777	14.369
Rata-rata	705,4	728,2	684,8	755,4	
STDEV	160,56	93,20	125,40	143,57	

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

$$= \frac{(14.369)^2}{(4 \times 5)}$$

$$= 28.738 : 20$$

$$= 10.323.408,1$$

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

$$= (714)^2 + (719)^2 + \dots + (973)^2 - 10.323.408,1$$

$$= 10.620.437 - 10.323.408,1$$

$$= 297.028,95$$

$$JKP = \sum_r (Y_{.j})^2 - FK$$

$$= \frac{(3.527^2 + 3.641^2 + 3.424^2 + 3.777^2)}{5} - FK$$

$$= 10.337.223 - 10.323.408,1$$

$$= 13.814,95$$

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 297.028,95 - 13.814,95$$

$$= 283.214$$

$$KJP = \frac{JKP}{DBP}$$

- Hak Cipta Diindungi 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.

F_{hitung}

$$\begin{aligned}
 &= \frac{13.814,95}{3} \\
 &= 4.604,98 \\
 &= \frac{JKG}{dbG} \\
 &= \frac{283.214}{16} \\
 &= 17.700,87 \\
 &= \frac{KTP}{KTG} \\
 &= \frac{4.604,98}{17.700,87} \\
 &= 0,26
 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Sidik Ragam Bobot Karkas Ayam Broiler.

Sumber keragaman	dB	JK	KT	F _{hit}	F1%	F5%
Perlakuan	3	13.814,9	4.604,98	0,26 ns	5,42	3,29
Galat	16	283.214	17.700,88			
Total	19	297.029				

Keterangan : ns artinya non signifikan, dimana $F_{hit} < F_{tabel}$ 0,05 berarti perlakuan penambahan tepung ampas kelapa fermentasi dalam ransum pada level 4%, 6% dan 8% menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata pada bobot Badan akhir ayam broiler ($P > 0,05$).

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.

Lampiran 3. Analisis Statistik Persentase Karkas Ayam Pedaging Penelitian (g/ekor).

Ulangan	Perlakuan				Total
	P0	P1	P2	P3	
U1	54,21	55,30	51,06	50,19	
U2	42,00	50,10	59,56	51,02	
U3	54,44	48,90	64,48	60,35	
U4	70,32	64,40	46,48	45,99	
U5	67,46	63,28	43,68	63,80	
Total	288,44	282,00	265,27	271,35	1.110
Rata-rata	57,69	56,40	53,05	54,27	
STDEV	11,44	7,21	8,77	7,48	

FK

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

$$= (1.110)^2 : (4 \times 5)$$

$$= 1.232.100 : 20$$

$$= 61.604,8$$

JKT

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

$$= (54,21)^2 + (55,30)^2 + \dots + (63,80)^2 - 61604,8$$

$$= 62.886,9 - 61.604,8$$

$$= 1.282,03$$

JKP

$$= \sum_r (Y_{ij})^2 - FK$$

$$= \frac{(288,48^2 + 282^2 + 265,27^2 + 274,29^2)}{5} - FK$$

$$= 61.664,8 - 61.604,08$$

$$= 59,98$$

JG

$$= JKT - JKP$$

$$= 1.282,03 - 59,98$$

$$= 1.222,05$$

KP

$$= JKP$$

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. 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.

$$\begin{aligned}
 & \text{DBP} \\
 &= \frac{59,98}{3} \\
 &= 19,99 \\
 & \text{KTG} \\
 &= \frac{\text{JKG}}{\text{dbG}} \\
 &= \frac{1222,05}{16} \\
 &= 76,38 \\
 & \text{F}_{\text{hitung}} \\
 &= \frac{\text{KTP}}{\text{KTG}} \\
 &= \frac{19,99}{76,38} \\
 &= 0,26
 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Sidik Ragam Persentase Karkas Ayam Broiler.

Sumber keragaman	dB	JK	KT	Fhit	F1%	F5%
Perlakuan	3	59,99	19,99	0,26 ns	5,42	3,29
Galat	16	1.222,05	76,38			
Total	19	1.282,03				

Keterangan : ns artinya non signifikan, dimana $F_{\text{hit}} < F_{\text{tabel}} 0,05$ berarti perlakuan penambahan tepung ampas kelapa fermentasi dalam ransum pada level 4%, 6% dan 8% menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata pada bobot Badan akhir ayam broiler ($P > 0,05$).

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 4. Analisis Statistik Persentase Lemak Abdominal pada Ayam Pedaging Penelitian (g/ekor).

Ulangan	Perlakuan				Total
	P0	P1	P2	P3	
U1	0,45	0,61	0,53	0,75	2,36
U2	1,43	0,51	0,72	0,99	3,65
U3	1,00	0,49	1,02	0,80	3,31
U4	0,91	0,69	0,54	1,23	3,39
U5	0,90	0,8	0,48	0,65	2,83
Total	4,70	3,10	3,32	4,43	15,56
Rata-rata	0,94	0,62	0,66	0,88	3,11
STDEV	0,34	0,13	0,22	0,23	

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y_{..})^2}{(r.t)} \\
 &= \frac{(15,56)^2}{(4 \times 5)} \\
 &= 242,11 : 20 \\
 &= 12,10
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum (Y_{ij})^2 - FK \\
 &= (0,45)^2 + (0,61)^2 + \dots + (0,65)^2 - 12,10 \\
 &= 13,43 - 12,10 \\
 &= 1,33
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \sum_r \frac{(Y_{.j})^2}{r} - FK \\
 &= \frac{(4,70^2 + 3,10^2 + 3,32^2 + 4,43^2)}{5} - FK \\
 &= 12,48 - 12,10 \\
 &= 0,38
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKG &= JKT - JKP \\
 &= 1,33 - 0,38 \\
 &= 0,95
 \end{aligned}$$

$$KFP = \frac{JKP}{DBP}$$

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.

$$= \frac{0,38}{3}$$

$$= 0,13$$

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

$$= \frac{0,95}{16}$$

$$= 0,06$$

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

$$= \frac{0,13}{0,06}$$

$$= 2,14$$

Tabel Analisis Sidik Ragam Persentase Lemak Abdominal Ransum Ayam Broiler.

Sumber keragaman	dB	JK	KT	F _{hit}	F _{1%}	F _{5%}
Perlakuan	3	0,38	0,13	2,00 ns	5,42	3,29
Galat	16	0,95	0,06			
Total	19	1,33				

Keterangan: ns artinya non signifikan, dimana $F_{hit} < F_{tabel}$ 0,05 berarti perlakuan penambahan tepung ampas kelapa fermentasi dalam ransum pada level 4%, 6% dan 8% menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata pada bobot Badan akhir ayam broiler ($P > 0,05$).

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 5. Dokumentasi penelitian



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



Ayam broiler

Fermentasi tepungampas Kelapa



EM4



DOC



Proses penepungan



Penimbangan bahan pakan



Pembersihan kandang perlakuan



Sanitasi kandang



Pemasangan lampu



Pemasangan sekam



Pengadukan pakan



Pemberian pakan

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.



Pembersihan wadah minum



Penimbangan bobot badan akhir



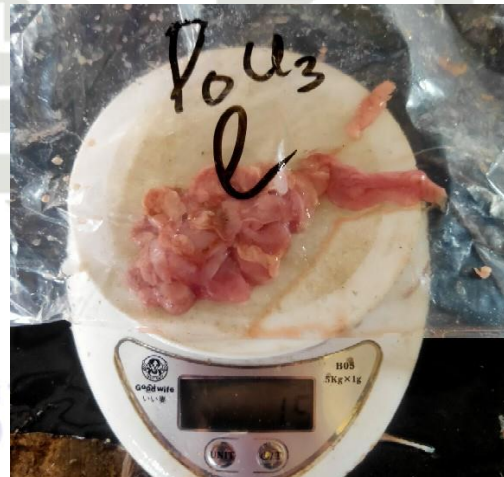
Pengumpulan sampel



Proses pengambilan lemak



Karkas



Lemak abdominal

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.