

**WAKTU LAMA FERMENTASI DEDAK PADI TERHADAP KOMSUMSI
PAKAN, PERTAMBAHAN BERAT BADAN (PBB),
DAN KONVERSI PAKAN AYAM BROILER**

SKRIPSI

**ANDI ADHE DERMAWAN
45 15 035 017**

UNIVERSITAS

BOSOWA



**JURUSAN PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS BOSOWA
MAKASSAR
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Waktu Lama Fermentasi Dedak Padi Terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Berat Badan (PBB) dan Konversi Pakan Ayam Broiler

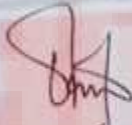
Nama : Andi Adhe Dermawan


Stambuk : 45 15 035 017

Jurusan : Peternakan


Fakultas : Pertanian

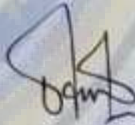
Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh:


Dr. Ir. Asmawati Mudarsep, MP
Pembimbing I


Dr. Ir. Syarifuddin, S.Pt. MP
Pembimbing II

Diketahui Oleh:


Dr. Ir. Syarifuddin, S.Pt. MP
Dekan Fakultas Pertanian


Dr. Ir. Asmawati Mudarsep, MP
Ketua Jurusan

Pengesahan, 26 Agustus 2019

ABSTRAK

Andi Adhe Dermawan (4515035017). Waktu Lama Fermentasi Dedak Padi Terhadap Komsumsi Pakan, Pertambahan Berat Badan (PBB), Dan Konversi Pakan Ayam Broiler

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama fermentasi dedak padi terhadap konsumsi pakan, pertambahan berat badan (PBB), dan konversi pakan ayam broiler. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-April 2019 di Jalan Mangga Raya, Paccerakkang, Kecamatan Biringkinaya Kota Makassar, Sulawesi Selatan.

Penelitian ini menggunakan DOC ayam pedaging sebanyak 96 ekor dan dipelihara selama 30 hari dengan petakan kandang sebanyak 16 dan masing-masing petak terdiri dari 6 ekor ayam broiler. Pakan yang digunakan pada umur 1-7 hari pertama DOC diberi pakan butiran BP 11 dan hari ke-8 sampai panen diberikan pakan campuran yang terdiri dari jagung, konsentrat dan dedak fermentasi.

Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa dedak fermentasi menggunakan EM-4 dengan lama yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi pakan, pertambahan berat badan dan konversi pakan pada ayam broiler.

Kata Kunci: Ayam Broiler, Fermentasi Dedak, Komsumsi Pakan, Pertambahan Berat Badan (PBB), Konversi Pakan

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. karena atas berkat rahmat dan taufik-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang telah menjadi panutan serta telah membawa umat dari zaman jahiliah menuju zaman yang beradab.

Melalui kesempatan ini penulis dengan rendah hati mengucapkan terima kasih kepada Ibunda Hasrianti dan Ayahanda Andi Musmulyadi, SP. yang telah melahirkan, mendidik dan membersarkan dengan penuh ketulusan kepada penulis sampai saat ini dan senantiasa memanjatkan do'a dalam kehidupannya untuk keberhasilan penulis. Terimah kasih pula kepada saudariku tercinta Andi Tenri Buana, SE., adik-adik tercinta saya Andi Zabdan Akra Mulya, Zamri dan Andi Yumna Mufida Mulya yang telah menjadi penyemangat kepada penulis. Serta seluruh keluarga khususnya kakek penulis Andi Sabe, Nurdin dan nenek Jawasang Hj. Andi Halwali yang selama ini memberikan do'a, semua pihak yang telah membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini utamanya.

Penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak dalam penyusunan skripsi ini, oleh sebab itu penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Ir. Asmawati Mudarsep, MP selaku pembimbing utama dan Bapak Dr. Ir. Syarifuddin, S.Pt, MP selaku pembimbing anggota yang telah mencurahkan perhatian untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Dekan, Wakil Dekan I dan seluruh Bapak Ibu Dosen program studi peternakan yang telah melimpahkan Ilmunya kepada penulis dan Bapak Ibu Staf Pegawai Fakultas Pertanian Universitas Bosowa.
3. Untuk sahabat-sahabat sekaligus saudara seperjuangan saya di IPA 1 yang tergabung dalam grup paling eksis dimasanya yang terdiri dari para primadona-primadona dan orang-orang gagah yaitu Kepompong (Yuni Kartika Fajri, Indah Purnama Sari, Mustika Sulistyana Putri, Sry Wahyuni, Ratna Sari, Nurhidaya, Danang Prasetyo, Andi Riswandi, Maulana Muhammad Fauzi, Muhammad Radifan Harfat, Risaldi Rahman) yang selalu membuat masalah semasa SMA tetapi tetap solit sampai sekarang.
4. Saudara seperjuangan, kakanda serta adik-adik saya di KEPMI Bone terkhusus di Dewan Pengurus Komisariat Kesatuan Pelajar Mahasiswa Indonesia Bone (DPK KEPMI-Bone) Arung Palakka 45 dan Dewan Pengurus Cabang Kesatuan Pelajar Mahasiswa

Indonesia Bone (DPK KEPMI-Bone) Kecamatan Libureng yang telah mensupport saya sampai sekarang.

5. Seluruh rekan-rekan mahasiswa Fakultas Pertanian yang bergelut Di HMJ terkhusus Himpunan Mahasiswa Peternakan (HIMAPET), yang tidak dapat saya sebutkan namanya satu-persatu yang banyak membantu penulis dari awal hingga selesainya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena terbatasnya kemampuan penulis, untuk itu saya memohon maaf atas kekurangan tersebut dan meminta kritik serta masukan dari pembaca.

Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi para pembaca terutama bagi saya sendiri.

Makassar, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR LAMPIRAN	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian.....	3
C. Kegunaan Penelitian	4
D. Hipotesis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Ayam Broiler.....	5
B. Pakan Ayam Broiler.....	6
C. Fermentasi Dedak Padi Sebagai Pakan Ternak Ayam Broiler ..	9
D. Konsumsi Pakan	11
E. Pertambahan Berat Badan (PBB)	12
F. Konversi Pakan	13
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Waktu Dan Tempat	15
B. Materi Penelitian.....	15
C. Prosedur Penelitian	17
D. Parameter Penelitian	18
E. Analisis Data	19

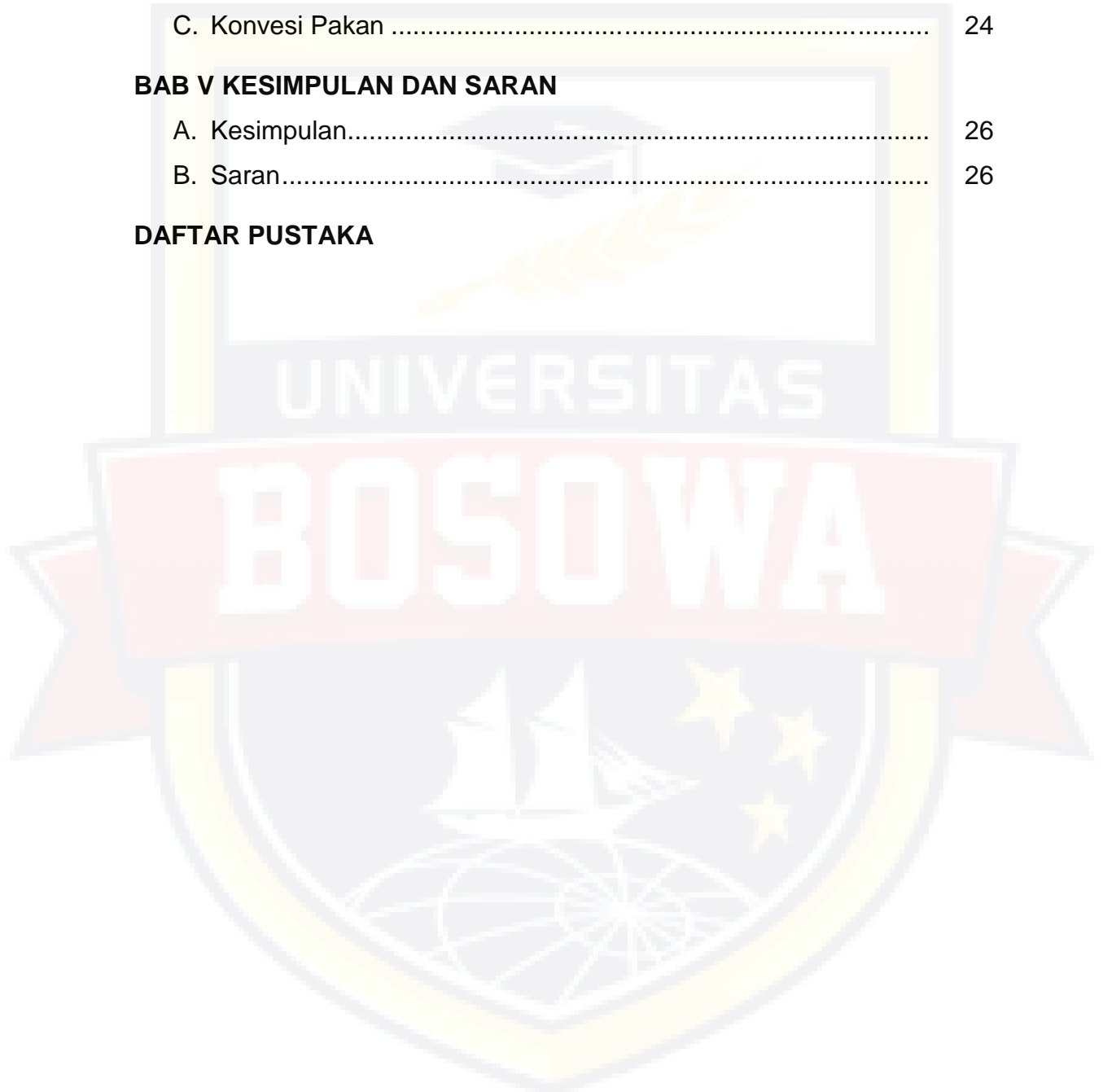
BAB IV METODE PENELITIAN

A. Konsumsi Pakan	21
B. Pertambahan Berat Badan (PBB)	23
C. Konvesi Pakan	24

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

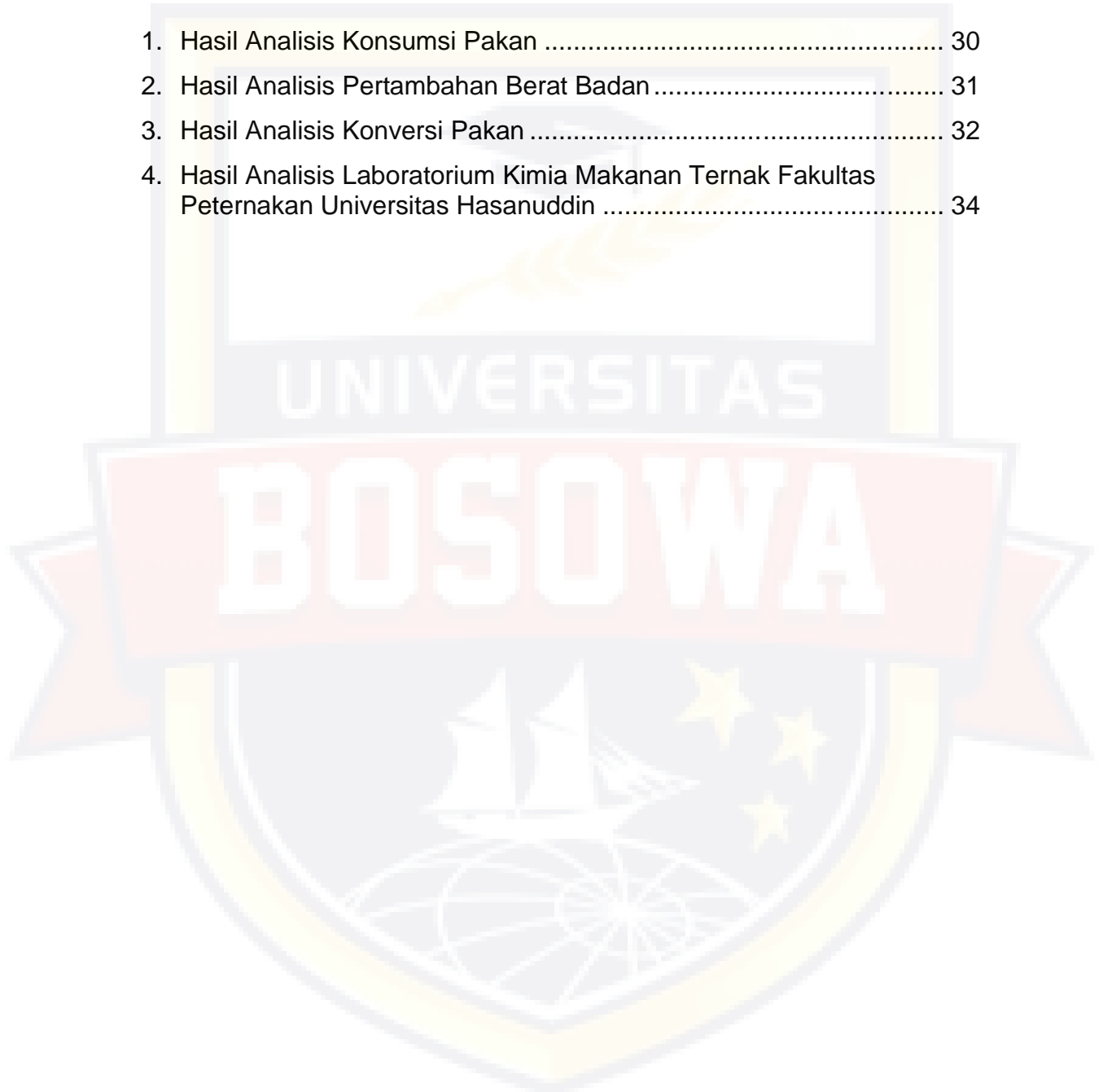
A. Kesimpulan.....	26
B. Saran.....	26

DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Teks	Halaman
1.	Hasil Analisis Konsumsi Pakan	30
2.	Hasil Analisis Pertambahan Berat Badan	31
3.	Hasil Analisis Konversi Pakan	32
4.	Hasil Analisis Laboratorium Kimia Makanan Ternak Fakultas Pernakan Universitas Hasanuddin	34



DAFTAR TABEL

Lampiran	Teks	Halaman
1.	Kandungan Nutrisi Pakan Butiran BP 11	15
2.	Kandungan Komposisi Pakan.....	16
3.	Hasil Analisis Laboratorium Kimia Makanan Ternak Fakultas Pernakan Universitas Hasanuddin	16
4.	Konstruksi Perlakuan.....	19
5.	Rata-Rata Konsumsi Pakan Ayam Broiler yang Diberi Dedak Fermentasi Menggunakan EM-4 Dengan Lama yang Berbeda ...	21
6.	Rata-Rata Pertambahan Berat Badan (PBB) Ayam Broiler yang Diberi Dedak Fermentasi Menggunakan EM-4 Dengan Lama yang Berbeda	23
7.	Rata-Rata Konversi Pakan Ayam Broiler yang Diberi Dedak Fermentasi Menggunakan EM-4 Dengan Lama yang Berbeda ...	25

BOSOWA



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Meningkatnya kebutuhan pangan sumber hewani menjadi dasar perlu dan pentingnya peningkatan produk dalam negeri. Ayam broiler (pedaging) merupakan salah satu sector bidang peternakan sebagai penyedia daging untuk pemenuhan kebutuhan pangan hewani masyarakat.

Ayam broiler merupakan salah satu sumber protein hewani yang terjangkau oleh daya beli masyarakat, karena harganya relatif murah disbanding dengan harga daging sapi, dan selain itu pertumbuhan ayam broiler relatif lebih cepat dengan siklus hidup yang lebih singkat dibandingkan dengan ternak penghasil daging lain.

Ayam broiler adalah ayam jantan dan betina yang memiliki sifat pertumbuhan/pertambahan berat badan yang cepat atau pada umur 8 minggu mencapai berat 2,1 kg serta efisien dalam menggunakan ransum dengan kadar energi tinggi (Zulfanita, 2011).

Kendala yang sering dialami peternak ayam broiler terkait dengan pakan adalah biaya (harga) pakan, karena biaya pakan bias mencapai 65-70% dari total biaya produksi (Hakim, 2012, Rudi 2013). Pemberian ransum bertujuan untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, pertumbuhan, pemeliharaan panas tubuh dan produksi (Suprijatna dkk, 2005). Pakan yang diberikan harus memberikan zat pakan (nutrisi) yang dibutuhkan ayam, yaitu

karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral, sehingga penambahan berat badan perhari (Average Daily Gain/ADG) tinggi. Pemberian pakan dengan sistem ad libitum (selalu tersedia/tidak dibatasi) (Rudi, 2013).

Ransum merupakan gabungan dari beberapa bahan yang disusun sedemikian rupa dengan formulasi tertentu untuk memenuhi kebutuhan ternak selama satu hari dan tidak mengganggu kesehatan ternak. Ransum berkualitas baik akan memberikan seluruh kebutuhan nutrisi baik jenis, jumlah, serta imbangannya nutrisi tersebut bagi ternak. Faktor penting yang harus diperhatikan dalam formulasi ransum broiler adalah kebutuhan protein, energi, serat kasar, Ca dan P. Komponen nutrisi tersebut sangat berpengaruh terhadap produksi broiler terutama untuk pertumbuhan dan produksi daging (Suprijatna dkk, 2005).

Salah satu upaya menghasilkan pakan unggas dengan harga yang terjangkau oleh peternak adalah dengan penggunaan dedak fermentasi. Dedak padi dihasilkan dari limbah penggilingan padi yang mempunyai potensi sebagai bahan pakan unggas dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, harganya murah dan ketersediaannya cukup banyak, namun penggunaannya sebagai pakan unggas memiliki beberapa keterbatasan karena kandungan seratnya yang tinggi (Iskandar, 2002). Cara untuk meningkatkan nilai nutrisi dan pencernaan dedak padi serta aman penggunaannya adalah dengan cara biologis yaitu dengan teknik fermentasi. Peningkatan yang terjadi pada dedak padi fermentasi adalah meningkatnya kandungan protein dedak padi.

Fermentasi merupakan salah satu teknologi pengolahan bahan makanan secara biologis yang melibatkan aktivitas mikroorganisme guna memperbaiki gizi bahan berkualitas rendah. Biasanya bahan produk fermentasi tahan disimpan lama. Fermentasi dapat meningkatkan kualitas nutrisi bahan pakan, karena pada proses fermentasi terjadi perubahan kimiawi senyawa-senyawa organik (karbohidrat, lemak, protein, serat kasar dan bahan organik lain) baik dalam keadaan *aerob* maupun *anaerob*, melalui kerja enzim yang dihasilkan mikroba. Menurut (Sukaryana, 2011), Proses fermentasi dapat meminimalkan pengaruh anti nutrisi dan meningkatkan pencernaan bahan pakan dengan kandungan serat kasar tinggi yang ada pada dedak padi. Metode fermentasi yang dapat digunakan untuk menurunkan serat kasar pada dedak adalah fermentasi dengan menggunakan EM-4. EM-4 adalah campuran kultur yang mengandung *Lactobacillus*, jamur fotosintetik, bakteri fotosintetik, *Actinomyces*, dan ragi. Telah dibuktikan bahwa EM4 mempunyai kemampuan untuk menurunkan kadar serat kasar dan meningkatkan palatabilitas bahan pakan.

Uraian di atas menjadi dasar bagi peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul waktu lama fermentasi dedak padi terhadap konsumsi pakan, penambahan berat badan (PBB), dan konversi pakan ayam broiler.

B. Tujuan Penelitian

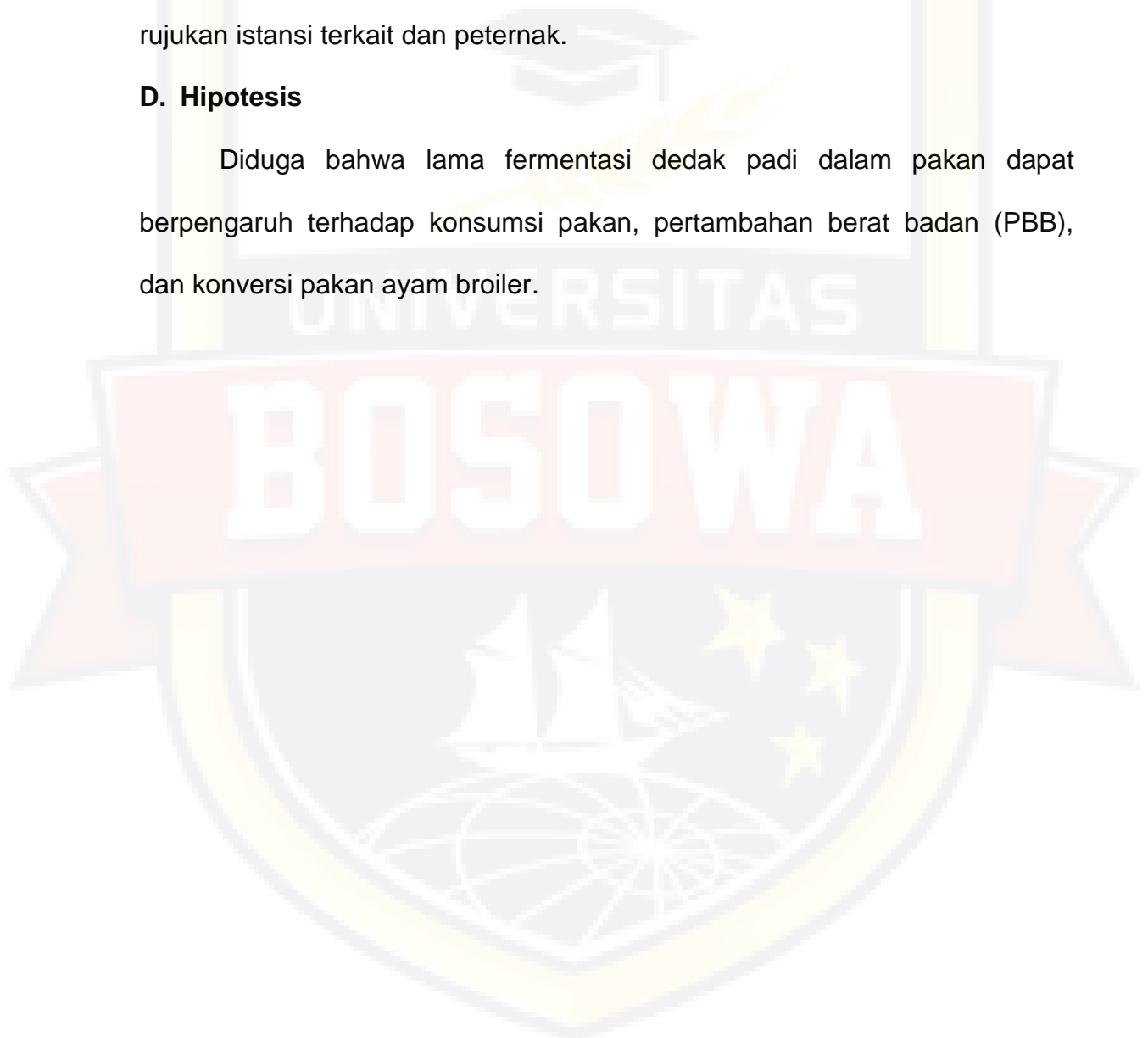
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama fermentasi dedak padi terhadap konsumsi pakan, penambahan berat badan (PBB), dan konversi pakan ayam broiler.

C. Manfaat Penelitian

Penelitian ini mengkaji waktu lama fermentasi dedak padi terhadap konsumsi pakan, penambahan berat badan (PBB), dan konversi pakan yang hasilnya diharapkan bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan, rujukan instansi terkait dan peternak.

D. Hipotesis

Diduga bahwa lama fermentasi dedak padi dalam pakan dapat berpengaruh terhadap konsumsi pakan, penambahan berat badan (PBB), dan konversi pakan ayam broiler.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Ayam Broiler

Ayam broiler merupakan jenis ayam ras unggulan hasil persilangan dari bangsa-bangsa ayam yang memiliki daya produktivitas tinggi, terutama dalam memproduksi daging (Santoso dan Sudaryani, 2011). Ayam broiler memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihan ayam broiler adalah daging empuk, ukuran badan besar, bentuk dada lebar, padat dan berisi, efisiensi terhadap pakan cukup tinggi, sebagian besar dari pakan diubah menjadi daging dan penambahan bobot badan sangat cepat sedangkan kelemahannya adalah memerlukan pemeliharaan secara intensif dan cermat, relatif lebih peka terhadap suatu infeksi penyakit, sulit beradaptasi, dan sangat peka terhadap perubahan suhu lingkungan.

Ayam broiler dihasilkan melalui perkawinan silang, seleksi, dan rekayasa genetik yang dilakukan pembibitnya. Broiler adalah istilah untuk menyebut strain ayam hasil budidaya teknologi yang memiliki karakteristik ekonomis, dengan ciri khas pertumbuhan cepat sebagai penghasil daging, konversi pakan irit, siap dipotong pada usia relatif muda, serta menghasilkan daging berkualitas serat lunak (Rasidi, 2000). Ayam broiler merupakan ayam penghasil daging yang dipelihara sampai umur 6-7 minggu dengan berat 1,5-2 kg dan konversi 1,9-2,25 (Yuwanta, 2004). Sehubungan dengan waktu panen yang relatif singkat maka jenis ayam ini memiliki pertumbuhan yang

cepat, dada lebar yang disertai timbunan lemak daging yang baik, dan warna bulu yang disenangi, biasanya warna putih (Kartasudjana dan Suprijatna, 2010).

Ayam broiler merupakan salah satu jenis ayam yang dipelihara dengan tujuan produksi diambil dagingnya (Yuwanta, 2004). Beberapa sifat yang harus diperhatikan dalam pemeliharaan ayam broiler yakni sifat dan kualitas daging baik (meatness), laju pertumbuhan dan bobot badan (rate of gain) tinggi, warna kulit kuning, warna bulu putih, konversi pakan rendah, bebas dari sifat kanibalisme, sehat dan kuat, kaki tidak mudah bengkok, tidak temperamental dan cenderung malas dengan gerakan lamban, daya hidup tinggi (95%) tetapi tingkat kematian rendah, dan kemampuan membentuk karkas tinggi. Karakteristik ayam tipe broiler bersifat tenang, bentuk tubuh besar, pertumbuhan ayam cepat, bulu merapat ke tubuh ternak, kulit ayam putih, dan produksi telur rendah (Suprijatna dkk., 2008).

B. Pakan Ayam Broiler

Pakan adalah bahan alam atau campuran berbagai macam bahan organik yang diberikan kepada ternak untuk memenuhi kebutuhan zat-zat makanan yang diperlukan bagi pertumbuhan, perkembangan dan reproduksi. Agar pertumbuhan dan produksi maksimal, jumlah dan kandungan zat-zat makanan yang diperlukan ternak harus memadai (Suprijatna dkk, 2008).

Agar pertumbuhan ternak ayam broiler dapat maksimal, maka pemberian pakan harus tepat mulai dari *starter* sampai *finisher*. Rasyaf (2002) menyatakan bahwa pakan starter diberikan pada ayam berumur 0-3

minggu, sedangkan pakan finisher diberikan pada waktu ayam berumur 4 minggu sampai panen. Pemberian pakan harus sesuai dengan kebutuhan nutrisi yang dibedakan berdasarkan tingkat umur.

Apabila menggunakan pakan dari pabrik, maka jenis pakan disesuaikan dengan tingkat pertumbuhan ayam, yang dibedakan menjadi dua tahap. Tahap pertama disebut tahap pembesaran (umur 1-20 hari), yang harus mengandung kadar protein minimal 23 %. Sedangkan tahap kedua disebut tahap penggemukan (umur diatas 20 hari), yang menggunakan pakan berkadar protein sebesar 20 persen, jenis pakan biasanya tertulis pada kemasannya, efisiensi pakan dinyatakan dalam perhitungan Feed Conversion Ratio (FCR), cara menghitungnya adalah jumlah pakan selama pemeliharaan dibagi total bobot ayam yang dipanen, dimana semakin rendah angka FCR maka semakin baik kualitas pakan, karena lebih efisien (Mulyadi, 2014).

Pada usaha pembesaran ayam broiler dapat diberi pakan buatan pabrik atau pakan hasil racikan peternakan sendiri seperti dedak. Dedak merupakan hasil samping penggilingan padi, ketersediaannya sepanjang tahun berfluktuasi. Kondisi ini disebabkan karena dedak padi pada musim panen melimpah, sebaliknya pada musim kemarau berkurang. Untuk itu perlu dilakukan cara penyimpanan dedak dengan agar lebih lama dengan melakukan fermentasi.

Dedak padi banyak digunakan secara luas oleh sebagian peternak. Sebagai bahan pakan yang berasal dari limbah agroindustri. Dedak

mempunyai potensi yang besar sebagai bahan pakan sumber energi bagi ternak. Kelemahan utama dedak padi adalah kandungan serat kasarnya yang tinggi, yaitu 13,0% dan adanya senyawa fitat yang dapat mengikat mineral dan protein sehingga sulit dimanfaatkan oleh enzim pencernaan. Namun, dilihat dari kandungan proteinnya yang berkisar antara 12-13,5%, bahan pakan ini sangat diperhitungkan dalam penyusunan ransum unggas. Kelemahan lain pada dedak padi adalah kandungan asam aminonya rendah, demikian juga halnya dengan vitamin dan mineral (Rasyaf, 2004). Umumnya penggunaan dedak padi lebih dari 20% akan menghambat pertumbuhan karena adanya kandungan asam fitat dalam dedak padi yang berada dalam bentuk kompleks dengan protein, pektin, dan polisakarida bukan pati atau serat kasar sehingga protein dan fosfor sulit dicerna dan dimanfaatkan oleh ayam (Hanafi, 2001).

Dedak juga mengandung serat kasar yang tinggi, untuk menurunkan kadar serat kasarnya dapat dilakukan dengan fermentasi. Dedak yang difermentasi akan mempunyai nilai nutrisi yang lebih baik. Hal ini disebabkan karena mikroorganisme yang ditambahkan pada saat fermentasi dapat memecah komponen yang lebih kompleks menjadi senyawa yang lebih sederhana sehingga lebih mudah dicerna. Fermentasi akan merombak struktur jaringan dinding sel, memutus ikatan lignoselulosa dan menurunkan kadar lignin (Rasyaf, 2002).

C. Fermentasi Dedak Padi Sebagai Pakan Ternak Ayam Broiler

Dedak padi merupakan bagian kulit ari beras pada waktu dilakukan proses pemutihan beras. Dedak padi juga dapat digunakan sebagai bahan pakan ternak, karena mempunyai kandungan gizi yang cukup tinggi, harganya relatif murah, mudah diperoleh dan penggunaannya tidak bersaing dengan manusia. Protein dedak berkisar antara 12-14%, lemak sekitar 7-9%, serat kasar sekitar 8-13% dan abu sekitar 9-12% (Murni dkk, 2008).

Fermentasi merupakan proses pemecahan senyawa organik menjadi senyawa sederhana dengan melibatkan mikroorganisme. Tujuan fermentasi adalah untuk meningkatkan kandungan nutrisi suatu produk sehingga menjadi lebih baik. Selain itu juga untuk menurunkan zat anti nutrisi. Dari fermentasi ini dihasilkan asam laktat yang akan berperan sebagai zat pengawet sehingga dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme pembusuk. Bakteri asam laktat secara alami ada di tanaman sehingga dapat secara otomatis berperan pada saat fermentasi, tetapi untuk mengoptimalkan fase ensilase dianjurkan untuk melakukan penambahan aditif, seperti inokulum bakteri asam laktat dan aditif lainnya untuk menjamin berlangsungnya fermentasi asam laktat yang sempurna (Ridwan, 2005).

Fermentasi diperoleh sebagai akibat metabolisme mikroba pada suatu bahan pangan dalam keadaan anerob. Mikroba yang melakukan fermentasi membutuhkan energi yang umumnya diperoleh dari glukosa. Bahan-bahan utama yang diperlukan untuk berlangsungnya suatu proses fermentasi adalah sebagai jenis mikroba atau berbagai jenis enzim yang dihasilkan,

sehingga terjadi perubahan kimia pada suatu substrat organik dengan menghasilkan produk tertentu dan menyebabkan terjadinya perubahan sifat bahan tersebut (Bidura dkk, 2005, Thomas Janardi, 2010, Sudiastira, 2001).

Biasanya bahan produk fermentasi tahan disimpan dalam jangka waktu yang lama. Fermentasi dapat meningkatkan kualitas nutrisi bahan pakan, karena pada proses fermentasi terjadi perubahan kimiawi senyawa-senyawa organik (karbohidrat, lemak, protein, serat kasar dan bahan organik lain) baik dalam keadaan *aerob* maupun *anaerob*, melalui kerja enzim yang dihasilkan mikroba. Menurut (Sukaryana dkk, 2011), proses fermentasi dapat meminimalkan pengaruh antinutrisi dan meningkatkan pencernaan bahan pakan dengan kandungan serat kasar tinggi yang ada pada dedak padi. Metode fermentasi yang dapat digunakan untuk menurunkan serat kasar pada dedak adalah fermentasi dengan menggunakan EM-4.

Effective Mikroorganisme (EM4) merupakan campuran dari mikroorganisme yang menguntungkan. Efek EM4 bagi tanaman tidak terjadi secara langsung. Penggunaan EM4 akan lebih efisien bila terlebih dahulu ditambahkan bahan organik yang berupa pupuk organik ke dalam tanah. EM4 akan mempercepat fermentasi bahan organik sehingga unsur hara yang terkandung akan terserap dan tersedia bagi tanaman (Cesaria, 2013).

EM-4 merupakan inokulum yang dapat dipakai dalam proses fermentasi yang mempunyai jamur pengurai selulosa. Proses Fermentasi akan menyederhanakan partikel bahan pakan, sehingga akan meningkatkan nilai gizi. Bahan pakan pakan hasil fermentasi umumnya akan lebih baik

kualitasnya dari bahan asal. Fermentasi diharapkan dapat meningkatkan efisiensi penggunaan bahan pakan, sehingga pertumbuhan dan bobot karkas ayam broiler akan meningkat (Surung, 2008).

Salah satu substrat utama yang dipecah dalam proses fermentasi adalah karbohidrat, karbohidrat banyak terdapat dalam bahan nabati berupa gula sederhana, heksosa, pentosa, pati, pektin, selulosa dan lignin. Pada umumnya karbohidrat dapat dikelompokkan menjadi monosakarida, oligosakarida dan polisakarida. Monosakarida merupakan suatu molekul yang dapat terdiri dari lima atau enam atom carbon (C), oligosakarida merupakan polimer dari 2–10 monosakarida, dan polisakarida merupakan polimer yang terdiri lebih dari 10 monomer monosakarida. Salah satu jenis polisakarida adalah pati yang banyak terdapat dalam sereal dan umbi-umbian. Selama proses pematangan, kandungan pati berubah menjadi gula-gula pereduksi yang akan menimbulkan rasa manis (Winarno, 2002).

D. Konsumsi Pakan

Tingkat konsumsi adalah jumlah makanan yang terkonsumsi oleh hewan bila bahan makanan tersebut diberikan secara ad libitum. Konsumsi merupakan factor dasar untuk hidup dan menentukan produksi, beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi adalah ternak itu sendiri, makanan yang diberikan (palatabilitas), dan lingkungan tempat ternak dipelihara. Kebutuhan ternak terhadap konsumsi ransum setiap harinya sangat bergantung pada jenis ternak, umur, fase (starter dan finisher), kondisi

tubuh (normal atau sakit), lingkungan tempat hidupnya (musim, temperature dan kelembaban udarah) serta bobot badan.

Seperti yang diketahui bahwa imbang protein energi sangat berpengaruh terhadap jumlah konsumsi pakan dengan demikian imbang protein-energi yang sama di dalam pakan perlakuan akan menghasilkan konsumsi ransum yang sama pula. Hal ini sesuai dengan pendapat Negoro dan Muharliien (2013), yang menyatakan bahwa tingkat energi dalam pakan akan menentukan jumlah pakan yang dikonsumsi, selain faktor energi dalam pakan kecenderungan serat kasar pada pakan juga dapat mempengaruhi tingkat konsumsi. Ayam pedaging cenderung meningkatkan konsumsinya bila kandungan energi metabolis dalam pakan rendah. Kandungan energi dan protein pakan yang berada dalam keadaan seimbang pada setiap pakan perlakuan maka akan dihasilkan konsumsi pakan yang identik.

Konsumsi ransum adalah kemampuan ternak dalam mengkonsumsi sejumlah ransum yang digunakan dalam proses metabolisme tubuh. Konsumsi ransum dapat dipengaruhi oleh kualitas dan kuantitas ransum, umur, aktivitas ternak, palatabilitas ransum, tingkat produksi dan pengelolaannya. Komposisi kimia dan keragaman ransum erat hubungannya dengan konsumsi ransum (Wahju, 2006).

E. Pertambahan Berat Badan

Pertumbuhan mencakup pertambahan dalam bentuk jaringan pembangun seperti urat daging, tulang, jantung, otak dan semua jaringan tubuh lainnya (dalam hal ini tidak termasuk penggemukan karena

penggemukan merupakan penambahan dalam bentuk lemak (Jaelani, 2011). Faktor utama yang mempengaruhi penambahan berat badan adalah kandungan zat makanan dalam ransum terutama kandungan energy dan protein (Allma dkk. 2012). Ayam broiler mampu menghasilkan bobot badan 1,5-1,9 kg/ekor pada umur kurang 6 minggu (Amrullah 2003). Bobot badan ayam broiler selama 4 minggu pemeliharaan mencapai 1480 kg/ekor dengan konversi ransum (Nuryanto 2007).

Pertumbuhan berlangsung secara perlahan-lahan pada awalnya kemudian cepat dan pada tahap terakhir perlahan-lahan kembali dan kemudian berhenti sama sekali (Amrullah, 2003).

F. Konversi Pakan

Konversi ransum adalah perbandingan jumlah konsumsi ransum pada satu minggu dengan pertumbuhan bobot badan yang dicapai pada minggu itu, bila rasio kecil berarti penambahan bobot badan ayam memuaskan atau ayam makan dengan efisien (Jaelani, 2011). Konversi ransum diperoleh dari perbandingan ransum yang dikonsumsi dengan penambahan bobot badan dalam waktu pemeliharaan tertentu (Sudjana dkk, 2008). Konversi ransum adalah perbandingan jumlah konsumsi ransum pada satu minggu dengan penambahan bobot badan yang dicapai pada minggu itu, bila rasio kecil berarti penambahan bobot badan yang dicapai pada minggu itu, bila rasio kecil berarti penambahan bobot badan ayam memuaskan atau ayam makan dengan efisien. Hal ini dipengaruhi oleh besar badan dan bangsa ayam,

tahap produksi, keadar energy dalam ransum, dan temperature lingkungan (Rasyaf, 2002).

Nilai konversi ransum berhubungan dengan biaya produksi, khususnya biaya ransum, karena semakin tinggi konversi ransum maka biaya ransum akan meningkat, karena jumlah ransum yang dibutuhkan untuk menghasilkan pertambahan bobot badan dalam jangka waktu tertentu semakin tinggi. Tinggi rendahnya nilai ransum dan pertambahan bobot badan yang dihasilkan oleh ayam broiler semakin besar akan lebih banyak untuk menjaga ukuran berat badan. Sebesar 80% protein digunakan untuk menjaga berat badan dan 20% untuk pertumbuhan sehingga efisiensi pakan menjadi berkurang.

BOSOWA



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-April 2019 di Jalan Mangga Raya, Paccerakkang, Kecamatan Biringkinaya Kota Makassar, Sulawesi Selatan.

B. Materi Penelitian

Penelitian ini menggunakan DOC ayam pedaging sebanyak 96 ekor dan dipelihara selama 30 hari dengan petakan kandang sebanyak 16 dan masing-masing petak terdiri dari 6 ekor ayam broiler. Pakan yang digunakan pada umur 1-7 hari pertama DOC diberi pakan butiran BP 11 dan hari ke-8 sampai panen diberikan pakan campuran yang terdiri dari jagung, konsentrat dan dedak fermentasi.

Table 1: Kandungan Nutrisi Pakan Butiran BP11

Nutrisi	Jumlah max/min	Jumlah %
Kadar Air	Max	13.0
Protein	-	21.0-23.0
Lemak	Min	5.0
Serat	Max	5.0
Abu	Max	7.0
Calcium	Min	0.9
Phosphor	Min	0.6

Sumber ; PT. Charoen Phokpand

Table 2: Kandungan Komposisi Pakan

Bahan Pakan	Kandungan Protein	P0	P1	P2	P3	Energi Metabolisme	Juml. Energi Metabolisme	
Jagung***	50	9	4,5	4,5	4,5	4,5	3258,3	1629,5
Konsentrat**	35	39	13,65	13,65	13,65	13,65	2100	735
Dedak*	15	10,33	1,53	1,67	1,98	2,06	4248	637,2
Jumlah	100		19,68	19,82	20,13	20,21		3001,7

Sumber: Wahyu (2004)

*Hasil Analisis Laboratorium Kimia Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin (Makassar, 30 April 2018)

**Cargil/Comfeed

***Wahyu (2004)

Tabel 3 : Kandungan Nutrisi Pakan Penelitian

No	Kode Sampel	Komposisi (%)					
		Air	Protein Kasar	Lemak Kasar	Serat Kasar	BETN	Abu
1	P0	10,33	10,23	7,83	23,07	45,58	13,29
2	P1	14,04	11,16	8,73	22,6	43,96	13,55
3	P2	16,07	13,24	8,41	20,28	44,12	13,95
4	P3	13,68	13,76	10,82	20,04	42,29	13,1

Sumber: Analisis Laboratorium Kimia Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin

Peralatan yang digunakan :

- a. Kandang dan Perlengkapan
- b. Timbangan Digital skala 25 kg (matrix)
- c. Lampu pijar

C. Prosedur Penelitian

1. Fermentasi Dedak

- a. Siapkan 15 kg dedak dan EM-4 sebanyak 0,75 liter dan serta bersih 7,5 liter.
- b. Campurkan air bersih tersebut aduk sampai merata.
- c. Campur larutan dengan dedak aduk hingga rata.
- d. Masukkan hasil pencampuran ke kantong plastik dan tutup rapat jangan ada udara masuk.
- e. Simpan pada suhu ruang dan tidak terkena sinar matahari langsung difermentasi selama 7 hari, 14 hari dan 21 hari.
- f. Dedak yang sudah difermentasi dikeringkan dengan cara diangin - anginkan

2. Proses Pemeliharaan

- a. Sebelum anak ayam tiba maka kandang terlebih dahulu dilakukan sanitasi dan fumigasi
- b. Lampu dinyalakan selama 24 jam
- c. Sebelum DOC dibagi ke dalam petak kandang ayam tersebut diberikan air gula untuk energi yang hilang selama transportasi
- d. Anak ayam ditempatkan dalam petak kandang sebanyak 16 petak kandang setiap kandang berisi 6 ekor ayam
- e. Pada hari ke - 4 dilakukan vaksinasi
- f. Pakan ditimbang sebelum diberikan kepada ayam

g. Penimbangan berat badan dilakukan pada akhir penelitian sebagai berat badan akhir.

h. Pada akhir penelitian umur 30 hari dilakukan pemotongan ayam. Ayam diambil 3 sampel per petak kandang. Sebelum ayam dipotong terlebih dahulu ditimbang sebagai data berat hidup/bobot akhir. Ayam dipotong melalui vena jugularis, selanjutnya dicelupkan ke dalam air panas dengan suhu 70-80°C. Bulu ayam dicabut, kepala, kaki, dan organ dalam di keluarkan. Karkas ditimbang sebagai data berat karkas.

D. Parameter Penelitian

Parameter yang dirukur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Konsumsi Pakan

Dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Konsumsi Pakan/Hari} = \frac{\text{Jumlah pakan yang diberikan selama pemberian perlakuan} - \text{ sisa pakan}}{\text{Lama waktu pemberian perlakuan}}$$

2. Pertambahan Berat Badan

Dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{PBB Harian} = \frac{\text{Berat badan akhir} - \text{Berat badan awal}}{\text{Lama waktu pemberian perlakuan}}$$

3. Konversi Pakan

Dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Konversi Ransum} = \frac{\text{Konsumsi ransum}}{\text{Pertambahan berat badan}}$$

E. Analisis Data

Penelitian lama fermentasi dedak padi terhadap konsumsi pakan, penambahan berat badan (PBB), dan konversi pakan terdiri dari 4 perlakuan x 4 ulangan dengan konstruksi perlakuan sebagai berikut

Table 4: Konstruksi perlakuan

P0	P1	P ₂	P ₃
P _{0.1}	P _{1.1}	P _{2.1}	P _{3.1}
P _{0.2}	P _{1.2}	P _{2.2}	P _{3.2}
P _{0.3}	P _{1.3}	P _{2.3}	P _{3.3}
P _{0.4}	P _{1.4}	P _{2.4}	P _{3.4}

Keterangan:

P0 : Dedak tanpa Fermentasi (kontrol)

P1 : Dedak Fermentasi dengan lama fermentasi 7 hari

P2 : Dedak Fermentasi dengan lama fermentasi 14 hari

P3 : Dedak Fermentasi dengan lama fermentasi 21 hari

Data yang diperoleh dianalisis dengan rancangan acak lengkap dengan model matematik sebagai berikut

$$Y = \mu + A_i + E_{ij}$$

Keterangan;

Y = hasil pengamatan

μ = rata-rata keseluruhan

A_i = pengaruh lama fermentasi dedak fermentasi terhadap pertumbuhan ayam broiler dimana ($i=1,2,3$ dan 4)

SE_{ij} = pengaruh kesalahan perlakuan

Keterangan :

Y_{ij} : Hasil pengamatan

μ : Rata-rata perlakuan

ϵ_{ij} : Error/galat

i : Perlakuan

j : Ulangan



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Konsumsi Pakan

Rata-rata konsumsi pakan ayam broiler yang diberikan dedak dengan lama fermentasi ke dalam pakan yang diamati selama 30 hari, disajikan pada Tabel 5.

Table 5: Rata-Rata Konsumsi Pakan Ayam Broiler yang Diberi Dedak Fermentasi Menggunakan EM-4 Dengan Lama yang Berbeda

Ulangan	Perlakuan			
	P0 (gr)	P1 (gr)	P2 (gr)	P3 (gr)
1	103,51	99,73	93,06	88,52
2	85,46	87,89	96,70	91,36
3	103,45	105,56	98,11	95,62
4	95,43	94,88	106,76	101,37
Jumlah	387,85	388,06	394,63	376,87
Rata-rata	96,96	97,02	98,66	94,22

Sumber: Data primer yang telah diolah

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian dedak fermentasi menggunakan EM-4 dengan lama yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap konsumsi pakan ditunjukkan pada lampiran 1. Data tersebut menunjukkan bahwa dedak tanpa fermentasi, fermentasi 7 hari, fermentasi 14 hari dan fermentasi 21 hari dengan menggunakan EM-4 tidak berdampak negatif terhadap konsumsi pakan. Hal ini disebabkan karena rasa dari pakan tersebut, seperti yang dikatakan oleh Wandansari (2007) produk fermentasi umumnya tidak mengandung rasa, selain itu cita rasa ransum penelitian tidak berpengaruh pada konsumsi

ransum ayam broiler, karena rasa pada unggas kurang berpengaruh terhadap rangsangan pusat lapar.

Rasyaf (2004) menyatakan bahwa ayam mengabaikan rasa dalam mengkonsumsi pakan, tapi ayam cenderung menyukai pakan bentuk butiran.dari pada yang berbentuk tepung. Widodo (2002) menjelaskan bahwa jumlah pakan yang dikonsumsi ayam tergantung pada bentuk, bau dan rasa, spesies, umur, berat badan, temperature lingkungan dan tingkat gizi dalam pakan.

Menurut Wahju (2006), bahwa pada ayam, rasa hampir tidak memberi pengaruh terhadap konsumsi ransum. Hal ini sesuai dengan pakan yang difermentasi, pakan yang difermentasi menggunakan EM-4 dalam penelitian memiliki bau yang cenderung menyengat untuk ukuran ayam. Hal lain yang mempengaruhi konsumsi pakan selain kandungan energi dan palatabilitas ransum adalah tipe ayam, temperatur, bobot badan dan serat kasar ransum. Konsumsi ransum dapat dipengaruhi oleh kuantitas ransum, umur, aktivitas ternak, palatabilitas ransum, tingkat produksi dan pengelolaannya. Komposisi kimia dan keragaman ransum erat hubungannya dengan konsumsi ransum (Wahju , 2006).

Dalam penelitian ini sesuai hasil yang diperoleh dengan nilai rata-rata konsumsi pakan berkisar 94,22 gram sampai 98,66 gram yang diperoleh lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian (Muhammad Syarif Jufri, 2018). Nilai rata-rata konsumsi pakan berkisar 111,03 gram sampai 121,00 gram. Hal ini disebabkan karena proses fermentasi yang dilakukan berbeda.

B. Pertambahan Berat Badan (PBB)

Rata-rata pertambahan berat badan ayam broiler yang diberikan dedak dengan lama fermentasi ke dalam pakan yang diamati selama 30 hari, disajikan pada Tabel 6.

Table 6: Rata-Rata Pertambahan Berat Badan (PBB) Ayam Broiler yang Diberi Dedak Fermentasi Menggunakan EM-4 Dengan Lama yang Berbeda

Ulangan	Perlakuan			
	P0 (gr)	P1 (gr)	P2 (gr)	P3 (gr)
1	54,42	56,44	51,04	50,01
2	48,96	46,45	51,83	47,64
3	52,23	57,89	53,67	53,28
4	50,22	53,70	47,23	53,84
Jumlah	205,83	214,48	203,77	204,77
Rata-rata	51,46	53,62	50,94	51,19

Sumber: Data primer yang telah diolah

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian dedak fermentasi menggunakan EM-4 dengan lama yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap pertambahan berat badan ditunjukkan pada lampiran 2. Hal ini sejalan dengan konsumsi pakan yang menunjukkan perbedaan pengaruh yang tidak nyata, dimana konsumsi ransum dari setiap perlakuan hampir sama.

Menurut Fadilah (2005) bahwa salah satu yang mempengaruhi besar kecilnya pertambahan berat badan ayam broiler adalah konsumsi pakan dan terpenuhinya kebutuhan zat makanan ayam broiler, maka konsumsi pakan seharusnya memiliki korelasi positif dengan pertambahan bobot badan.

Pada Tabel 5 terlihat pertambahan berat badan paling tinggi pada perlakuan P1 (53,62 gram/ekor) dibandingkan dengan P3 (50,94 gram/ekor).

Hal ini dipengaruhi oleh jumlah konsumsi pakan, yang berarti bahwa tingginya penambahan berat badan dipengaruhi oleh jumlah pakan yang di konsumsi broiler. Pertumbuhan yang cepat adakalanya didukung dengan konsumsi ransum yang banyak pula. Hal ini didukung oleh pendapat Wahyu (2006), bahwa untuk mencapai tingkat pertumbuhan optimal sesuai dengan potensi genetik, diperlukan makanan yang mengandung unsur gizi secara kualitatif dan kuantitatif, dengan demikian ada hubungan kecepatan pertumbuhan dengan jumlah konsumsi makanan.

Dari Hasil penelitian di atas, nilai rata-rata yang diperoleh berkisar 50,94 gram/ekor/hari sampai 53,62 gram/ekor/hari berbeda dengan hasil penelitian Muhammad Syarif Jufri (2018) yang memiliki rata-rata penambahan berat badan berkisar 57,68 gram/ekor/hari sampai 60,44 gram/ekor/hari dari bobot hidup. Data tersebut menunjukkan bahwa dedak tanpa fermentasi, fermentasi 7 hari, fermentasi 14 hari dan fermentasi 21 hari dengan menggunakan EM-4 tidak berdampak negatif terhadap pertumbuhan.

C. Konversi Pakan

Nilai rata-rata konversi pakan ayam broiler yang diberikan dedak dengan lama fermentasi ke dalam pakan yang diamati selama 30 hari, disajikan pada Tabel 7.

Table 7: Rata-Rata Konversi Pakan Ayam Broiler yang Diberi Dedak Fermentasi Menggunakan EM-4 Dengan Lama yang Berbeda

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	1,90	1,77	1,82	1,77
2	1,75	1,89	1,87	1,92
3	1,98	1,82	1,83	1,79
4	1,90	1,77	2,26	1,88
Jumlah	7,53	7,25	7,78	7,36
Rata-rata	1,88	1,81	1,95	1,84

Sumber: Data primer yang telah diolah

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian dedak fermentasi menggunakan EM-4 dengan lama yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap konversi pakan ditunjukkan pada lampiran 3. Hal ini disebabkan karena tingkat konsumsi pakan dan pertambahan berat badan relatif sama, maka hasil konversi pakanpun tidak berpengaruh nyata. Hal ini disebabkan karena tingkat konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan yang dicapai pada masing-masing perlakuan hampir sama, Hal ini sejalan dengan pembahasan sebelumnya, bahwa konsumsi ransum dan pertambahan berat badan dari masing-masing perlakuan memberi pengaruh yang tidak nyata sehingga konsekuensinya adalah nilai konversi ransumpun tidak berpengaruh nyata.

Dalam penelitian ini, nilai rata-rata yang diperoleh berkisar 1,81 gram sampai 1,95 gram yang menggunakan dedak tanpa fermentasi, fermentasi 7 hari, fermentasi 14 hari dan fermentasi 21 hari dengan menggunakan EM-4 lebih rendah dari hasil penelitian Muhammad Syarif Jufri (2018) yang memiliki rata-rata konversi pakan berkisar 1,92 gram sampai 2,01 gram.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa dedak fermentasi menggunakan EM-4 dengan lama yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi pakan, penambahan berat badan dan konversi pakan pada ayam broiler.

B. Saran

Dedak fermentasi 7 hari dengan menggunakan EM-4 dapat digunakan sebagai bahan pakan campuran ayam broiler. Hal ini dilihat dari konsumsi pakan dari sekian perlakuan, pemberian dedak fermentasi 7 hari bukanlah yang tertinggi tetapi nilai penambahan berat badannya merupakan yang tertinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Allma, H. Sofya, Widodo, dan Prayogi. 2012. Pengaruh Penggunaan Tepung Ulat Kandang Dalam Pakan Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan.
- Amrullah, I. K. 2004. Manajemen Ternak Ayam Broiler. IPB-Press, Bogor.
- Bidura. I.G.N.G.N.L.G. Sumardani, T. Istri Putri, dan I.B.G Partama. 2005. Pengaruh Pemberian Ransum Terfermentasi Terhadap Pertambahan Berat Badan, Karkas, Dan Lemak Abdominal Pada Beberapa Tingkat Umur Ayam Broiler. Karya ilmiah. Fakultas Pasca Sarjana UGM Yogyakarta.
- Cesaria, Riska. 2013. Pengaruh Penggunaan starter Terhadap Kualitas Fermentasi Limbah Cair Tapioka sebagai Alternatif Pupuk Cair. Jurnal kimia, 18, no.3, Universitas Brawijaya. Brijijaya.
- Fadilah, A. 2005. Panduan Mengelola Peternakan Ayam Broiler Komersial. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Hanafi, N. D. 2001. Enzim sebagai Alternatif baru dalam Peningkatan Kualitas Pakan untuk Ternak. Program pascasarjana IPB. Bogor.
- Hakim. 2012. Pengaruh Penambahan Jahe Terhadap Konversi Pakan, Pertambahan Bobot Badan Dan Konsumsi Pakan Terhadap Ayam Broiler. [https:// harihakim14.wordpress.com/](https://harihakim14.wordpress.com/). (10 November 2014).
- Iskandar, 2002. Bekatul Sereal Padi Kaya Gizi. Kompas Cyber Media. <http://kcm/google.com/>. Diakses tanggal 1 Februari 2014.
- Jaelani, A. 2011. Performans Ayam Pedaging yang diberi Enzim Beta Mannanase dalam Ransum yang Berbasis Bungkil Inti Sawit. Skripsi Peternakan. Jurusan Peternakan. Fakultas Peternakan. Universitas Islam Kalimantan. Kalimantan.
- Kartasudjana, R dan E. Suprijatna 2010. Manajemen Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mulyadi. 2014. Audit 2. Edisi ke-6. Penerbit Salemba Empat. Jakarta.
- Murni, R., Suparjo, Akmal, dan B. L. Ginting. 2008. Buku Ajar Teknologi Pemanfaatan Limbah Untuk Pakan. Laboratorium Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Jambi. Jambi.

- Nuryanto, 2007. Sexing Untuk Performat Optimal 1. Jurnal Trobos
- Rasyaf, M. 2002. Bahan Makanan Unggas di Indonesia. Cetakan ke-9, Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Rasyaf, M. 2004. Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ridwan. 2005. Pengaruh Penambahan Dedak Padi dan Lactobacillus planlarum IBL-2 dalam Pembuatan Silase Rumput Gajah (Pennisetum PutPure um). Jurnal Peternakan. Bogor.
- Rudi. 2013. Kebutuhan Nutrisi pada Ayam Broiler.
- Santoso, H. dan T. Sudaryadi. 2011. Pembesaran Ayam Pedaging Hari Per Hari di Kandang Panggung Terbuka. Penebaran Swadaya. Jakarta.
- Sudiastra, I.W. 2001. *Pengaruh Penambahan Efek Mikroorganisme Dalam Ransum Berprotein Rendah Terhadap Komposisi Fisik Karkas Ayam Jantan Tipe Petelur*. Majala Ilmiah Peternakan 4:84-89.
- Sudjana E. Durana S. dan Ganida D. 2008. Efek Pemberian Ransum Mengandung Tepung Buah Mengkudu (Morinda Cirtifolia linn) Terhadap Performans Ayam Broiler. Dunia Buku. Jakarta.
- Sukaryana Y., U. Atmomarsono, V. D. Yuniyanto, E. Supriyatna. 2011. Peningkatan Nilai Kecernaan Protein Kasar Dan Lemak Kasar Produk Fermentasi Campuran Bungkil Inti Sawit Dan Dedak Padi Pada Broiler. JITP.
- Suprijatna, E., U. Atmomarsono, dan R. Kartasudjana. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Surung, M. Y. 2008. Pengaruh Dosis EM-4 (Efective Microorganism) Dalam Air Minum Terhadap Berat Badan Ayam Buras. Jurnal Arisitem. 4(2). STTP. Gowa.
- Thomas Janardi. 2010. *The inventor greenwood esstate G. Pati nitrobakter TJ*. Semarang.
- Wahju, 2006. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Revisi. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Wandansari. D.A. 2007. Efek Bekatul dengan Kotoran Ayam yang difermentasi dengan EM-4 dalam Pakan Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging. Universitas Brawijaya. Malang

Widodo, W. 2002. Nutrisi dan Pakan Unggas Konteksual. Dalam Rangka Penulisan Buku Teks yang Diadakan oleh Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional No. 178/D2.4/6/2002. Fakultas Peternakan-Perikanan UMM. Malang

Winarno, F.G., 2002. Kimia Pangan dan Gizi. Penerbit Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Yuwanta, T. 2004. Dasar Ternak Unggas. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

Zulfanita. Roisu, E.M. Dyah P.U. 2011. Pembatasan Ransum Berpengaruh terhadap Pertambahan Bobot Badan Ayam Broiler pada Periode Pertumbuhan. Skripsi Peternakan. Jurusan Peternakan. Fakultas Peternakan. Universitas Muhammadiyah Purworejo. Purworejo.

BUSUWA



LAMPIRAN

1. Konsumsi Pakan

a. Data Hasil Penelitian

	P0.1	P0.2	P0.3	P0.4	P1.1	P1.2	P1.3	P1.4	P2.1	P2.2	P2.3	P2.4	P3.1	P3.2	P3.3	P3.4
Jumlah Pakan	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
Sisa Pakan	716	3206	724	1831	1237	2871	433	1907	2158	1656	1461	267	2784	2393	1804	1011
Jumlah pakan yang terpakai	14284	11794	14276	13169	13763	12129	14567	13093	12842	13344	13539	14733	12216	12607	13196	13989
Jumlah pakan perekor perhari	103,51	85,46	103,45	95,43	99,73	87,89	105,56	94,88	93,06	96,70	98,11	106,76	88,52	91,36	95,62	101,37

Ulangan	Perlakuan			
	P0 (gr)	P1 (gr)	P2 (gr)	P3 (gr)
1	103,51	99,73	93,06	88,52
2	85,46	87,89	96,70	91,36
3	103,45	105,56	98,11	95,62
4	95,43	94,88	106,76	101,37
Jumlah	387,85	388,06	394,63	376,87
Rata-rata	96,96	97,02	98,66	94,22

b. Hasil Analisis Konsumsi pakan
Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Dedakfermentasi	1	P0	4
	2	P1	4
	3	P2	4
	4	P3	4

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable:Perlakuankonsumsipakan

F	df1	df2	Sig.
.442	3	12	.727

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Perlakuan

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:Perlakuankonsumsipakan

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	40.648 ^a	3	13.549	.279	.839	.065
Intercept	149654.857	1	149654.857	3.082E3	.000	.996
Perlakuan	40.648	3	13.549	.279	.839	.065
Error	582.692	12	48.558			
Total	150278.197	16				
Corrected Total	623.340	15				

a. R Squared = .065 (Adjusted R Squared = -.168)

Dedakfermentasi

Dependent Variable:Perlakuankonsumsipakan

Dedakfermentasi	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
P0	96.962	3.484	89.371	104.554
P1	97.015	3.484	89.424	104.606
P2	98.657	3.484	91.066	106.249
P3	94.217	3.484	86.626	101.809

2. Pertambahan Berat Badan (PBB)

a. Data hasil penelitian yang telah diolah

1) Berat badan akhir

	P0.1	P0.2	P0.3	P0.4	P1.1	P1.2	P1.3	P1.4	P2.1	P2.2	P2.3	P2.4	P3.1	P3.2	P3.3	P3.4
Berat badan akhir	1549	1500	1576	1561	1302	1457	1567	1728	1484	1448	1554	1245	1648	1445	1526	1511
	1397	1447	1392	1558	1554	1250	1534	1250	1599	1296	1538	1210	1492	1252	1380	1441
	1343	1351	1380	1017	1556	1311	1815	1391	1315	1600	1432	1433	1409	1389	1353	1441
	1661	1295	1469	1604	1702	1243	1485	1544	1336	1311	1464	1259	1405	1287	1571	1441
	1300	1054	1301	1401	1328	1277	1394	1441	1513	1467	1282	1456	1269	1311	1359	1441
	1555	1360	1369	1077	1636	1225	1523	1341	1047	1325	1376	1178	915	1171	1426	1441
Jumlah	8805	8007	8487	8218	9078	7763	9318	8695	8294	8447	8646	7781	8138	7855	8615	8615
Rata-rata	1467,50	1334,50	1414,50	1369,67	1513,00	1293,83	1553,00	1449,17	1382,33	1407,83	1441,00	1296,83	1356,33	1309,17	1435,83	1435,83

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	1467,50	1513,00	1382,33	1356,33
2	1334,50	1293,83	1407,83	1309,17
3	1414,50	1553,00	1441,00	1435,83
4	1369,67	1449,17	1296,83	1455,17
Jumlah	5586,17	5809,00	5527,99	5556,50
Rata-rata	1396,54	1452,25	1382,00	1389,13

2) Berat badan awal

	P0.1	P0.2	P0.3	P0.4	P1.1	P1.2	P1.3	P1.4	P2.1	P2.2	P2.3	P2.4	P3.1	P3.2	P3.3	P3.4
Berat badan awal	238	207	217	219	215	238	225	208	218	224	214	217	222	217	220	214
	202	203	204	224	213	222	210	232	216	201	206	212	220	226	236	223
	210	203	206	223	200	224	236	228	226	223	228	203	210	210	206	204
	216	196	217	192	220	210	199	189	219	198	212	192	201	196	221	205
	190	196	191	180	191	198	198	185	192	192	195	184	198	188	191	199
	239	245	244	250	250	261	261	243	180	256	184	255	186	243	188	256
Jumlah	1295	1250	1279	1288	1289	1353	1329	1285	1251	1294	1239	1263	1237	1280	1262	1301
Rata-rata	215,83	208,33	213,17	214,67	214,83	225,50	221,50	214,17	208,50	215,67	206,50	210,50	206,17	213,33	210,33	216,83

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	215,83	213,83	208,50	206,17
2	208,33	225,50	215,67	213,33
3	213,17	221,50	206,50	210,33
4	214,67	214,17	210,50	216,83
Jumlah	852,00	875,00	841,17	846,66
Rata-rata	213,00	218,75	210,29	211,67

3) Pertambahan berat badan (PBB)

Ulangan	Perlakuan			
	P0 (gr)	P1 (gr)	P2 (gr)	P3 (gr)
1	54,42	56,44	51,04	50,01
2	48,96	46,45	51,83	47,64
3	52,23	57,89	53,67	53,28
4	50,22	53,70	47,23	53,84
Jumlah	205,83	214,48	203,77	204,77
Rata-rata	51,46	53,62	50,94	51,19

b. Hasil Analisis Pertambahan Berat Badan (PBB)

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
IDedak fermentasi	1	P0	4
	2	P1	4
	3	P2	4
	4	P3	4

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Pertambahan Berat Badan

F	df1	df2	Sig.
.782	3	12	.527

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Perlakuan

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Pertambahan Berat Badan

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	18.136 ^a	3	6.045	.510	.683	.113
Intercept	42937.020	1	42937.020	3.625E3	.000	.997
Perlakuan	18.136	3	6.045	.510	.683	.113
Error	142.147	12	11.846			
Total	43097.304	16				
Corrected Total	160.283	15				

a. R Squared = .113 (Adjusted R Squared = -.109)

Estimated Marginal Means

Dedak fermentasi

Dependent Variable: Pertambahan Berat Badan

Dedak fermentasi	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
P0	51.457	1.721	47.708	55.207
P1	53.620	1.721	49.871	57.369
P2	50.942	1.721	47.193	54.692
P3	51.192	1.721	47.443	54.942

3. Konversi Pakan

a. Data hasil penelitian yang telah diolah

1) Konsumsi Pakan

	P0.1	P0.2	P0.3	P0.4	P1.1	P1.2	P1.3	P1.4	P2.1	P2.2	P2.3	P2.4	P3.1	P3.2	P3.3	P3.4
Jumlah Pakan	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
Sisa Pakan	716	3206	724	1831	1237	2871	433	1907	2158	1656	1461	267	2784	2393	1804	1011
Jumlah pakan yang terpakai	14284	11794	14276	13169	13763	12129	14567	13093	12842	13344	13539	14733	12216	12607	13196	13989
Jumlah pakan perekor perhari	103,51	85,46	103,45	95,43	99,73	87,89	105,56	94,88	93,06	96,70	98,11	106,76	88,52	91,36	95,62	101,37

Ulangan	Perlakuan			
	P0 (gr)	P1 (gr)	P2 (gr)	P3 (gr)
1	103,51	99,73	93,06	88,52
2	85,46	87,89	96,70	91,36
3	103,45	105,56	98,11	95,62
4	95,43	94,88	106,76	101,37
Jumlah	387,85	388,06	394,63	376,87
Rata-rata	96,96	97,02	98,66	94,22

2) Berat Badan Awal

	P0.1	P0.2	P0.3	P0.4	P1.1	P1.2	P1.3	P1.4	P2.1	P2.2	P2.3	P2.4	P3.1	P3.2	P3.3	P3.4
Berat badan awal	238	207	217	219	215	238	225	208	218	224	214	217	222	217	220	214
	202	203	204	224	213	222	210	232	216	201	206	212	220	226	236	223
	210	203	206	223	200	224	236	228	226	223	228	203	210	210	206	204
	216	196	217	192	220	210	199	189	219	198	212	192	201	196	221	205
	190	196	191	180	191	198	198	185	192	192	195	184	198	188	191	199

	239	245	244	250	250	261	261	243	180	256	184	255	186	243	188	256
Jumlah	1295	1250	1279	1288	1289	1353	1329	1285	1251	1294	1239	1263	1237	1280	1262	1301
Rata-rata	215,83	208,33	213,17	214,67	214,83	225,50	221,50	214,17	208,50	215,67	206,50	210,50	206,17	213,33	210,33	216,83
Ulangan	Perlakuan															
	P0	P1	P2	P3												
1	215,83	213,83	208,50	206,17												
2	208,33	225,50	215,67	213,33												
3	213,17	221,50	206,50	210,33												
4	214,67	214,17	210,50	216,83												
Jumlah	852,00	875,00	841,17	846,66												
Rata-rata	213,00	218,75	210,29	211,67												

3) Pertambahan Berat Badan(PBB)

Ulangan	Perlakuan			
	P0 (gr)	P1 (gr)	P2 (gr)	P3 (gr)
1	54,42	56,44	51,04	50,01
2	48,96	46,45	51,83	47,64
3	52,23	57,89	53,67	53,28
4	50,22	53,70	47,23	53,84
Jumlah	205,83	214,48	203,77	204,77
Rata-rata	51,46	53,62	50,94	51,19

4) Konversi Pakan

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3

1	1,90	1,77	1,82	1,77
2	1,75	1,89	1,87	1,92
3	1,98	1,82	1,83	1,79
4	1,90	1,77	2,26	1,88
Jumlah	7,53	7,25	7,78	7,36
Rata-rata	1,88	1,81	1,95	1,84

b. Hasil Analisis Konversi Pakan

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
DedakFermentasi	1	P0	4
	2	P1	4
	3	P2	
	4	P3	

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable:KonversiPakan

F	df1	df2	Sig.
2.662	3	12	.096

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Perlakuan

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:KonversiPakan

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	.040 ^a	3	.013	.857	.490	.176
Intercept	55.950	1	55.950	3.601E3	.000	.997
Perlakuan	.040	3	.013	.857	.490	.176
Error	.186	12	.016			
Total	56.177	16				
Corrected Total	.226	15				

a. R Squared = .176 (Adjusted R Squared = -.029)

Estimated Marginal Means

Dedak Fermentasi

Dependent Variable:KonversiPakan

DedakFermentasi	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
P0	1.882	.062	1.747	2.018
P1	1.812	.062	1.677	1.948
P2	1.945	.062	1.809	2.081
P3	1.840	.062	1.704	1.976

RIWAYAT HIDUP



Andi Adhe Dermawan, lahir di Bone 28 Juni 1997. Merupakan anak pertama dari pasangan ayah Andi Musmuliadi dan Ibu Hasrianti. Penulis menempuh pendidikan formal untuk yang pertama kali di SDN 186 Tappale pada tahun 2003 – 2009,

Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di MTs Negeri 1 Libureng pada tahun 2009-2012, kemudian melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Libureng pada tahun 2012-2015. Pada tahun 2015 penulis resmi terdaftar di salah satu Perguruan Tinggi Swasta sebagai mahasiswa Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Bosowa Makassar.