

**LAPORAN PENELITIAN KOLABORATIF DOSEN DAN MAHASISWA
FAKULTAS PERTANIAN
DANA PNBP TAHUN ANGGARAN 2015**



**PENGGUNAAN DEDAK PADI DIFERMENTASI DENGAN CAIRAN RUMEN DALAM
RANSUM TERHADAP BOBOT HIDUP, PERSENTASE KARKAS DAN LEMAK ABDOMINAL
AYAM KAMPUNG SUPER**

**SRI SURYANINGSIH DJUNU, S.Pt, MP ; NIDN 0006127301
Ir. ELLEN J SALEH, MP ; NIDN 0009016807**

**JURUSAN PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
OKTOBER, 2015**

HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN PENELITIAN KOLABORATIF DANA BLU FAPERTA

Judul Kegiatan : Penggunaan Dedak Padi Yang Difermentasi Dengan Cairan Rumen Dalam Ransum Terhadap Bobot Hidup, Persentase Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Kampung Super

KETUA PENELITIAN

A. Nama Lengkap : Sri Suryaningsih Djunu, S.Pt, MP
B. NIDN : 0006127301
C. Jabatan Fungsional : Lektor
D. Program Studi : S1 Peternakan
E. Nomor HP : 08124452815
F. Email : srisuryaningsihdjunu@yahoo.com

ANGGOTA PENELITIAN
(1)

A. Nama Lengkap : Ir. Ellen J Saleh, MP
B. NIDN : 0009016807
C. Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO

Lama Penelitian Keseluruhan : 6 bulan
Penelitian Tahun Ke : 1
Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp 10.000.000,-
Biaya Tahun Berjalan : - Diusulkan Ke Lembaga : Rp 10.000.000,-
- Dana Internal PT : -
- Dana Institusi Lain : -

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu-ilmu Pertanian



(Dr. Mohamad Ikbah Bahua, SP., M.Si)
NIP/NIK. 197204252001121003

Gorontalo, 18 November 2015
Ketua Peneliti,



(Sri Suryaningsih Djunu, S.Pt, MP)
NIP/NIK. 197312062002122002

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian



(Prof. Dr. Abd. Kadim Masaong, M.Pd) ✓
NIP/NIK. 196111141987031002

ABSTRAK

Penggunaan Dedak Padi Yang Difermentasi Dengan Cairan Rumen Dalam Ransum Terhadap Bobot Hidup, Persentase Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Kampung Super

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan fermentasi dedak padi dengan cairan rumen dalam ransum terhadap bobot hidup, persentase karkas dan persentase lemak abdominal ayam kampung super. Penelitian dilaksanakan di kandang ayam kampung super berlokasi di Kota Gorontalo dari bulan Mei sampai bulan Oktober tahun 2015. Metode penelitian menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan empat jenis perlakuan ransum R0 = ransum control tanpa fermentasi dedak padi (FDP) 0%, R1 = ransum dengan FDP 5%, R2 = ransum dengan FDP 10%, R3 = ransum dengan FDP 15%, R4 = ransum dengan FDP 20%. Variabel penelitian meliputi bobot hidup, persentase karkas dan persentase lemak abdominal ayam kampung super. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam dan bila terdapat perbedaan antar perlakuan akan diuji lanjut menggunakan uji DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) (Gazpersz, 1994). Hasil penelitian diperoleh bahwa bobot tubuh dan persentase karkas ayam super tertinggi ada pada perlakuan ransum dengan menggunakan dedak padi fermentasi sebanyak 10 % yaitu rata-rata 591,79 g/ekor dan 405,75 g/ekor, Persentase lemak abdominal ayam super terbaik (terendah) ada pada perlakuan menggunakan dedak padi fermentasi sebanyak 10 %, yaitu rata-rata 7 g/ekor.

Kata kunci : Ayam super, Dedak padi, Cairan rumen

PRAKATA

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, karena dengan rahmat iradat-Nyalah maka penyusunan laporan penelitian dengan judul ” Penggunaan dedak padi fermentasi dengan cairan rumen dalam ransum terhadap bobot hidup, persentase karkas dan lemak abdominal ayam kampung super ” dapat tersusun.

Laporan ini memuat pelaksanaan penelitian tentang penggunaan dedak padi fermentasi dalam ransum terhadap bobot hidup, persentase karkas dan lemak abdominal ayam kampung super , yang dilaksanakan di kandang ternak ayam Kota Gorontalo . Dengan selesainya kegiatan penelitian ini, maka kami menghaturkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam membantu kegiatan penelitian ini baik langsung maupun tidak langsung.

Kami menyadari bahwa laporan penelitian ini masih banyak terdapat kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu kami menerima dengan rendah hati masukan dari semua pihak, agar dalam pelaksanaan penelitian-penelitian berikutnya akan lebih baik lagi, dan semoga laporan hasil penelitian dapat memberikan informasi kepada para praktisi peternak khususnya dan para pembaca pada umumnya. Terima kasih.

Gorontalo, Oktober 2015

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
PRAKATA.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Hipotesis	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Ayam Kampung Super	3
2.2 Kebutuhan Nutrisi Ayam Kampung	4
2.3 Dedak Padi.....	5
2.4 Cairan Rumen	5
2.5 Fermentasi	6
2.6 Bobot Hidup	7
2.7 Persentase Karkas	8
2.8 Lemak Abdominal	8
BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	10
3.1 Tujuan	10

3.2 Manfaat Penelitian	10
BAB IV METODE PENELITIAN	11
4.1 Waktu dan Pelaksanaan	11
4.2 Materi Penelitian	11
4.3 Metode Penelitian	12
4.4 Variabel Penelitian	14
4.5 Analisis Penelitian	14
4.6 Penelitian Kalaborasi Dengan Mahasiswa	14
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	16
5.1 Bobot Tubuh Ayam Super.....	16
5.2 Persentase Karkas Ayam Super.....	19
5.3 Persentase Lemak Abdominal Ayam Super.....	19
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	21
6.1 Kesimpulan	21
6.2 Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN- LAMPIRAN	25
1. Dokumentasi Penelitian	25
2. Biodata Peneliti	26

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1	Kebutuhan ransum untuk ayam kampung sesuai dengan tingkatan umur.....	4
2	Kandungan nutrisi dedak padi difermentasi dengan cairan rumen	7
3	Komposisi nutrisi formulasi ransum percobaan	12
4	Bobot hidup ayam super (g/ekor) yang diberi dedak padi fermentasi dalam ransum	16
5	Persentase karkas ayam super (g/ekor) yang diberi dedak padi fermentasi dalam ransum.....	12
6	Persentase lemak abdominal ayam super (g/ekor) yang diberi dedak padi fermentasi dalam ransum	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1	Bagan Alir Penelitian	15

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	Dokumentasi Penelitian	25
2	Biodata Peneliti	26

BAB 1

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perkembangan dalam bidang sektor peternakan di Indonesia saat ini sangatlah pesat, sejalan dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya nilai gizi bersumber dari hewani, salah satunya berasal dari ternak ayam kampung jenis super. Usaha peternakan ayam kampung super sangat potensial untuk dikembangkan, ayam kampung super memiliki pertumbuhan yang lebih cepat dibanding ayam kampung (buras), dimana masa pemeliharaan panen membutuhkan waktu 55-60 hari serta efisien dalam penggunaan ransum.

Ayam kampung super dalam pemeliharaannya membutuhkan pakan yang berkualitas untuk pemenuhan gizinya, sebab pakan yang sempurna dengan kandungan zat nutrisi yang seimbang akan memberikan hasil yang optimal. Kenyataan sekarang ini harga pakan komersial di pasaran harganya dirasakan oleh peternak sangat mahal sehingga pakan merupakan komponen terbesar dalam usaha peternakan unggas. Biaya pakan ini dapat mencapai 60-70% dari total biaya produksi (Tilman dkk, 1991) sehingga sangatlah penting untuk dicari alternatif lain dalam ketersediaan bahan pakan untuk ransum. Upaya untuk mengatasi masalah pakan dengan jalan memanfaatkan potensi bahan pakan lokal yang ada, salah satunya dengan memanfaatkan limbah tanaman pangan berupa dedak padi dan limbah yang berasal dari rumah potong hewan yaitu cairan rumen sapi.

Dedak padi merupakan sisa dari penggilingan padi yang dimanfaatkan sebagai sumber energi pada pakan ternak dengan kandungan serat kasar berkisar 6-27 %, ketersediaannya di Indonesia cukup melimpah. Masalah utama dalam pemberian pakan dari hasil samping penggilingan padi yaitu dedak padi sebagai pakan ternak adalah rendahnya kandungan protein kasar dan tingginya kandungan serat kasar (Ali, 2005). Cara untuk meningkatkan nilai nutrisi dan pencernaan dedak padi serta aman penggunaannya adalah dengan cara biologis yaitu dengan teknik fermentasi, dengan fermentasi dapat meningkatkan kandungan protein dedak padi. 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 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 cairan rumen.

Cairan rumen sapi adalah limbah yang berasal dari rumah potong hewan (RPH), memiliki berbagai macam enzim yang dihasilkan mikroorganisme yang dapat meminimalkan pengaruh serat kasar untuk memperbaiki dan meningkatkan pencernaan zat-zat makanan juga banyak mengandung asam amino, vitamin dan mineral. Cairan rumen terdiri dari mikrobial . cukup baik dalam mensintesis enzim lipase dan protease yang berperan penting dalam penyerapan nutrisi dalam saluran pencernaan sehingga berdampak langsung terhadap peningkatan bobot badan ternak ayam. Berdasarkan hal di atas maka perlu dilakukan suatu penelitian tentang pengaruh penggunaan dedak padi yang difermentasi dengan cairan rumen dalam ransum terhadap bobot hidup, persentase karkas dan lemak abdominal ayam kampung super.

Rumusan masalah

Bagaimana pengaruh penggunaan fermentasi dedak padi dengan cairan rumen dalam ransum terhadap bobot hidup, persentase karkas dan lemak abdominal ayam kampung super?

Hipotesis

Dengan penggunaan dedak padi yang difermentasi dengan cairan rumen dalam ransum dapat memberikan pengaruh terhadap bobot hidup, persentase karkas dan lemak abdominal ayam kampung super.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Ayam Kampung Super

Ayam kampung super atau ayam lokal pedaging unggul yang merupakan hasil persilangan antara ayam kampung dengan ras jenis petelur. Ayam hasil persilangan tersebut memiliki perumbuhan yang lebih cepat disbanding ayam lokal, sehingga orang menyebutnya dengan ayam kampung super, (Yaman, 2010). Lebih lanjut dinyatakan bahwa ayam kampung super dalam usia dua bulan beratnya bisa mencapai 1,5 kg, umur 45 – 75 hari sudah siap dikonsumsi, hal tersebut yang membedakan dengan ayam kampung asli yang umumnya baru bisa dipanen setelah 3 – 6 bulan.

Menurut (Yaman, 2010), perbedaan yang paling signifikan antara ayam kampung umumnya dengan ayam kampung super terlihat pada kemampuan menghasilkan daging, terutama pada organ tubuh bagian dada dan bagian paha, seperti ayam pedaging unggul lainnya, perkembangan kedua jenis tipe otot tersebut menunjukkan bahwa ayam kampung super memiliki sifat dengan jenis ayam pedaging lainnya. Ciri-cirinya adalah otot bagian dada dan paha tumbuh lebih cepat dan dominan daripada bagian tubuh lainnya

Menurut (Sofjan, 2012), laju pertumbuhan ayam kampung super memang bisa di bilang bagus yaitu bisa mencapai berat 0,6–0,8 kg pada umur pemeliharaan 45 hari, akan tetapi tingkat konsumsi pakan masih tergolong tinggi. Karkas ayam kampung super sepiantas memang agak sulit dibedakan dengan ayam kampung asli. Ayam kampung super (kamper) kini ramai diperbincangkan berbagai lapisan masyarakat, mulai dari calon pembibit, peternak pembesaran DOC ayam kampung super, pengelola restoran/rumah yang menjadi konsumen paling potensial, sehingga kita sebagai konsumen biasa. Berbeda dari ayam kampung biasa, ayam kampung super memiliki laju pertumbuhan yang lebih cepat, sehingga bisa dipanen pada umur 50 - 60 hari dengan bobot badan sekitar 0,8 - 1,0 kg/ekor.

Pemeliharaan ayam kampung super bagi sebagian besar masyarakat dilakukan secara ekstensif sehingga hasil yang diperoleh kurang mencakupi kebutuhan konsumen, baik dalam hal kualitas dan kuantitas produksinya dan untuk memperbaiki dan meningkatkan produksi ayam kampung diperlukan pemeliharaan intensif dengan perbaikan potensi dan juga dikuti dengan perbaikan lingkungan, utama perkandangan dan pakan yang bergizi. Faktor yang

mempengaruhi keberhasilan usaha ternak ayam pada umumnya adalah pakan (*feed*), pembibitan (*breeding*), dan tatalaksana (*management*). Pakan merupakan unsur terpenting untuk menunjang kesehatan, pertumbuhan dan suplai energi sehingga proses metabolisme dapat berjalan dengan baik serta tumbuh dan berkembang dengan baik. (Suprijatna *et al.*,2008).

Kebutuhan Nutrisi Ayam Kampung

Penyediaan nutrisi merupakan hal yang paling penting dalam usaha peternakan, karena sangat menentukan kualitas hasil yang diharapkan. Menurut Rasyaf, (2005) bahwa ayam membutuhkan makanan untuk hidup pokok, pertumbuhan badan, bertelur. Zat- zat makanan yang dibutuhkan ayam terdiri dari protein, lemak, karbohidrat vitamin, mineral dan air. Kebutuhan tersebut harus proporsional pada pakan yang diberikan. Ayam kampung atau buras fase starter umur 0-4 minggu membutuhkan protein sekitar 19-20%, energy 2,850 kkal/kg, Ca 1% dan P 0,45%. Menurut Hardjosworo dan Rukmiasih (2000), kebutuhan zat nutrisi ayam kampung umur 0-4 minggu membutuhkan pakan dngan kandungan energy 2800 kkal/kg, protein 20%, methionine 0,30%, lisin 0,85%, Ca 0,80%, PO,40%. Selanjutnya oleh Pradipto (2013). Menyatakan bahwa ayam kampung umur 0-8 minggu membutuhkan ransum dengan kandungan energy 2900 kkal/kg dan protein kasar 18%. Umur 8-13 minggu membutuhkan ransum dengan kandungan energy 2900 kkal/kg dan protein kasar sebesar 15%.

Sudarjo dan Siriwa (2002) kebutuhan ransum ayam kampung tercantum pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Kebutuhan ransum untuk ayam kampung sesuai dengan tingkatan umur.

Umur ayam kampung (minggu)	Jumlah (gram)
1	6
2	12
3	18
4	24
5	30
6	40

7-11	70
12-24	100
>24	100

Dedak Padi

Dedak padi termasuk salah satu limbah pertanian yang berpotensi sebagai bahan baku industri pakan dan pangan. Ketersediaan dedak di Indonesia cukup tinggi, yaitu berkisar 4.8 ton per tahun selain sebagai pakan ternak, dedak padi berpotensi sebagai bahan pangan karena mengandung pati dan minyak, serta sebagai bioproses karena mengandung lipase. Oleh karena itu perlu kajian yang dapat meningkatkan mutu dan daya guna dedak melalui penrapan teknologi sederhana dan tepat guna (Anggorodi 1994)

Anggorodi (1994) mendefinisikan dedak padi adalah sisa penggilingan atau penumbukan padi dan membaginya berdasarkan mutunya dalam tiga, yaitu dedak kasar, dedak halus, dan bekatul. Dedak kasar merupakan salah satu bagian dari dedak padi yang berkualitas tergantung dari kulit gabah karena mengandung kadar silika yang cukup tinggi.

Murtidjo (1993) menyatakan bahwa dedak sebagai bahan baku ransum unggas, merupakan hasil ikutan beras yang telah mengalami proses. Menurut jenisnya dedak padi dibedakan menjadi 4 macam, yaitu dedak kasar, dedak halus, dedak lunteh dan bekatul dalam penggunaannya sebagai bahan baku sumber energi tetapi serat kasarnya relatif tinggi maka dalam penggunaannya berkisar 10 % sampai 40 % .

Cairan Rumen

Cairan rumen segar didapat dengan memeras isi rumen. Cairan ditempatkan ke dalam termos yang telah dipanaskan terlebih dahulu dengan suhu 39°C. Cairan rumen disaring dengan kain kasa dan ditampung ke dalam wadah yang telah ditempatkan di dalam water bath pada suhu 39°C. Cairan rumen ditambahkan gas CO₂ supaya kondisi anaerob sampai dilakukan inokulasi (Lee dan Cheng, 2000).

Cairan rumen berasal dari bolus yang disaring. Produk ini berasal dari limbah rumah potong hewan yang prospektif untuk mencemari. Nutrisi cairan rumen tidak berbeda dengan bolus namun serat kasar berbeda dan berpotensi menghasilkan enzim fitase (Jorgensen dan Crowley, 1985 dalam Budiyansyah 2011). Cairan rumen yang diperoleh dari rumah potong

hewan kaya akan kandungan enzim pendegradasi serat dan vitamin. Cairan rumen mengandung enzim α -amilase, galaktosidase, hemiselulase, selulase, dan xilanase (Williams dan Withers, 1992).

Di dalam rumen, protein pakan akan mengalami proses degradasi menjadi peptida-peptida dan akhirnya menjadi asam-asam amino. NH_3 berasal dari protein pakan yang didegradasi oleh enzim proteolitik. Di dalam rumen, protein dihidrolisis pertama kali oleh mikroba rumen. Asam amino yang langsung digunakan oleh bakteri untuk sintesis protein tubuhnya sendiri, tetapi sebagian besar mikroba rumen tidak dapat memanfaatkan asam amino secara langsung karena diduga mikroba tersebut tidak memiliki sistem transpor untuk mengangkut asam amino ke dalam tubuhnya. Mikroba tersebut lebih suka merombak asam amino menjadi amonia. Lebih kurang 50-70% nitrogen mikroba berasal dari amonia (Arora, 1989)

Pengambilan cairan rumen diawali dengan memanaskan termos tempat penampungan dengan cara memasukkan air bersuhu $39-40^\circ\text{C}$ ke dalam termos dan ukur dengan termometer agar suhu termos sesuai dengan suhu rumen. Ambil dan saring cairan rumen dengan menggunakan kain muslin. Air dalam termos dikeluarkan sebelum memasukkan cairan rumen. Isi termos sampai penuh agar tidak ada ruang kosong untuk udara agar menjaga kondisi anaerob dan termos harus ditutup rapat.

Fermentasi

Sukaryana, (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 di gunakan untuk menurunkan serat kasar pada dedak padi adalah fermentasi dengan menggunakan cairan rumen.

Fermentasi merupakan salah satu cara untuk meningkatkan mutu dedak padi, dimana pada proses ini terjadi perombakan dari struktur keras secara fisik, kimia dan biologis sehingga bahan dari struktur yang kompleks menjadi sederhana, dengan demikian daya cernanya menjadi lebih efisien. Pada proses fermentasi diperlukan *stater*, sebagai perombak. *Stater* yang digunakan adalah mikrobiotik atau campuran mikrobiotik. Mikrobiotik yang digunakan untuk meningkatkan mutu limbah pertanian yaitu yang berasal dari cairan rumen.

Menurut Winarno dkk (1994) dalam Djailani (2015), ada beberapa factor yang mempengaruhi proses fermentasi antara lain, 1) substrat yang digunakan mikroba sebagai sumber energy dalam proses fermentasi, substrat merupakan bagian yang esensial untuk dipecah menjadi senyawa-senyawa sederhana. 2). Setiap mikroba membutuhkan oksigen yang berbeda untuk pertumbuhan atau membentuk sel-sel baru untuk proses fermentasi. 3). Waktu yang digunakan untuk proses fermentasi. 4). Jumlah mikroba. 5). Suhu fermentasi sangat menentukan macam mikroba yang dominan selama fermentasi.

Kandungan nutrisi dedak padi dan dedak padi difermentasi dengan cairan rumen dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Kandungan nutrisi dedak padi dan dedak padi difermentasi dengan cairan rumen.

No	Bahan	kandungan zat makanan					
		Bahan kering (%)	Abu* (%)	Protein kasar* (%)	Serat kasar* (%)	Lemak kasar* (%)	Gross energy* (Kkal/Kg)
(1)	Dedak padi fermentasi	80,62	13,54	11,76	25,68	12,52	3992,72
(2)	Dedak padi	85,11	14,69	11,4	33,58	2,44	3632,53

Sumber: Hasil Analisis Laboratorium Universitas Brawijaya (2015)

Ket: *). Berdasarkan 100% bahan kering

Bobot Hidup

Bobot hidup diperoleh dengan cara menimbang ayam yang telah dipuaskan terlebih dahulu sekitar 8 jam. Bobot hidup berkaitan dengan bobot badan, Leeson dan Summers (2005) menyatakan bahwa penambahan bobot badan sangat dipengaruhi oleh konsumsi ransum, menyatakan bahwa penambahan bobot badan sangat dipengaruhi oleh konsumsi ransum. Jadi secara tidak langsung konsumsi ransum selama penelitian sangat berpengaruh pada bobot hidup ayam yang dihasilkan.

Bobot hidup merupakan salah satu parameter yang sering diamati untuk menilai keberhasilan atau tingkat perkembangan produksi yang diinginkan. Pertumbuhan merupakan suatu proses peningkatan ukuran tulang, otot, organ dalam dan jaringan bagian tubuh lainnya yang terjadi sebelum lahir (*prenatal*) sampai sesudah lahir (*postnatal*) sampai mencapai dewasa tubuh (Ensminger *et al.*, 1990).

Ayam kampung merupakan ayam yang memiliki ciri khas tingkat pertumbuhan yang cepat sehingga dapat dipasarkan dalam waktu singkat. Pertambahan bobot badan diperoleh

dengan pengukuran kenaikan bobot badan melalui penimbangan berulang dalam waktu tertentu misalnya tiap hari, tiap minggu, tiap bulan, atau tiap tahun (Tillman *et al*, 1991).

Anggorodi (1994) menyatakan bahwa pada periode pertumbuhan diperlukan pakan dengan zat makanan yang seimbang. Kandungan zat makanan yang menentukan performa pada unggas adalah imbang protein dan energinya, selain itu kebutuhan vitamin dan mineral harus terpenuhi.

Faktor yang mempengaruhi bobot hidup ayam antara lain; genetik, jenis kelamin, protein ransum, suhu, manajemen perkandangan dan sanitasi (Anggorodi, 1994). Menurut Zhang (1999), Ayam memperlihatkan pertambahan bobot hidup yang baik dengan ransum yang memiliki kandungan protein dan energi metabolis yang baik pula. Ayam yang mengkonsumsi protein dalam jumlah sama, tingkat pertumbuhannya juga sama.

Persentase Karkas

Karkas unggas merupakan bentuk komoditi yang paling banyak dan umum diperdagangkan. Karkas adalah hasil utama pemotongan ternak yang memiliki nilai ekonomis tinggi (Soeparno, 1994). Lebih lanjut dinyatakan karkas merupakan produk keluaran proses pemotongan, biasanya dihasilkan setelah melalui tahap inspeksi *ante mortem*, penyembelihan, penuntasan darah, penyeduhan, pencabutan bulu dan *dressing* (pemotongan kaki, pengambilan jeroan, dan pencucian). Karkas ayam merupakan bentuk keseluruhan ayam potong tanpa bulu, kepala, kaki dan jeroan.

Karkas merupakan bagian tubuh yang sangat menentukan dalam produksi ayam kampung. Produksi karkas berhubungan erat dengan bobot badan dan besarnya karkas ayam pedaging cukup bervariasi. Perbedaan ini disebabkan oleh ukuran tubuh, tingkat kegemukan dan tingkat perdagingan yang melekat pada dada. Besarnya persentase karkas dari bobot hidup sekitar 75% (Rasyaf, 1999)

Lemak Abdominal

Lemak abdominal merupakan lemak tubuh yang disimpan dalam rongga perut termasuk lemak yang melingungi empedal. Perut merupakan salah dari beberapa bagian tubuh yang digunakan untuk menyimpan lemak pada ayam. Dalam Zerehdaran *et al* (2004) yang menyatakan bahwa komposisi pakan memiliki pengaruh sangat besar dalam

pembentukan lemak dalam tubuh ternak. Berkurangnya nilai energi ransum, atau naiknya persentase protein, akan meningkatkan laju pertumbuhan dan karena itu meningkatkan pula jumlah lemak abdominal dan besarnya kepadatan lemak (Amrullah, 2004). Tingkat energi dan asam amino pada ransum nyata mempengaruhi lemak abdomen. Bertambahnya umur ayam pedaging dan meningkatnya energi dalam ransum makin meningkatkan lemak abdomen (Deaton dan Lott, 1985).

Hati merupakan salah satu kelenjar pencernaan yang mensekresikan cairan empedu dan ditampung dalam kantung empedu. Cairan empedu berfungsi untuk mengemulsi lemak. Kandungan lemak hati 3 – 5 % dari berat basah hati atau 10 – 15 % dari berat kering hati. Hati yang normal dapat menimbun lemak 60 - 70 % dari berat kering hati (Wahju, 1997). Hati juga tempat penyimpanan lemak (Price dan Wilson, 2000). Tingginya akumulasi lemak perut disebabkan oleh tingginya kadar trigliserida dalam jaringan lemak. Tingginya jaringan kadar lemak disebabkan oleh tingginya konsentrasi trigliserida serum yang berasal dari tingginya sintesis asam lemak di hati (Hasegawa *et al.*, 1994).

BAB III

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan fermentasi dedak padi dengan cairan rumen dalam ransum terhadap bobot hidup, persentase karkas dan lemak abdominal ayam kampung super

Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat khususnya petani peternak tentang pemanfaatan limbah pertanian berupa dedak padi yang difermentasi dengan cairan rumen sebagai bahan pakan alternative untuk ternak ayam buras (super).

BAB IV

METODE PENELITIAN

1. Waktu dan Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan di kandang ayam super. Waktu penelitian dari bulan Mei sampai bulan Oktober tahun 2015, mulai dari tahap persiapan materi sampai tahap pelaporan hasil penelitian.

2. Materi Penelitian

a. Ternak Percobaan

Penelitian ini menggunakan ternak ayam super 100 ekor yang berumur satu hari dan akan dipelihara selama 60 hari

b. Kandang

Kandang sistim litter dengan lantai beton kemudian dilapisi campuran sekam padi. Sebanyak 20 buah dengan ukuran 1x1 cm. Kandang dibagi berdasarkan jumlah perlakuan, masing-masing berisi 5 ekor ayam super.

c. Ransum

Ransum yang digunakan dalam penelitian ini adalah bahan pakan lokal yang ada di wilayah kota dan kabupaten Gorontalo antara lain: tepung ikan, jagung kuning, bungkil kelapa, bungkil kedelai, kedelai giling, minyak kelapa, garam, suplemen Ca dan P, premix ayam, dan fermentasi dedak padi dengan menggunakan cairan rumen. Ransum disusun sesuai kebutuhan nutrien untuk ayam kampung super, menggunakan ransum dengan kandungan energy metabolis sebesar 2709.40 - 2833.36 Kkal/kg, dengan kandungan protein kasar sebesar 19 % yang di sajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Komposisi Nutrisi Formulasi Ransum Percobaan

BAHAN PAKAN	Perlakuan				
	R0	R1	R2	R3	R4
Jagung Kuning	55.00	54.00	50.00	45.50	40.00
Dedak Padi Fermentasi	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00
Bungkil Kelapa	13.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Kedelai Giling	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5
Tepung Ikan	10.0	9.00	8.0	8.0	8.0
Suplemen Ca dan P	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Garam	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Premiks Ayam	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Jumlah (%)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
BK(%)	86.07	86.31	86.64	87.06	87.49
Protein (%)	19.93	19.27	19.92	19.00	19.09
Energi Metabolisme (EM)	2833.36	2830.35	2793.50	2751.45	2709.40
Lemak kasar (%)	6.53	6.56	6.66	6.79	6.92
Serat kasar (%)	6.59	4.84	5.47	6.09	6.72
Ca	0.43	1.37	1.31	1.31	1.31
P	0.95	0.89	0.84	0.83	0.82

d. Peralatan

Peralatan yang digunakan adalah terdiri dari tempat pakan dan tempat minum, lampu pijar yang berfungsi sebagai penerangan, timbangan digital dengan skala ketelitian 0,001 gram, sprayer, jarum suntik dan lain-lain.

3. Metode penelitian

Metode penelitian terdiri dari tahap persiapan, tahap perlakuan dan tahap pengambilan data. Tahap persiapan meliputi persiapan kandang dan peralatan kandang,

penyediaan ternak ayam super ,penyediaan bahan pakan atau ransum. Untuk pembuatan fermentasi dedak padi yaitu dengan mengambil cairan rumen yang dilakukan dengan cara memeras isi rumen, kemudian cairan rumen yang didapat disaring dengan menggunakan kain kasa. Selanjutnya cairan rumen diencerkan dengan ditambahkan air sebanyak 2,5 bagian, diaduk hingga homogen dan siap digunakan sebagai biodekomposer. Pembuatan campuran dedak di tambah biodekomposer dengan perbandingan 10 kg dedak padi ditambah dengan 5,5 liter biodekomposer. Dedak padi di fermentasi dengan cara memasukkannya sedikit demi sedikit ke dalam biodekomposer kemudian diaduk hingga merata sehingga terbentuk campuran dalam bentuk gel spesi (antara kering dan basah) kemudian disimpan/diperam hingga 21 hari dengan menggunakan wadah plastic baik berupa tong, ember atau kantong plastic, fermentasi dedak padi yang telah jadi kemudian dikeringkan sampai benar benar kering sebelum diberikan kepada ternak. (Nuchati, 2012). Kedua, campuran hasil fermentasi tersebut diuji cobakan kepada ternak ayam kampung super dengan perlakuan:

1. R0 = Ransum tanpa (0%) fermentasi dedak padi (FDP)
2. R1 = Ransum dengan FDP 5%
3. R2 = Ransum dengan FDP 10%
4. R3 = Ransum dengan FDP 15%
5. R4 = Ransum dengan FDP 20%

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan, dan setiap ulangan terdiri atas 5 ekor ayam. Pemberian pakan berdasarkan pada kebutuhan ayam kampung super . Pakan diberikan tiga kali sehari, yaitu pada pagi hari pukul 07.00 WITA , siang hari pukul 12.00 WITA dan sore hari pukul 17.00 WITA. Air minum diberikan secara *ad-libitum*.

4.Variabel Penelitian

Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi, bobot badan akhir, persentase karkas dan lemak abdominal ayam super.

- a. Bobot hidup diperoleh dengan cara menimbang ayam yang telah dipuaskan terlebih dahulu sekitar 8 jam, dengan satuan gram/ekor.

- b. Persentase karkas dihitung dengan bobot karkas dibagi dengan bobot hidup (bobot pada waktu akan dipotong) dan dikalikan 100% (Soeparno, 1998)
- c. lemak abdominal diperoleh dengan cara mengambil dan menimbang lemak tubuh yang disimpan dalam rongga perut termasuk lemak yang melingdingi empedal, satuan gram/ekor.

5. Analisis Penelitian

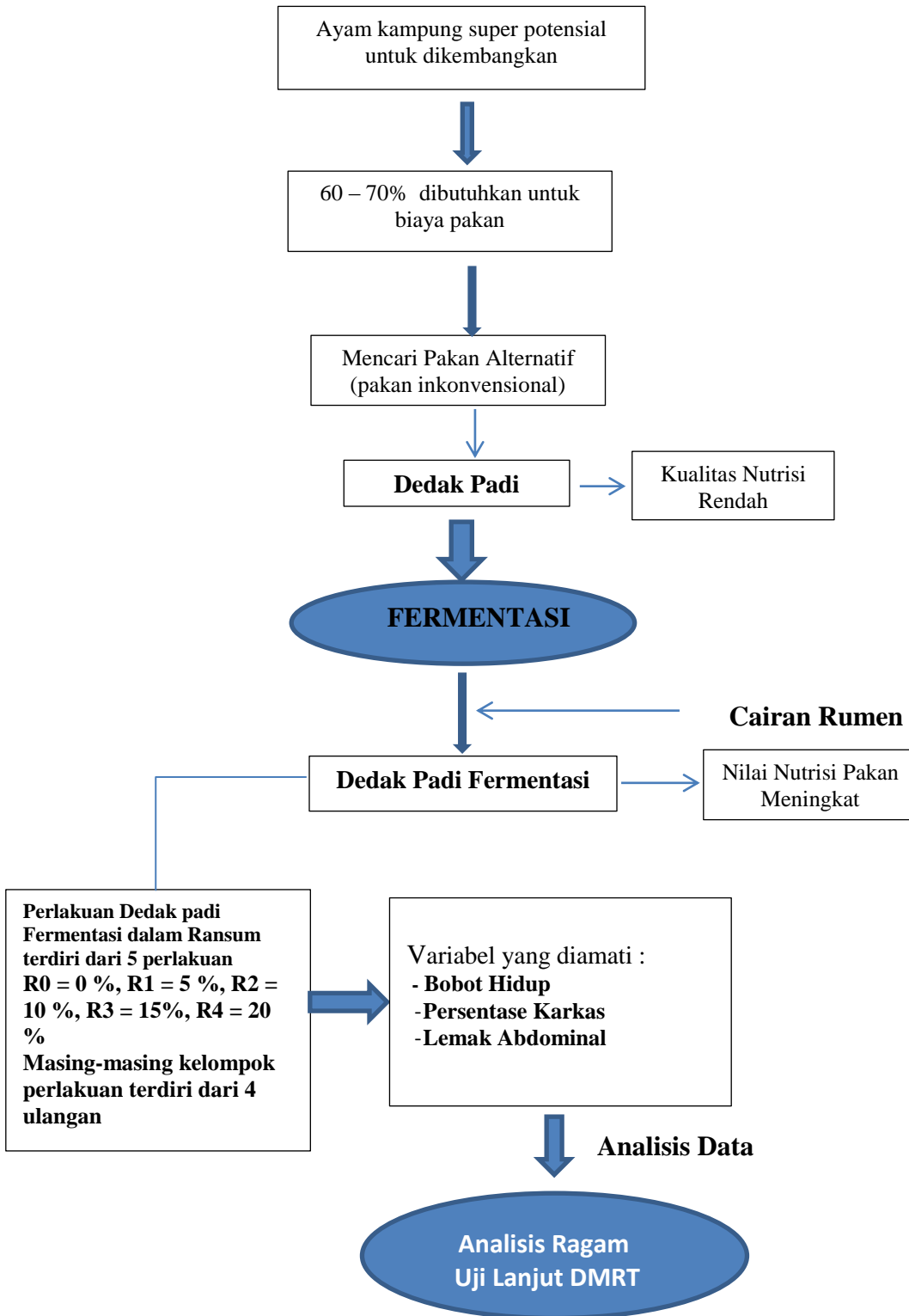
Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam dan bila terdapat perbedaan antar perlakuan akan diuji lanjut menggunakan uji DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) (Gazpersz, 1994).

6. Penelitian Kolaborasi Dengan Mahasiswa

Sehubungan dengan penelitian ini melibatkan mahasiswa sejumlah 2 orang dengan masing-masing judul tugas akhir : 1). Pemberian dedak padi fermentasi dengan cairan rumen dalam ransum terhadap pertambahan bobot badan dan konversi pakan ayam kampung super fase *starter* dan 2). Level pemberian dedak padi dalam ransum yang difermentasi dengan cairan rumen terhadap pertumbuhan ayam kampung fase *grower*.

Bagan Alir Penelitian

Bagan alur Penelitian dapat dilihat di bawah ini



BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bobot Tubuh Ayam Super

Bobot hidup diperoleh dengan penimbangan ayam yang telah dipuaskan terlebih dahulu selama jam 8 jam. Data bobot hidup ayam super yang diberi dedak fermentasi dengan cairan rumen disajikan pada tabel 4.

Tabel. 4. Bobot hidup ayam super (g/ekor) yang diberi dedak padi fermentasi dalam ransum.

Ulangan	Gram/ekor				
	R0	R1	R2	R3	R4
1	498	496	583	568	530
2	495	500	596	562	528
3	499	513	589	548	525
4	497	514	599	548	528
Total	1989	2023	2367	2226	2111
Rata-rata	497,25 ^a	505,75 ^a	591,75 ^b	556,50 ^c	527,75 ^d

Ket : ^{a,b,c,d} Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan adanya perbedaan nyata ($P < 0,05$) terhadap bobot tubuh ayam super.

Rataan bobot hidup ayam super (g/ekor) pada tabel di atas menunjukkan bahwa dari angka tertinggi sampai terendah ada pada R2 (591,75), R3 (556,50), R4 (527,75), R1 (505,75) dan R0 (497,25). Dari data ini ransum pada R2 (dedak padi 10%) terlihat lebih tinggi disebabkan palatabilitas daya suka ternak terhadap ransum pada komposisi ini lebih baik sehingga konsumsi ransumnya lebih tinggi. Data hasil penelitian (Maatua, 2015) penggunaan dedak padi fermentasi dengan cairan rumen untuk ternak ayam super fase grower sebanyak (%) 0, 5, 10, 15 dan 20, konsumsi tertinggi ada pada perlakuan R2 (10%) yaitu rata-rata 31,87 g/ekor/hari dibanding perlakuan R0 (28,70), R1 (30,57), R3 (30,53) dan R4 (31,42) g/ekor/hari.

Konsumsi ransum lebih tinggi menyebabkan bobot hidup yang dihasilkan juga tinggi. Menurut Rasyaf (2011) bahwa konsumsi ransum merupakan cermin dari masuknya sejumlah unsur nutrient ke dalam tubuh ayam. Lebih lanjut dinyatakan bahwa jumlah yang masuk harus

sesuai dengan yang dibutuhkan untuk produksi dan untuk hidupnya. Selain itu menurut Blakely dan Blade (1994) dalam Setiadi *et al.*, (2012) menyatakan bahwa tingkat konsumsi ransum akan mempengaruhi laju pertumbuhan dan bobot akhir karena pembentukan bobot, bentuk dan komposisi tubuh pada hakekatnya adalah akumulasi pakan yang dikonsumsi ke dalam tubuh ternak.

Hasil analisis sidik ragam antara ransum tanpa penambahan dedak padi fermentasi (R0) dengan ransum menggunakan dedak padi fermentasi sebanyak 5% (R1) hasilnya tidak berbeda nyata ($P > 0,05$), tetapi antar perlakuan R1, R2, R3 dan R4 berbeda nyata ($P < 0,05$). Bobot hidup ayam super yang mendapat perlakuan R2 (10%) nyata lebih tinggi dibanding R0, R1, R3 dan R4, hal disebabkan pada komposisi penggunaan dedak padi sebanyak 10% yang dicampur ke bahan pakan lain takaran atau ukurannya lebih pas sehingga pada taraf ini ransum lebih disukai sehingga lebih banyak dikonsumsi dan terkonversi menjadi daging. Seperti yang dinyatakan Kartadisastra (1997) bahwa palatabilitas merupakan sifat performans dari bahan-bahan sebagai akibat dari keadaan fisik dan kimiawi yang dimiliki bahan-bahan tersebut. Lebih lanjut dinyatakan oleh Wahyu (1997) perbedaan konsumsi pakan ransum dipengaruhi oleh umur, kualitas ransum dan kuantitas ransum, palatabilitas ransum dan pengolahannya.

Bobot hidup berhubungan dengan penambahan bobot badan. Menurut Leeson dan Summers (1980) dalam Setiadi *et al.*, (2012) menyatakan bahwa penambahan bobot badan sangat dipengaruhi oleh konsumsi ransum, sehingga secara tidak langsung konsumsi ransum selama penelitian sangat berpengaruh pada bobot hidup yang dihasilkan.

Persentase Karkas Ayam Super

Persentase karkas ayam diperoleh dari data karkas tanpa bulu, kepala leher, kaki dan isi organ dalam. Karkas penentu dalam produksi ayam super, produksi karkas berhubungan dengan bobot badan, Karkas ayam bervariasi sesuai ukuran tubuh, tingkat kegemukan dan tingkat pendagingan pada dada. Data persentase karkas hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Persentase karkas ayam super (g/ekor) yang diberi dedak padi fermentasi dalam ransum.

Ulangan	Gram/ekor				
	R0	R1	R2	R3	R4
1	348	337	379	409	387
2	283	302	361	365	346
3	363	384	445	336	383
4	332	400	438	368	310
Total	1326	1423	1623	1478	1426
Rata-rata	331,50 ^m	355,75 ^m	405,75 ^m	369,50 ^m	356,5 ^m

Ket : *m* : tidak nyata ($P>0,05$).

Dari hasil rata-rata tabel di atas, rata-rata persentase karkas ayam super (g/ekor) yaitu terdiri dari R0 (331,50), R1 (355,75), R2 (405,75), R3 (369,50) dan R4 (356,50), dari data ini hasil tertinggi ada perlakuan R2 (10% dedak Padi fermentasi). Hal ini disebabkan bobot hidup pada perlakuan R2 lebih tinggi yang berakibat bobot karkas juga tinggi.

Hasil analisis ragam menunjukkan antar perlakuan R0, R1, R2, R3 dan R4 hasilnya tidak berbeda nyata ($P>0,05$), dari hasil ini walaupun tidak terjadi perbedaan nyata namun secara angka rata-rata konsumsi ransum dengan perlakuan dedak padi fermentasi lebih tinggi berturut turut R2, R3, R4 dan R1 dibanding ransum tanpa perlakuan dedak padi fermentasi (R0), hal ini disebabkan karena ransum yang menggunakan dedak padi fermentasi memiliki bau serta citra rasa yang lebih enak, teksturnya lebih lembut, warnanya agak kekuningan sehingga ternak lebih menyukainya. Selain itu dedak padi fermentasi banyak mengandung mikrobia selulolitik, hemiselulolitik, amilolitik, proteolitik dan lipolitik. *Succinogenes*, *Ruminococcus albus*, *Ruminococcus flafasccien*, *Bacteriodes ruminocola* (Orskov, 1992). Spesies yang mendegradasi selulosa dan hemiselulosa yang merupakan komponen penyusun serat kasar yang terdapat pada dedak padi. Mikrobia tersebut menghasilkan berbagai macam enzim yang membantu di dalam proses pencernaan makanan di saluran pencernaan, seperti enzim amylase yang mencerna karbohidrat, enzim protease yang mencerna protein dan asam amino, enzim lipase yang mencerna dan memetabolisme lemak yang berperan penting dalam

penyerapan nutrisi sehingga berdampak langsung terhadap peningkatan bobot tubuh dan karkas ayam super.

Dari komposisi (%) 0, 5, 10, 15 dan 20 penggunaan dedak padi fermentasi, penggunaan sebanyak 10% memberi hasil yang lebih baik, hal ini disebabkan pada taraf ini nutrisi makanan lebih banyak yang terserap disalurkan pencernaan sehingga menghasilkan bobot tubuh dan karkas yang lebih tinggi walaupun antara perlakuan tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Tidak beda nyata antar perlakuan diantaranya disebabkan oleh konsumsi ransum ayam super hampir sama setiap perlakuan sehingga menghasilkan persentase bobot karkas yang sama.

Salah satu unsur nutrisi yang sangat berpengaruh didalam pembentukan karkas adalah protein. Kandungan protein dedak padi fermentasi lebih tinggi yaitu 11,76 dibanding dedak padi tanpa fermentasi 11,4 (tabel 2). Kandungan protein di dalam ransum diperlukan untuk pertumbuhan jaringan. Banyaknya protein dalam ransum sangat berpengaruh terhadap pencapaian bobot badan ternak, seperti yang dinyatakan dalam Soeparno (1998), salah satu zat makanan yang sangat mempengaruhi pertumbuhan jaringan pembentuk karkas adalah protein.

Persentase Lemak Abdominal Ayam Super

Bagian tubuh yang digunakan untuk menyimpan lemak salah satunya adalah bagian rongga perut atau dikenal dengan lemak abdominal. Rataan persentase lemak abdominal yang terdapat pada ayam super yang menggunakan dedak padi fermentasi dengan cairan rumen dalam ransum dapat dilihat pada tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6. Persentase lemak abdominal ayam super (g/ekor) yang diberi dedak padi fermentasi dalam ransum

Ulangan	Gram/ekor				
	R0	R1	R2	R3	R4
1	7,0	8,0	9,0	8,0	8,0
2	7,0	8,0	3,0	6,0	8,0
3	9,0	8,0	7,0	11,0	6,0
4	11,0	9,0	9,0	4,0	7,0
Total	34	33	28	29	29
Rata-rata	8,50 ⁱⁿ	8,25 ⁱⁿ	007 ⁱⁿ	7,25 ⁱⁿ	7,25 ⁱⁿ

Ket : *tn* : tidak nyata ($P > 0,05$).

Berdasarkan tabel 5 di atas, dapat diketahui bahwa persentase lemak abdominal secara berturut turut R0 : 8,50, R1 : 8,25, R2 : 007, R3 : 7,25 dan R4 : 7,25. Dari hasil rata-rata ini menunjukkan bahwa persentase lemak abdominal tertinggi ada pada perlakuan R0 yaitu 8,50 dan terendah ada pada perlakuan R2 : 007. Hal ini sekaligus menyatakan bahwa kandungan lemak abdominal pada ternak ayam super yang paling baik ada pada pemberian dedak padi sebanyak 10%.

Perbedaan kandungan lemak abdominal disebabkan ada tidaknya dedak padi fermentasi di dalam ransum ternak. Ransum pada R1, R2, R3 dan R4, lemak abdominal rata-rata menurun dibanding R0 tanpa penambahan dedak padi fermentasi. Pada dedak padi fermentasi mengandung berbagai macam mikroba yang menghasilkan berbagai macam enzim yang membantu didalam proses pencernaan makanan di saluran pencernaan, berperan penting dalam penyerapan nutrisi sehingga berdampak langsung terhadap peningkatan bobot badan dan menurunkan kadar lemak di dalam tubuh ternak ayam, seperti dinyatakan oleh Sofjan (2003) bahwa bakteri *Bacillus* sp dan *Lactobacillus*. (terdapat juga di dalam cairan rumen) cukup baik dalam mensintesis enzim lipase dan protease yang berperan penting dalam penyerapan nutrisi dalam saluran pencernaan unggas. Mikrobia yang memiliki pH netral yang akan membantu mensintesis enzim lipase dalam usus halus menjadi lebih kecil, sehingga berdampak langsung terhadap penurunan lemak. *Lactobacillus* dalam usus akan mengikat lemak pada lumen intestinal sehingga mengurangi lemak yang akan diserap dan diedarkan melalui peredaran darah (Giliand *et al.*, 1985) dalam Sofjan (2003). *Lactobacillus* alami usus juga merangsang mikroba lain dalam saluran pencernaan untuk memfermentasi karbohidrat sisa dalam saluran pencernaan unggas, sehingga mengakibatkan sintesis asam lemak berkurang.

Hasil analisis sidik ragam antar perlakuan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) hal ini disebabkan karena kandungan energi dan protein di dalam ransum yang sama, sehingga tingkat penimbunan energi dalam tubuh dalam bentuk lemak sama antar perlakuan.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa bobot tubuh dan persentase karkas ayam super tertinggi ada pada perlakuan ransum dengan menggunakan dedak padi fermentasi sebanyak 10 % yaitu rata-rata 591, 79 g/ekor dan 405,75 g/ekor, Persentase lemak abdominal ayam super terbaik (terendah) ada pada perlakuan menggunakan dedak padi fermentasi sebanyak 10 %, yaitu rata-rata 7 g/ekor.

Saran

Pada penelitian yang lebih lanjut tentang penggunaan dedak padi fermentasi dalam ransum untuk melihat kandungan kolesterol dalam daging ayam super.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, A. 2005. Degradasi Zat Makanan Dalam Rumen Dari Bahan Makanan Berkadar Serat Kasar Tinggi Yang Diamoniasi Urea. *Jurnal Peternakan* Vol. 2 nomor 1. Fakultas Peternakan UIN Sultan Syarif Kasim Riau Kampus II Raja Ali Haji. Pekanbaru.
- Amrullah IK. 2004. *Nutrisi Ayam Broiler*. Seri Berternak Mandiri. Lembanga Satu Gunung Budi. Bogor.
- Anggorodi R. 1994. *Kemajuan Mutakhir Dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas*. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Arora, S. P, 1989. *Pencernaan Mikroba pada Ruminansia*. Edisi 1. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Budiyansyah, Nahrowi, K.G. Wiryawan, M.T. Suhartono Dan Y. Widyastuti , 2011. Analisis Pengaruh Penambahan Endapan Cairan Rumen Sebagai Feed Supplement Pada Ransum Berbasis Pakan Lokal Terhadap Performa Ayam Broiler Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner
- Deaton J. W. and B. D. Lott. 1985. Age and Dietary Energy Effect on Broiler Abdominal Fat Deposition.
- Djailani. L., 2015. Taraf Pemberian Dedak Jagung Fermentasi Dalam Ransum Terhadap Pertambahan Bobot Badan Dan Efisiensi Ransum Burung Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) Fase Pertumbuhan . Skripsi. Jurusan Peternakan. Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo.
- Ensminger ME. JG. Oldfield, dan WW. Eeinmann. 1990. *Feed and Nutrition*. Ensminger Publishing Co. California USA.
- Gaspersz, V. 1994. *Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan*. Tarsito. Bandung.
- Hasegawa, S., S. Hatano, K. Ushima, and Y.Hikami. 1994. Effects of fasting on adipose tissue accumulation in chicks, with reference to change in its chemical composition and lipase activity. *Anim*.
- Lee S.S., J.K. Ha and K.J. Cheng. 2000. Relative contributions of bacteria, protozoa and fungi to in vitro degradation of orchard grass cell walls and their interactions. *Appl. Environ.*

- Maatua. E., 2015 . Level Pemberian Dedak Padi Dalam Ransum Yang Difermentasi Dengan Cairan Rumen Terhadap Pertumbuhan Ayam Kampung Super Fase Grower. Skripsi. Jurusan Peternakan. Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo.
- Murtidjo B. 1993. Pedoman Meramu Pakan Unggas. Kanisius. Yogyakarta.
- Price, S. A. and L. M. Wilson. 2000. Patologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. CV. EGC Penerbit Buku Kedokteran. Jakarta.
- Rasyaf M. 2005. Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 2011. Panduan Beternak Ayam Pedaging. Cetakan ke-4. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Setiadi. D, Nova. K, Tantalo. S., 2012. Perbandingan Bobot Hidup, Karkas, Giblet dan Lemak Abdominal Ayam Jantan Tipe Medium Dengan Strain Berbeda Yang Diberi Ransum.
- Sukaryana Y., U. Atmomarsono, V. D. Yuniato, E. Supriyatna. 2011. Peningkatan nilai pencernaan protein kasar dan lemak kasar produk fermentasi campuran bungkil inti sawit dan dedak padi padabroiler.
- Supriyatna, Umiyati dan Ruhyat. 2008. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Cetakan Kedua, Jakarta.
- Soeparno. 1994. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Soeparno. 1998. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press Yogyakarta.
- Sofyan, O. 2003. Kajian Probiotik AB (*Aspergillus niger* dan *Bacillus* spp.) Sebagai Imbuhan Ransum dan Implikasi Efeknya Terhadap Mikroflora Usus Serta Penampilan Produksi Ayam Petelur. Disertasi. Program Pascasarjana UNPAD. Bandung.
- Sofjan I. 2012. Ayam kampung unggul balitnak. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta
- Orskov, E. R. 1992. Protein Nutrition in Ruminants. Second Edition. Academic Press. London. Pp. 21 – 25.
- Tilman AD, Hartadi H, Reksohadiprodjo S, Prawirokusumo S, dan S. Lebdoesoekojo. 1991. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wahju, J. 1997. Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wahju J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Edisi ke-4. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

- Williams, A.G. and S.E. Withers. 1992. Changes in the rumen microbial population and its activities during the refaunation period after the reintroduction of ciliate protozoa into the rumen of defaunated sheep.
- Yaman MA. 2010. Ayam kampung Unggul 6 Minggu Panen. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Zerehdaran, S. A.L.J. Vereijken, J.A.M. van Arendonk, and E.H. van der Waaij. 2004. Estimation of Genetic Parameters for Fat Deposition and Carcass Traits in Broiler. Poultry Science. 521-525
- Zhang. X, D. A. Roland, and S. K. Roat. 1999. Effect of natural phosphatase supplementation to feed on performance and ileal digestibility of protein and amino acid of broiler.

Lampiran 1.

Dokumentasi Penelitian



Lampiran 2.

BIODATA PENELITI

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Srisuryaningsih Djunu, S.Pt., MP
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Lektor
4	NIP	197312062002122002
5	NIDN	0006127301
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Gorontalo,
7	E-mail	sridjunu11@gmail.com
8	Nomor Telepon/HP	08124452815
9	Alamat Kantor	Jl. Jend. Surdirman No.6 Kota Gorontalo
10	Nomor Telepon/Fax	0435 821275
11	Mata kuliah yang diampu	1. Bahan Pakan dan Formulasi Ransum
		2. Nutrisi Ternak Unggas
		3. Biokimia
		4. Teknologi Pengolahan Pakan

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	UNSRAT Manado	UGM Yogyakarta	
Bidang Ilmu	Nutrisi dan Makanan Ternak	Teknologi Pakan Ternak	
Tahun Masuk–lulus	1992-1998	2004 -2006	
Judul Skripsi/ Tesis/Disertasi	Evaluasi Pemanfaatan Leguminosa Pohon Sebagai Pakan Ternak Kambing Di Kabupaten Boalemo	Penggunaan Feses Kerbau Dengan Pelarut Yang Berbeda Sebagai Pengganti Cairan Rumen Untuk Analisis Kecernaan Pakan Secara <i>Gas Test</i>	
Nama Pembimbing/Pro motor	1. Dr. Ir. J.B Marangkey, M.Si 2. Dr. Ir. Charles Kaunang, M.Si	1. Dr. Ir. Subur. P.S. Budhi. 2. Prof. Dr. Ir. Ristiananto Utomo, SU	

C. Pengalaman Penelitian dalam 10 Tahun Terakhir (bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (juta Rp)
1	2008	Parameter Fermentasi (NH ₃) dan Derajat Keasaman (pH) Rumen Kerbau Yang Diberi Pakan Tunggal	Swadana	-

		Rumput Gajah dan Rumput Gajah Ditambah Konsentrat		
2	2009	Penggunaan Tepung Tapioka (<i>Manihot utilizima</i>) dan Tepung Sagu (<i>Metroxylon Sago Rottb</i>) Sebagai Bahan Pengisi (<i>Filler</i>) Pada Pembuatan <i>Chicken Nuggets</i> .	PNBP	Rp. 7.500.000.-
3	2010	Feasibility Study Pembangunan Pabrik Pakan Ternak Skala Kecil (PPTSK) Di Kabupaten Pohuwato	APBN Propinsi Grtalo	Rp. 49.500.000.-
4	2014	Penggunaan Tepung Cacing Tanah dalam Ransum Terhadap Persentase Karkas dan Persentase Giblek Burung Puyuh.	PNBP Fakultas	Rp.5.000.000.-

- Tuliskan sumber pendanaan baik dari skema penelitian DIKTI maupun dari sumber lainnya.

D. Pengalaman Pengabdian kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (juta Rp)
1	2010	Teknik pembuatan pellet sebagai pakan ternak unggas (ayam) di Desa Boidu, Kecamatan Bolango Utara, Kabupaten Bone Bolango.	PNBP UNG	Rp.1.500.000
2	2011	Pelatihan Penggunaan Tepung Tapioka (<i>Manihot utilisima</i>) dan Tepung Sagu (<i>Metroxylon Sago Rottb</i>) Sebagai Bahan Pengisi (<i>filler</i>) Pada Pembuatan <i>Chicken Nuggets</i> di Desa Boidu, Kecamatan Bolango Utara, Kabupaten Bone Bolango.	PNBP UNG	Rp.5.000.000
3	2011	Pekan Bakti Peternakan	Mandiri	
4	2012	Pelatihan Pengawetan Telur Ayam Dengan Menggunakan Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava.L</i>) di Desa Bulota Kecamatan Telaga Jaya Kabupaten Gorontalo	PNBP UNG	Rp.6.000.000
4	2013	Pekan Bakti Peternakan Jurusan	Mandiri	-

		Peternakan, Faperta UNG		
5	2014	Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati dan Peningkatan nilai tambah limbah pertanian di kelompok Tani Ternak Lamahu Kel. Polohungo Kec. Limboto. Kab Gorontalo	PNBP UNG	25.000.000

- *Tuliskan sumber pendanaan baik dari skema pengabdian kepada masyarakat DIKTI maupun dari sumber lainnya.*

E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

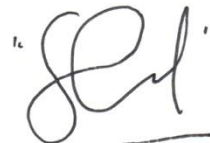
No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1.	Total bakteri seluloliti yang terdapat pada cairan rumen kerbau dengan pemberian pakan yang berbeda	Jurnal Ilmiah Agrosains Tropis	Volume 6 No 2 hal 144-227/2011
2.	Potensi Dan Daya Dukung Lahan Pertanian Dalam Rangka Pembangunan Pabrik Pakan Ternak Skala Kecil di Kecamatan Randanan Kabupaten Pohuwato	Jurnal Ilmiah Agropolitan	Volume V No 1 hal 665-675/2012

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Penelitian Dasar Keilmuan Universitas Negeri Gorontalo.

Gorontalo, 30 Oktober 2015

Peneliti



(Sri Suryaningsih Djunu, S.Pt., MP)

2. Identitas Diri Anggota Peneliti

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Ir. Ellen J. Saleh, MP
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
4	NIP	19680109 199403 2 002
5	NIDN	0009016807
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Gorontalo, 09 Januari 1968
7	E-mail	ellensaleh@gmail.com
8	Nomor Telepon/HP	081340660220
9	Alamat Kantor	Jl. Jend. Surdirman No.6 Kota Gorontalo
10	Nomor Telepon/Fax	0435 821275
11	Mata kuliah yang diampu	1. Produksi Ternak Unggas 2. Fisiologi Ternak 3. Biokimia 4. Manajemen Ternak Unggas

F. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	UNSRAT Manado	UGM Yogyakarta	
Bidang Ilmu	Produksi Ternak	Produksi Ternak	
Tahun Masuk– lulus	1986-1992	1997 - 2000	
Judul Skripsi/ Tesis/Disertasi	Pengaruh Pemberian Silase Limbah Cakalang Sebagai Pengganti Tepung Ikan Terhadap Pertumbuhan Burung Puyuh	Status Fisiologi dan Pola Konsumsi Pakan Dua Strain Ayam Broiler Yang Mendapat Perlakuan Pakan Dengan Aras Protein dan Energi Yang Berbeda	
Nama Pembimbing/Promotor	Prof. DR. drh. Budiarmo	Prof. DR. Tri Yuwanta, SU. DEA	

G. Pengalaman Penelitian dalam 10 Tahun Terakhir (bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (juta Rp)
1	2006	Suplementasi Metionin Pada Pakan Terhadap Kandungan Lemak dan Kualitas Daging Ayam Broiler	Dikti	Rp. 10.000.000
2	2010	Pembangunan Pabrik Pakan Ternak Skala Kecil (PPTSK) Di	APBN Propinsi	Rp. 49.500.000.-

		Kabupaten pohuwato	Grtalo	
3	2011	Respon Sifat-Sifat Produksi dan Reproduksi Burung Puyuh Sebagai Akibat Salinitas Air Minum Yang Berbeda	PNBP UNG	Rp. 7.500.000.-
4	2011	Pengaruh Suhu Terhadap Perkembangan Embrio Ayam	PNBP Fakultas	Rp. 2.000.000.-
5	2012	Pembangunan Rumah Potong Hewan d Kabupaten Bone Bolango	APBN Propinsi Gtlo	Rp. 50.000.000.-
6	2014	Penggunaan Tepung Cacing Tanah dalam Ransum Terhadap Persentase Karkas dan Persentase Gilet Burung Puyuh.	PNBP Fakultas	Rp. 5.000.000.-

- *Tuliskan sumber pendanaan baik dari skema penelitian DIKTI maupun dari sumber lainnya.*

H. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (juta Rp)
1	2010	Pemanfaatan Hasil Ikutan Ternak Unggas Sebagai Bahan Pangan Alternatif Bergizi Pada Masyarakat Desa Boidu Kecamatan Bulango Utara Kabupaten Bone Bolango	PNBP UNG	
2	2010	Optimalisasi Pemanfaatan Limbah Tanaman Padi Pada Kelompok Tani Ternak "Al-Muhajirin" Desa Limehe Barat Kecamatan Batudaa Kabupaten Gorontalo	P2M Dikti	
3	2011	Pekan Bakti Peternakan	Mandiri	
4	2012	Pembuatan Nugget Dari Bahan Dasar Ceker Ayam	PNBP UNG	
5	2013	Pekan Bakti Peternakan Jurusan Peternakan, Faperta UNG	Mandiri	
6	2014	Pemanfaaan Keanekaragaman Hayati dan Peningkatan nilai tambah limbah pertanian di kelompok Tani Ternak Lamahu Kel. Polohungo Kec. Limboto. Kab Gorontalo	PNBP UNG	25.000.000

- *Tuliskan sumber pendanaan baik dari skema pengabdian kepada masyarakat DIKTI maupun dari sumber lainnya.*

I. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1	Penampilan Persentase Berat Karkas Dan Lemak Abdomen Ayam Broiler Yang Diberi Pakan Dengan Tingkat Protein Dan Energi	Jurnal Ilmiah Agrosains Tropis	Vol 3 No 3. 166-174
2	Performans dan Kandungan Lemak Abdominal Ayam Broiler Dengan Penambahan Asam Amino Metionin Dalam Ransum Dengan Kadar Protein Berbeda	Jurnal Ilmiah Agrosains Tropis	Vol 4 No 1. 1-10
3	Potensi Dan Daya Dukung Lahan Pertanian Dalam Rangka Pembangunan Pabrik Pakan Ternak Skala Kecil di Kecamatan Randanan Kabupaten Pohuwato	Jurnal Ilmiah Agropolitan	Volume V No 1 hal 665-675

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Penelitian Dasar Keilmuan Universitas Negeri Gorontalo.

Gorontalo, 30 Oktober 2015

Peneliti



(Ir. Ellen J. Saleh, MP)