

**SUBSTITUSI KONSENTRAT DENGAN AMPAS TAHU  
DALAM PAKAN TERHADAP KARKAS AYAM BROILER**

**SKRIPSI**

**OLEH :**



**JURUSAN PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS "45"  
MAKASSAR**

**2013**

**SUBSTITUSI KONSENTRAT DENGAN AMPAS TAHU  
DALAM PAKAN TERHADAP KARKAS AYAM BROILER**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**ERNAWATI**

**45 09 035 050**



*Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana  
Pada  
Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian  
Universitas 45 Makassar*

**JURUSAN PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS “45”  
MAKASSAR**

**2013**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Substitusi Konsentrat Dengan Ampas Tahu Dalam Pakan  
Terhadap Karkas Ayam Broiler

Nama Peneliti : Ernawati

Stambuk : 45 08 035 050

Program Studi : Produksi Ternak


Fakultas : Pertanian




Skripsi ini Telah di Periksa dan Disetujui Oleh:

UNIVERSITAS

**BOSOWA**

  
Ir. Asmawati Mudarsep, MP.  
Pembimbing Utama,

  
Ir. Tati Murniati, MP.  
Pembimbing Anggota

Mengetahui:



  
Ir. Arif Nasution, MP  
Dekan Fakultas Pertanian



Ir. Muhammad Idrus, MP  
Ketua Jurusan Peternakan

Tanggal lulus 25 November 2013

## RINGKASAN

**ERNAWATI (4509035050). “Substitusi Konsentrat Dengan Ampas tahu Dalam Pakan Terhadap Karkas Ayam Broiler ”. (Dibawah bimbingan Asmawati Mudarsep sebagai pembimbing utama dan Tati Murniati sebagai pembimbing anggota).**

Ampas tahu adalah salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai bahan penyusun ransum. Sampai saat ini ampas tahu cukup mudah didapat dengan harga murah, bahkan bisa didapat dengan cara cuma-cuma. Ditinjau dari komposisi kimianya ampas tahu dapat digunakan sebagai sumber protein.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April – Mei 2013 di Dusun Ponci Desa Taccorong Kabupaten Bulukumba. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah ayam broiler sebanyak 90 ekor *Day old chick (DOC)*. Jenis pakan yang digunakan adalah pada umur 1-20 hari diberikan butiran, dan pada umur 21-35 hari diberikan perlakuan yaitu konsentrat, jagung kuning, dedak padi, dan ampas tahu.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat seberapa banyak ampas tahu dapat mensubstitusi konsentrat yang dapat menghasilkan karkas broiler yang sama. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada peternak tentang pemamfaatan ampas tahu sebagai pengganti konsentrat dalam pakan ayam broiler.

Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah Berat karkas, berat paha, berat dada dan presentase berat karkas. Pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil ayam secara acak 2 ekor tiap perlakuan.

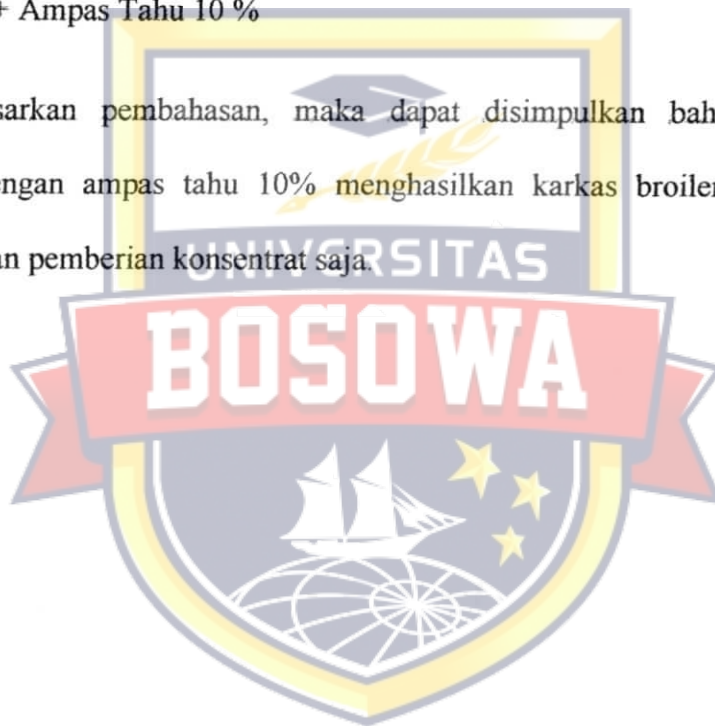
Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL), Analisis Ragam yang terdiri dari tiga perlakuan dan 5 ulangan. Adapun perlakuan sebagai berikut :

P1 : Ransum Kontrol

P2 : Ransum + Ampas Tahu 5 %

P3 : Ransum + Ampas Tahu 10 %

Berdasarkan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa substitusi konsentrat dengan ampas tahu 10% menghasilkan karkas broiler yang sama baiknya dengan pemberian konsentrat saja.





## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan mengucapkan puji dan syukur, penyusun panjatkan kehadiran Allah SWT, karena dengan izin-Nya, karunia-Nya, dan hidayah-Nya, sehingga proposal ini dapat terselesaikan.

Pada kesempatan ini, perkenankan penyusun mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama menempuh pendidikan di Universitas 45 Makassar, khususnya:

- Ibu Ir. Asmawati Mudarsep, MP. sebagai Pembimbing Utama dan Ibu Ir. Tati Murniati, MP. sebagai Pembimbing Anggota dengan ketulusan hati telah meluangkan waktu untuk memberikan petunjuk dan masukan-masukan yang sangat berguna bagi penulis selama penelitian dan penulisan proposal ini.
- Ayahanda dan Ibunda serta keluarga tercinta atas, kasih sayang, doa restu serta materi dan dukungan yang diberikan selama ini, juga kepada seluruh saudara dan saudariku yang telah membantu dan memberi motivasi kepada Penulis pribadi.
- Seluruh dosen dan staf yang tidak sempat penulis sebutkan satu persatu dalam lingkungan Jurusan Peternakan khususnya dan fakultas Pertanian pada umumnya.
- Terkhusus juga buat teman-teman penelitian, terima kasih atas kebersamaan dan bantuannya selama berada di lokasi penelitian.

Dalam penyusunan Proposal ini masih banyak kekurangan serta jauh dari kesempurnaan, maka saran dan pendapat yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan demi tercapainya laporan ini.

Makassar, Mei 2013



Peneliti

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	v
PENDAHULUAN	
Latar Belakang .....	1
Hipotesis .....	2
Tujuan .....	2
Kegunaan .....	3
TINJAUAN PUSTAKA	
Gambaran Umum Ayam Buras .....	4
Ampas Tahu dan Kegunaannya .....	6
Presentase Berat Karkas Broiler .....	7
METODE PENELITIAN	
Waktu dan Tempat .....	10
Materi Penelitian .....	10
Prosedur Penelitian .....	10
Parameter yang digunakan .....	11
Analisis Data .....	11
HASIL DAN PEMBAHASAN	
Berat karkas .....	14
Berat Paha .....	15
Berat Dada .....	16



Presentase Karkas. .... 17

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan..... 19

Saran..... 20

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN



## DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
1.	Komposisi Nutrisi/Kimia .....	6
2.	Kandungan Unsur Gizi dalam Kalori, Tahu dan Ampas Tahu .....	7
3.	Formulasi Ransum Kontrol.....	12
4.	Formulasi Ransum Kontrol + Ampas Tahu 5 %.....	12
5.	Formulasi Ransum Kontrol + Ampas Tahu 10%.....	12
6.	Rata-Rata Berat karkas Ayam Broiler .....	14
7.	Rata-Rata Berat Paha Ayam Broiler .....	16
8.	Presentase Karkas .....	21
9.	Analisis Ragam Berat karkas.....	28
10.	Analisis Ragam Berat paha.....	24
11.	Analisis Ragam Berat Dada.....	27

## PENDAHULUAN

Industri broiler di Indonesia masih menghadapi beberapa tantangan yang harus segera diatasi. Masalah pertama adalah rendahnya efisien produksi daging broiler, yang disebabkan oleh tingginya harga pakan broiler. Masalah kedua adalah tuntutan konsumen yang menghendaki daging broiler yang rendah lemak serta bebas residu. Untuk itu diperlukan *feed supplement* yang mampu menurunkan kadar lemak daging serta mampu menghasilkan daging yang sehat bagi konsumen.

Konsumsi pakan yang baik akan memberikan pertumbuhan dan konversi pakan yang baik pula. Untuk memperbaiki konsumsi pakan dan menghasilkan pertumbuhan yang baik diperlukan pakan yang berkualitas. Akan tetapi, harga pakan cukup mahal dan penggunaan antibiotik sintetik dapat memberikan dampak yang buruk terhadap kesehatan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan bahan yang sifatnya yang aman, alami dan mudah didapat yaitu dengan penggunaan ampastahu.

Untuk menekan biaya pakan yang tinggi, perlu adanya usaha-usaha yang efisien dalam pemanfaatan ransum oleh ternak, supaya peningkatan pendapatan dapat dicapai sesuai yang diharapkan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki efisiensi pakan adalah penggunaan bahan aditif, baik yang tersedia secara komersil atau secara alamiah dengan harga yang relatif murah serta kurang bersaing dengan manusia, namun mempunyai nilai nutrisi yang tinggi (Mide, 2007).



Tahu adalah makanan yang banyak mengandung banyak protein nabati yang banyak diminati konsumen. Efek lain dari peningkatan produksi tahu adalah surplus ampas tahu atau sisa dari pembuatan tahu yang belum banyak dimanfaatkan dan dianggap kurang mempunyai nilai ekonomis.

Jika kita mengkaji lebih lanjut ampas tahu masih bisa dimanfaatkan sebagai pakan ternak yang banyak kandungan proteinnya. Saat ini belum banyak peternak yang memanfaatkan ampas tahu sebagai pakan tambahan bagi ternaknya selain konsentrat. Sedangkan kita ketahui bahwa persediaan ampastahu yang ada di Bulukumba sangatlah banyak dan harganya pun relative murah dibandingkan harga konsentrat.

Hal-hal diatas yang kemudian dijadikan dasar untuk melakukan penelitian lebih jauh tentang pemberian zat gizi berupa ampas tahu yang dapat menurunkan lemak abdominal sehingga dapat meningkatkan produksi daging.

### **Hipotesis**

Pemberian konsentrat untuk mensubtitusi Ampas tahu dalam pakan dapat menghasilkan karkas broiler yang sama baiknya dengan pemberian Ampas tahu

### **Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk melihat seberapa banyak Konsentrat dapat mensubtitusi Ampas tahu yang dapat menghasilkan karkas broiler yang lebih baik.

## **Kegunaan**

Kegunaan penelitian ini adalah sebagai bahan informasi kepada petani peternak tentang pemanfaatan ampas tahu sebagai pengganti konsentrat dalam pakan ayam broiler.





## TINJAUAN PUSTAKA

### Gambaran Umum Ayam Broiler

Broiler merupakan hasil persilangan yang dihasilkan dari jantan strain Cornish dengan betina yang besar yaitu Plymouth Rocks yang merupakan strain bertulang tinggi putih. Broiler mempunyai kemampuan tinggi dalam mengubah bahan makanan menjadi daging, dalam waktu pemeliharaan sekitar 4-5 minggu dan siap dipanen. Pertumbuhannya sangat cepat sejak usia 1 - 5 minggu. Tetapi di Indonesia ayam broiler umumnya dipasarkan dengan bobot hidup antara 1,3-1,6 kg (Rasyaf, 1995).

Secara fisik ayam broiler biasanya mempunyai warna dominan putih, telah diseleksi untuk pertumbuhannya yang cepat, mempunyai karakteristik daging yang baik seperti bagian dada yang lebar, bentuk badan yang dalam, hasil daging yang banyak. Dalam kaitan ini efisiensi pertumbuhan biasanya diukur dari berat badan dewasa, konversi ransum dan umur yang dicapai pada berat yang diinginkan.

Produktivitas ayam broiler dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain genetik, iklim, nutrisi dan faktor penyakit. Keunggulan ayam broiler akan terbentuk bila didukung oleh lingkungan, karena sifat genetis saja tidak menjamin keunggulan tersebut dapat timbul. Ayam broiler akan nyaman hidup dan memproduksi pada suhu lingkungan 18-21 °C. Namun kita ketahui bahwa suhu di Indonesia lebih panas sehingga memungkinkan ayam mengurangi konsumsi ransum dan lebih banyak minum. Dengan demikian, faktor ransum menyangkut

kualitas dan kuantitasnya sangat menentukan terhadap produktivitas ternak. Pertumbuhan yang cepat tidak akan timbul bila tidak didukung dengan ransum yang mengandung nutrisi yang lengkap dan seimbang (asam amino, asam lemak, mineral dan vitamin) sesuai dengan kebutuhan ayam. Bila faktor suhu dan ransum sudah teratasi maka faktor manajemen perlu diperhatikan pula. Ayam broiler perlu dipelihara dengan teknologi yang dianjurkan oleh pembibit untuk mendapatkan hasil sesuai yang diharapkan (Abun, Aisyah, dan Saefulhadjar. 2006).

Penggunaan lemak tinggi pada industri broiler sudah menjadi praktek sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan energi bagi ayam broiler, sebab tanpa pemberian lemak tinggi kebutuhan energi tidak akan terpenuhi. Namun, pemberian lemak tinggi pada pakan broiler menghasilkan daging dengan kualitas yang rendah, yang ditandai oleh tingginya kadar lemak dalam daging. Selain itu, daging broiler yang dihasilkan masih belum bebas dari cemaran mikroba patogen dan belum bebas antibiotik (Santoso, 2010).

Permasalahan tersebut dapat diberi solusi dengan pemberian pakan yang dapat menurunkan kandungan lemak pada daging namun protein dan asam – asam amino lainnya tetap ada. Istilah tersebut biasa dikenal dengan *feed additive* atau imbuhan pakan yaitu bahan yang ditambahkan ke dalam pakan, biasanya dalam jumlah sedikit dan bukan sebagai sumber zat gizi, yang dapat mempengaruhi karakteristik pakan, meningkatkan kinerja, kesehatan dan/atau kualitas produk ternak/hewan. Imbuhan pakan tersebut dapat diperoleh dengan mudah dan efisien misalnya ampastahu (Anonim, 2006)

## Ampas Tahu dan Kegunaannya

Ampas tahu adalah salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai bahan penyusun ransum. Sampai saat ini ampas tahu cukup mudah didapat dengan harga murah, bahkan bisa didapat dengan cara cuma-cuma. Ditinjau dari komposisi kimianya ampas tahu dapat digunakan sebagai sumber protein. Mengingat kandungan protein dan lemak pada ampas tahu yang cukup tinggi. Tetapi kandungan tersebut berbeda tiap tempat dan cara pemrosesannya. Terdapat laporan bahwa kandungan ampas tahu yaitu protein 8,66%; lemak 3,79%; air 51,63% dan abu 1,21%, maka sangat memungkinkan ampas tahu dapat diolah menjadi bahan makanan ternak (Dinas Peternakan Provinsi Jawa Barat, 1999).

Tabel 1. Komposisi Nutrisi/Kimia :

Nutrisi	Ampas tahu	
	Basah (%)	Kering (%)
Bahan. Kering	14,69	88,35
Protein Kasar	2,91	23,39
Serat. Kasar	3,76	19,44
Lemak kasar	1,39	9,96
Abu	0,58	4,58
BETN	6,05	30,48

Tahu diproduksi dengan memanfaatkan sifat protein, yaitu akan menggumpal bila bereaksi dengan asam. Penggumpalan protein oleh asam cuka



akan berlangsung secara cepat dan bersamaan diseluruh bagian cairan sari kedelai, sehingga sebagian besar air yang semula tercampur dalam sari kedelai akan terkumpul di dalamnya. Pengeluaran air yang terkumpul tersebut dapat dilakukan dengan memberikan tekanan. Semakin besar tekanan yang diberikan, semakin banyak air dapat dikeluarkan dari gumpalan protein. Gumpalan protein itulah yang disebut dengan tahu (Suprapti, 2005).

Kandungan gizi dalam kedelai, tahu dan ampas tahu masing-masing dapat dilihat dalam tabel 2.

Tabel 2. Kandungan Unsur Gizi dan Kalori dalam Kedelai, Tahu dan Ampas Tahu

No	Unsur Gizi	Kadar/100 g Bahan		
		Kedelai	Tahu	Ampas Tahu
1	Energi (kal)	382	79	393
2	Air (g)	20	84,4	4,9
3	Protein (g)	30,2	7,8	17,4
4	Lemak (g)	15,6	4,6	5,9
5	Karbohidrat (g)	30,1	1,6	67,5
6	Mineral (g)	4,1	1,2	4,3
7	Kalsium (g)	196	124	19
8	Fosfor (g)	506	63	29
9	Zat besi (mg)	6,9	0,8	4
10	Vitamin A (mg)	29	0	0
11	Vitamin B (mg)	0,93	0,06	0,2

Sumber: Daftar Analisis Bahan Makanan Fak.Kedokteran UI (Suprapti, 2005)

## Persentase Berat Karkas Broiler

Karkas ayam merupakan ayam yang telah dikeluarkan jeroannya, kepala dipisahkan dengan leher hingga batas pemotongan dan kaki. Karkas ayam dibuat klasifikasinya berdasarkan bagian-bagian tubuh (Rasyaf, 1992).

Selama proses pengolahan yaitu dari bentuk ayam yang hidup hingga terwujud daging ayam yang siap masak akan terjadi kehilangan berat hidup kurang lebih 1/3 bagian (berat daging siap masak itu nantinya kurang lebih 2/3 dari berat hidupnya) karena bulu, kaki, cakar, leher, kepala, jeroan atau isi dalam dan ekor dipisah dari bagian daging tubuh dengan demikian daginghanyatinggal 75% dari berat hidup (Resnawati, 2004).

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%. Kualitas karkas dan daging dipengaruhi oleh faktor sebelum dan setelah pemotongan. Faktor sebelum pemotongan yang dapat mempengaruhi kualitas daging antara lain adalah genetik, spesies, bangsa, tipe ternak, jenis kelamin, umur, pakan termasuk bahan ajektif dan stress. Faktor setelah pemotongan yang mempengaruhi kualitas daging antara lain meliputi metode pelayuan, stimulasi listrik, metode pemasakan, pH karkas dan daging, bahan tambahan termasuk enzim pengempuk daging, hormon dan antibiotik (Nurhayati, 2008).

Menurut Judge et al (1989), otot dada sebagian besar tersusun atas serabut putih yang sifat kontraksinya cepat, tetapi berlangsung singkat, metabolisme



oksidatif rendah, glikogen yang lebih tinggi, sehingga pembentukan asam laktat lebih besar. Oleh karena itu pH akhir otot dada rendah.

Distribusi otot skeletal dalam unggas tergantung pada aktivitasnya untuk terbang. Sebagian besar unggas tidak menggunakan sayapnya untuk terbang walaupun mempunyai otot dada yang lebar. Otot dada ayam hanya digunakan untuk mengepak – ngepak dengan tujuan untuk menghindari bahaya predator. Daging dada mempunyai warna yang lebih terang atau disebut dengan daging putih

Persentase berat karkas dihitung dengan karkas ayam yang telah dikeluarkan jeroannya, kepala dipisahkan dengan leher hingga batas pemotongan dan kaki. Perhitungan persentase berat karkas sebagai berikut ;

$$\text{Presentase Karkas} = \frac{\text{Berat Karkas}}{\text{Berat Hidup}} \times 100 \%$$

## METODE PENELITIAN

### Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April - Mei 2013 di Dusun Ponci Desa Taccorong Kec. Gantarang Kab. Bulukumba.

### Materi Penelitian

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah ayam broiler sebanyak 90 ekor *Day old chick (DOC)*. Jenis pakan yang digunakan pada umur 1-20 hari adalah butiran sedangkan pada umur 21-35 hari diberi pakan konsentrat, jagung kuning, dedak padi, dan ampas tahu.

Peralatan yang digunakan adalah kandang petak sebanyak 15 petak. Tiap petak mempunyai ukuran 1 x 1 m, tinggi lantai litter 10 cm dan tinggi kandang 75 cm yang terbuat dari balok kayu, bambu dan kawat setiap kandang, dilengkapi dengan tempat pakan, tempat air minum serta lampu pijar 25 watt masing-masing 1 buah. Alat lainnya yaitu baskom, pisau, dan timbangan.

### Prosedur Penelitian

24 jam sebelum (*DOC*) datang, lampu kandang dinyalakan dengan tujuan menghangatkan ruang kandang. *DOC* sebelum di masukkan ke kandang, kandang tersebut harus dibersihkan terlebih dahulu kemudian dilakukan penimbangan untuk mengetahui bobot awal. Dalam penelitian ini dibagi 3 perlakuan, 5 ulangan dan tiap kandang perlakuan dimasukkan 6 ekor *DOC* secara acak. Setelah itu

diberikan air gula sebagai pengganti energi, lalu diberikan pakan. Vaksinasi melalui tetes mata pada umur 3 hari. Air minum dan ransum diberikan secara *adlibitum* mulai hari pertama sampai panen yaitu selama 35 hari. Untuk mengetahui berat badan akhir dilakukan penimbangan pada umur 35 hari. Berat karkas dilakukan setelah pemotongan ayam pada umur 35 hari.

### Parameter yang diukur

Parameter yang diukur dalam pelaksanaan penelitian ini yaitu :

#### 1. Berat Karkas

Untuk mengetahui berat karkas akhir dilakukan penimbangan karkas pada hari terakhir pemeliharaan (umur 35 hari) atau setelah pemotongan.

#### 2. Berat Paha

#### 3. Berat Dada

#### 4. Presentase Karkas

Presentase karkas diperoleh dengan rumus :

$$\text{Presentase Karkas} = \frac{\text{Berat Karkas}}{\text{Berat Hidup}} \times 100 \%$$

### Analisis Data

Rancangan percobaan yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), Analisis Ragam yang terdiri dari 3 perlakuan dan 5 ulangan. Adapun perlakuan sebagai berikut :

P1 : Ransum Kontrol, dengan komposisi ransum sebagai berikut :

Nama Bahan pakan	Jumlah (Kg)	Protein(%)	Energi Metabolisme (kkl/kg)
Jagungkuning	50	4.4	1629,25
Dedak halus	20	2.5	849.75
Konsentrat	30	11,7	630,00
Total	100	18,6	3109,00

P2 : Ransum + Ampas Tahu 5 %, dengan komposisi ransum sebagai berikut :

Nama Bahan pakan	Jumlah (Kg)	Protein(%)	Energi Metabolisme (kkl/kg)
Jagung kuning	50	4.4	1629,25
Dedak halus	20	2.5	849.75
Konsentrat	25	10,5	525,00
Ampas tahu	5	1,2	141,50
Total	100	18,6	3145,50

P3 : Ransum + Ampas Tahu 10 % dengan komposisi ransum sebagai berikut :

Nama Bahan pakan	Jumlah (Kg)	Protein(%)	Energi Metabolisme (kkl/kg)
Jagung kuning	50	4.4	1629,25
Dedak halus	20	2.5	849.75
Konsentrat	20	9,36	420,00
Ampas tahu	10	2,339	283
Total	100	18,599	3182

Perlakuan dibagi atas :

P1 : Kontrol (ransum basal) tanpa ampas tahu

P2 : Ransum basal + 5% ampas tahu

P3 : Ransum basal + 10% ampas tahu

Model Matematik sebagai berikut :

$$Y = \mu + \alpha_{ij} + \sum I_j$$

Dimana :

Y : Hasil Pengamatan

$\mu$  : rata-rata pengamatan

$\alpha_{ij}$  : Pengaruh Penambahan ampas tahu dalam ransum ;

P1 : Kontrol (ransum basal) tanpa ampas tahu

P2 : Ransum basal + 5% ampas tahu

P3 : Ransum basal + 10% ampas tahu

$\sum I_j$  : tingkat kesalahan

Apabila perlakuan berpengaruh nyata maka akan dilakukan uji beda nyata terkecil (BNT).





## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Berat Karkas

Karkas merupakan berat tubuh ternak potong setelah pemotongan dikurang kepala, darah serta organ internal yaitu kaki dan bulu (Soeparno, 1994). Menurut Murtidjo (2003), karkas broiler adalah daging bersama tulang ayam setelah dipisahkan dari kepala sampai batas pangkal leher, dari kaki sampai lutut serta isi rongga perut.

Hasil penelitian memperlihatkan substitusi ampas tahu dengan konsentrat pada ayam broiler memperlihatkan rata-rata berat karkas selama penelitian P0 (890), P1 (942), P2 (816) seperti yang tertera pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Rata-Rata Berat Karkas Ayam Buras Selama Penelitian

Ulangan	Perlakuan		
	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>
1	920	895	965
2	1015	805	815
3	725	985	740
4	825	1040	795
5	965	985	765
Jumlah	4450	4710	4080
Rata-rata	890	942	816

Hasil analisis ragam memperlihatkan bahwa substitusi ampas tahu dengan konsentrat tidak berpengaruh terhadap berat karkas ( $P > 0,05$ ). Namun demikian dilihat dari rata-rata berat karkas pemberian ampas tahu sebanyak 5 % (P1), cenderung lebih tinggi, mungkin ini disebabkan oleh Pertumbuhan erat kaitannya dengan konsumsi ransum yang mencerminkan pola gizinya ampas tahu. Sehingga

untuk mencapai perkembangan dan pertumbuhan yang optimal dibutuhkan sejumlah zat-zat makanan dalam jumlah yang cukup berkualitas. Pada pemberian ampas tahu 10% berat karkas yang dihasilkan lebih rendah kemungkinan dengan adanya kandungan serat kasar yang tinggi dalam ampas tahu dapat menurunkan pencernaan pakan. Jumlah serat kasar pada pakan biasanya didasarkan pada jumlah pakan yang dikonsumsi. Sedangkan jumlah pakan yang dikonsumsi akan dipengaruhi oleh palatabilitas (rasa enak) pakan yang dikonsumsi.

Ayam memiliki keterbatasan untuk mencerna serat kasar karena struktur anatomi saluran pencernaannya. Selama kurang lebih 4 jam, pakan berada dalam saluran pencernaan. Oleh karena itu tidak ada kesempatan yang cukup bagi bakteri untuk mencerna serat kasar. Koefisien pencernaan serat kasar pada ayam sekitar 5-20%. Atas dasar tersebut, maka besarnya campuran serat kasar dalam ransum unggas sangat dibatasi, yaitu sekitar 7%. Akan tetapi jika ditingkatkan menjadi 8-10% tidak mempengaruhi produktivitas ayam. Hal ini menunjukkan walaupun komposisinya baik tetapi belum tentu dapat meningkatkan pertumbuhan karkas ayam broiler. (Anonymous, 2012).

### **Berat Paha**

Hasil penelitian memperlihatkan substitusi ampas tahu dengan konsentrat pada ayam broiler memperlihatkan rata-rata berat Paha selama penelitian P0(249,65), P1 (266,54), P2 (227,11) seperti yang tertera pada tabel 4.

Tabel 4. Berat Paha Ayam Broiler

Ulangan	Perlakuan		
	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>
1	235,05	247,15	270,65
2	282,7	240,60	247,55
3	204,3	287,85	197,20
4	240,55	281,80	216,90
5	267,65	275,30	203,25
Jumlah	1248,25	1332,70	1135,55
Rata-rata	249,65	266,54	227,11

Hasil analisis ragam memperlihatkan bahwa substitusi ampas tahu dengan konsentrat tidak berpengaruh terhadap berat paha ayam broiler ( $P > 0,05$ ). Namun demikian pada perlakuan 10% terdapat berat yang lebih tinggi, mungkin hal ini disebabkan pakan yang dikonsumsi dapat dikonversi menjadi daging terutama pada bagian paha dan dada.

#### Berat Dada

Sedangkan Hasil penelitian substitusi ampas tahu dengan konsentrat pada ayam broiler memperlihatkan rata-rata berat dada selama penelitian P<sub>0</sub> (164,31), P<sub>1</sub> (196,2), P<sub>2</sub> (195,89) seperti yang tertera pada tabel 5.

Tabel 4. Berat Dada Ayam Broiler

Ulangan	Perlakuan		
	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>
1	199,8	166,5	197,45
2	157,35	162,5	185,85
3	135,1	210,7	206,55
4	172,5	224,05	188,45
5	156,8	217,25	201,15
Jumlah	821,55	981	979,45
Rata-rata	164,31	196,2	195,89



Hasil analisis ragam memperlihatkan bahwa substitusi ampas tahu dengan konsentrat tidak berpengaruh terhadap berat dada ayam broiler ( $P>0,05$ ). Namun demikian ada kecenderungan berat P1 dan P2 relative sama.

### Presentase Karkas

Presentase berat karkas adalah hasil dari berat karkas dibagi dengan berat hidup dikali 100%. Karkas ayam broiler adalah bagian tubuh ayam disembelih lalu dibuang darah, kaki bagian bawah, kepala, leher, serta dicabut bulu dan organ dalam kecuali paru-paru, jantung dan ginjal. Hasil rataan persentase berat karkas ayam broiler selama penelitian dapat dilihat pada tabel 5.

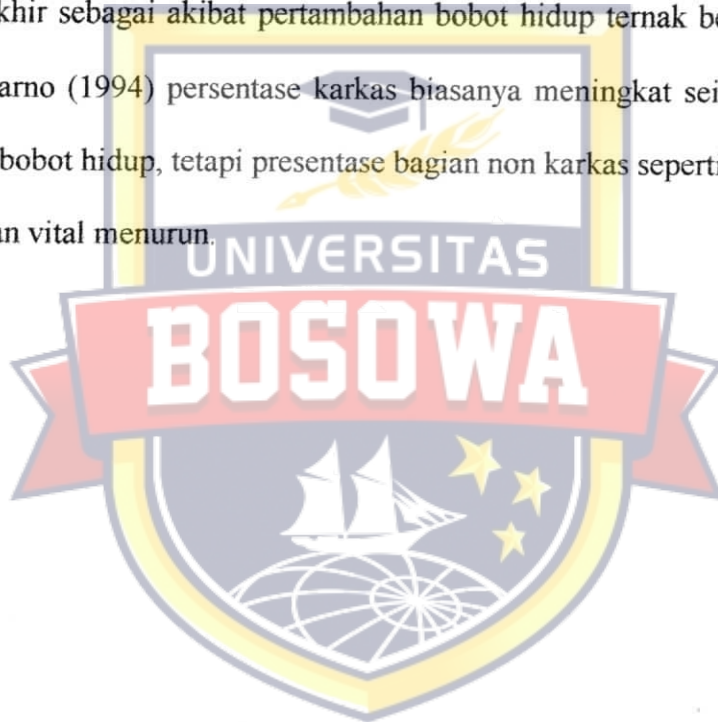
Tabel 5. Rata-rata Persentase Karkas Ayam Broiler Selama Penelitian

Ulangan	Perlakuan		
	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>
1	73,6	71,03	68,2
2	87,1	66,8	67,4
3	57,8	69,1	68,5
4	60,9	72,2	69,4
5	71,7	71,1	67,7
Jumlah	351,1	350,23	341,2
Rata-rata	70,22	70,046	68,24

Berdasarkan analisis menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap presentase karkas ayam broiler. Hal ini memperlihatkan bahwa substitusi konsentrat memperlihatkan persentase karkas relatif sama baik yang ditambahkan ampas maupun tanpa pemberian ampas tahu. Rendahnya

konsumsi pakan pada P1 dan P2 disebabkan oleh tingginya serat kasar yang terkandung dalam ampas tahu, dikarenakan ampas tahu memiliki kandungan serat kasar yang tinggi. Rasyaf (1995) menyatakan bahwa jika kandungan serat tinggi dalam pakan maka ayam akan cepat merasa cepat kenyang karena serta juga bersifat *voluminous* dan akan mengembang jika terkena air.

Wahyu (1992) menyatakan bahwa tingginya bobot karkas ditunjang oleh bobot hidup akhir sebagai akibat pertambahan bobot hidup ternak bersangkutan. Menurut Soeparno (1994) persentase karkas biasanya meningkat seiring dengan meningkatnya bobot hidup, tetapi presentase bagian non karkas seperti darah, usus halus, dan organ vital menurun.





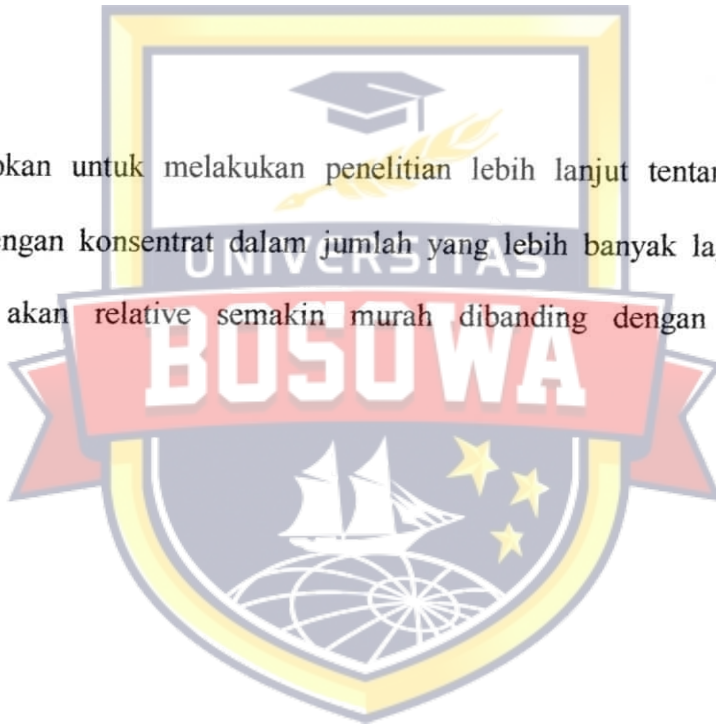
## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa substitusi konsentrat dengan ampas tahu 10 % menghasilkan karkas boiler yang sama baiknya dengan pemberian konsentrat saja.

### Saran

Diharapkan untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang substitusi ampas tahu dengan konsentrat dalam jumlah yang lebih banyak lagi sehingga bahan pakan akan relative semakin murah dibanding dengan pemberian konsentrat saja.



## DAFTAR PUSTAKA

Abun, Aisyah, dan Saefulhadjar, 2006. Pemanfaatan Limbah Cair Ekstraksi Kitin dari Kulit Udang Produk Proses Kimiawi Dan Biologis Sebagai Imbuhan Pakan dan Implikasinya Terhadap Pertumbuhan Ayam Broiler. [//http://pemanfaatan\\_limbah\\_cair\\_ekstraksi\\_kitin.pdf](http://pemanfaatan_limbah_cair_ekstraksi_kitin.pdf). [Tanggal Akses : 26 Februari 2011].

Anonim, 2006. Mengenal Beberapa Antinutrisi pada Bahan Pakan. [/653-mengenal-beberapa-antinutrisi-pada-bahan-pakan.htm](http://653-mengenal-beberapa-antinutrisi-pada-bahan-pakan.htm). [ Tanggal Akses : 26 Februari 2011].

Dinas Peternakan Propinsi Jawa Barat. 1999. Uji Coba Pembuatan Silase Ampas Tahu. Jawa Barat.

Judge, M. D., E. D. Aberle, J. C. Forrest, H. B. Hendrick and R. a. Merkel. 1989. Principle of Meat Science. 2nd. Kendall/Hunt Publishing. Co., Dubuque, Iowa.

Mairizal, 1991. Penggunaan ampas tahu dalam ransum unggas. Poultry Indonesia, No. 133.

Mide.MZ. 2007. *Konversi Ransum dan Income Over Feed and Chick Cost Broiler yang Diberikan Ransum Mengandung Berbagai Level Tepung Rimpang Temulawak (Curcumin Xanthoriza Oxb)*. Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak, Vol 6 [25 Juli 2008].

Nurhayati, 2008. Pengaruh Tingkat Penggunaan Campuran Bungkil Inti Sawit dan Onggok yang Difermentasi dengan *Aspergillus niger* dalam Pakan terhadap Bobot dan Bagian-bagian Karkas Broiler. [//http://101085559.pdf](http://101085559.pdf). [ Tanggal Akses : 25 Maret 2011].

Rasyaf, M., 1992. Beternak Ayam Pedaging. Penerbit Swadaya, Jakarta.

. 1995. Menajemen beternak ayam broiler. Penebar Swadaya. Jakarta.

Resnawati, 2004. Bobot Potongan Karkas Dan Lemak Abdomen Ayam Ras Pedaging yang Diberi Ransum Mengandung Tepung Cacing Tanah. [//http://peternakan.litbang.deptan.go.id/user/pros\\_04-75.pdf](http://peternakan.litbang.deptan.go.id/user/pros_04-75.pdf). [Tanggal Akses : 22 Maret 2009].

Santoso, 2009. Mengenal Daun Katuk dan Manfaatnya. //http: *Mengenal Daun Katuk dan Manfaatnya* « *jurnal urip santoso.htm*//.[ Tanggal Akses : 26Februari 2011].

\_\_\_\_\_, 2010. Pengaruh Suplementasi Ekstrak Daun Katuk Plus Kunyit pada Pakan Berlemak Tinggi terhadap Kualitas Karkas Broiler. //http: */Pengaruh Suplementasi Ekstrak Daun Katuk Plus Kunyit pada Pakan Berlemak Tinggi terhadap Kualitas Karkas Broiler* « *jurnal urip santoso.htm*//.[ Tanggal Akses : 26Februari 2011].

Suprpti, M. L. 2005. Pembuatan Tahu. Kasinius: Yogyakarta.



## Lampiran 3. Berat Dada

Ulangan	Perlakuan			Total
	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	
1	199,8	166,5	197,45	
2	157,35	162,5	185,85	
3	135,1	210,7	206,55	
4	172,5	224,05	188,45	
5	156,8	217,25	201,15	
Total	821,55	981	979,45	2782
Rata-rata	164,31	196,2	195,45	

Ket : P<sub>0</sub> = Kontrol

P<sub>1</sub> = Kontrol + Ampas Tahu 5%

P<sub>2</sub> = Kontrol + Ampas Tahu 10%

$$\begin{aligned}
 \text{JK Rata-rata (FK)} &= \frac{Y^2}{N} \\
 &= \frac{(2782)^2}{15} \\
 &= 515968,27 \\
 \text{JK Total} &= \sum E_{ijk}^2 - FK \\
 &= (199,8)^2 + (157,35)^2 + (135,1)^2 + (172,5)^2 + (156,8)^2 + \\
 &\quad \dots + (188,45)^2 + (201,15)^2 - 515968,27 \\
 &= 525356,87 - 515968,27 \\
 &= 9388,603 \\
 \text{JK Perlakuan} &= \frac{\sum Y_i^2}{n} - FK \\
 &= \frac{(821,55)^2 + (981)^2 + (979,45)^2}{5} - 515968,27 \\
 &= 3357,274 \\
 \text{JK Galat} &= \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JK Galat} &= \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan} \\
 &= 15899,333 - 4009,333 \\
 &= 118900
 \end{aligned}$$

Tabel : Analisis Sidik Ragam

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5 %	1 %
Perlakuan	2	4009,333	20046,67	2,023 <sup>ns</sup>	3,88	6,93
Acak/Galat	12	118900	9908,33			

Keterangan ns = Non Signifikan (tidak berpengaruh nyata) pada tabel 5% dan 1%

## Lampiran 2. Presentase Karkas

Ulangan	Perlakuan			Total
	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	
1	73,6	71,03	68,2	
2	87,1	66,80	67,4	
3	57,8	69,10	68,5	
4	60,9	72,20	69,4	
5	71,7	71,10	67,7	
Total	351,1	350,23	341,2	1042,53
Rata-rata	70,22	70,46	68,24	

Ket : P<sub>0</sub> = Kontrol

P<sub>1</sub> = Kontrol + Ampas Tahu 5%

P<sub>2</sub> = Kontrol + Ampas Tahu 10%

$$\begin{aligned}
 \text{JK Rata-rata (FK)} &= \frac{Y^2}{N} \\
 &= \frac{(1042,53)^2}{15}
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 &= 72457,92 \\
 \text{JK Total} &= \sum U_{ijk}^2 - FK \\
 &= (73,6)^2 + (87,1)^2 + (57,8)^2 + (60,9)^2 + (71,7)^2 + (71,03)^2 \\
 &\quad + \dots + (69,4)^2 + (67,7)^2 - 72457,92 \\
 &= 73030,17 - 72457,92 \\
 &= 572,25 \\
 \text{JK Perlakuan} &= \frac{\sum Y_i^2}{n} - FK \\
 &= \frac{(351,1)^2 + (350,23)^2 + (341,2)^2}{5} - 72457,92 \\
 &= 12,02 \\
 \text{JK Galat} &= \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan} \\
 &= 572,25 - 12,02 \\
 &= 560,23
 \end{aligned}$$

Tabel : Analisis Sidik Ragam

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel	
					5 %	1 %
Perlakuan	2	12,02	6,01	0,13 <sup>ns</sup>	3,88	6,93
Acak/Galat	12	560,23	46,68			

Keterangan ns = Non Signifikan (tidak berpengaruh nyata) pada tabel 5% dan 1%

## Lampiran 3. Berat Dada

Ulangan	Perlakuan			Total
	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	
1	199,8	166,5	197,45	
2	157,35	162,5	185,85	
3	135,1	210,7	206,55	
4	172,5	224,05	188,45	
5	156,8	217,25	201,15	
Total	821,55	981	979,45	2782
Rata-rata	164,31	196,2	195,45	

Ket : P<sub>0</sub> = Kontrol

P<sub>1</sub> = Kontrol + Ampas Tahu 5%

P<sub>2</sub> = Kontrol + Ampas Tahu 10%

$$\begin{aligned}
 \text{JK Rata-rata (FK)} &= \frac{Y^2}{N} \\
 &= \frac{(2782)^2}{15} \\
 &= 515968,27 \\
 \text{JK Total} &= \sum E_{ijk}^2 - \text{FK} \\
 &= (199,8)^2 + (157,35)^2 + (135,1)^2 + (172,5)^2 + (156,8) + \\
 &\quad \dots + (188,45)^2 + (201,15)^2 - 515968,27 \\
 &= 525356,87 - 515968,27 \\
 &= 9388,603 \\
 \text{JK Perlakuan} &= \frac{\sum Y_i^2}{n} - \text{FK} \\
 &= \frac{(821,55)^2 + (981)^2 + (979,45)^2}{5} - 515968,27 \\
 &= 3357,274 \\
 \text{JK Galat} &= \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan}
 \end{aligned}$$

$$= 9388,603 - 3357,274$$

$$= 6031,329$$

Tabel : Analisis Sidik Ragam

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					5 %	1 %
Perlakuan	2	3357,274	1678,637	3,34 <sup>ns</sup>	3,88	6,93
Acak/Galat	12	6031,329	502,611			

Keterangan ns = Non Signifikan (tidak berpengaruh nyata) pada tabel 5% dan 1%

## Lampiran 4. Berat Paha

Ulangan	Perlakuan			Total
	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	
1	253,05	247,15	270,65	
2	282,70	240,60	247,55	
3	204,30	287,85	197,20	
4	240,55	281,80	216,90	
5	267,65	275,30	203,25	
Total	1248,25	1332,70	1135,55	3716,50
Rata-rata	249,65	266,54	227,11	

Ket : P<sub>0</sub> = Kontrol

P<sub>1</sub> = Kontrol + Ampas Tahu 5%

P<sub>2</sub> = Kontrol + Ampas Tahu 10%

$$\begin{aligned} \text{JK Rata-rata (FK)} &= \frac{Y^2}{N} \\ &= \frac{(3716,50)^2}{15} \\ &= 920824,82 \end{aligned}$$

$$\text{JK. Total} = E_{ijk}^2 - \text{FK}$$

