

**SKRIPSI**

**DAMPAK DEDAK JAGUNG SEBAGAI PENGGANTI JAGUNG  
DALAM PAKAN TERHADAP KADAR LEMAK DADA  
AYAM PEDAGING**

74 87 06

200



Oleh :

**ASNAH**

**SURABAYA - JAWA TIMUR**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2005**



**DAMPAK DEDAK JAGUNG SEBAGAI PENGGANTI JAGUNG  
DALAM PAKAN TERHADAP KADAR LEMAK DADA  
AYAM PEDAGING**

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran Hewan

pada

Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya

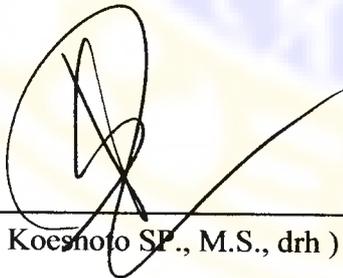
Oleh :

**A S N A H**

**NIM : 060132974**

Menyetujui,

Komisi Pembimbing



---

( Dr. Koesnoto SP., M.S., drh )

Pembimbing Pertama



---

( Sri Hidanah, M.S., Ir. )

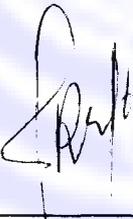
Pembimbing Kedua

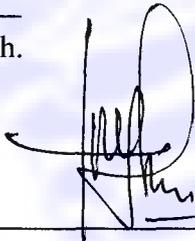
Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat bahwa tulisan ini baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai skripsi untuk memperoleh gelar SARJANA KEDOKTERAN HEWAN.

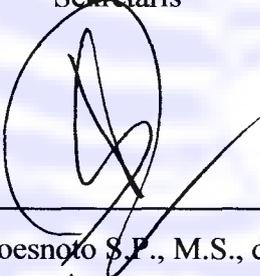
Menyetujui

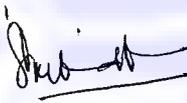
Panitia Penguji,

  
Dr. R.T.S. Adikara, M.S., drh.  
Ketua

  
Pratisto, drh.  
Sekretaris

  
Herman Setyono, M.S., drh.  
Anggota

  
Dr. Koesnoto S.P., M.S., drh.  
Anggota

  
Sri Hidanah, M.S., Ir.  
Anggota

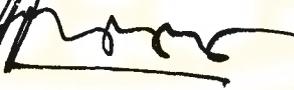
Surabaya, 20 Oktober 2005

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan,



  
Prof. Dr. Ismudiono, M.S., drh.  
NIP. 130 687 297

## **Dampak Dedak Jagung Sebagai Pengganti Jagung Dalam Pakan Terhadap Kadar Lemak Dada Ayam Pedaging**

Asnah

### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar dampak dedak jagung sebagai bahan pakan unggas terutama ayam pedaging dalam menggantikan jagung terhadap kadar lemak dada ayam pedaging.

Hewan percobaan yang digunakan adalah ayam pedaging umur 1 hari sebanyak 24 ekor. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan enam ulangan dengan masing-masing ulangan terdiri dari satu ekor ayam.

Perlakuan yang diberikan berupa susunan pakan ayam pedaging fase *finisher* tanpa menggunakan dedak jagung sebagai kontrol (P0), pakan perlakuan satu (P1) menggunakan dedak jagung 20%, pakan perlakuan dua (P2) menggunakan dedak jagung 40%, dan pakan perlakuan tiga (P3) menggunakan dedak jagung 60% sebagai pengganti jagung. Data yang diperoleh dianalisis dengan Analisis Varian (Anava) dan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (*Duncan's Multiple Range Test*) dengan tingkat signifikansi 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar lemak dada yang dihasilkan oleh P0, P1, P2, dan P3 tidak berbeda nyata ( $p > 0,05$ ) yaitu sebesar 1,1317%, 1,5250%, 1,6983%, dan 1,8317%.

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah ketiga pakan perlakuan (P1, P2, dan P3) menghasilkan kadar lemak dada yang tidak berbeda nyata dengan pakan kontrol (P0).

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan khadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi dengan judul “Dampak Dedak Jagung sebagai Pengganti Jagung dalam Pakan terhadap Kadar Lemak Dada Ayam Pedaging” sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Kedokteran Hewan.

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Ismudiono, M.S., drh. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.
2. Dr. Koesnoto SP. M.S., drh. selaku dosen pembimbing pertama dan Sri Hidanah, M.S., Ir. Selaku dosen pembimbing kedua yang dengan tulus ikhlas telah menyediakan waktu, memberikan dorongan, arahan, bimbingan dan koreksi serta saran-saran yang sangat bermanfaat dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.
3. Dr. Wurlina, M.S., drh. selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.
4. Dr. R.T.S. Adikara, M.S., drh., Pratisto, drh., Herman Setyono, M.S., drh. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan pembetulan dalam penulisan skripsi ini

5. Dr. Sujono, M.Kes., Ir. selaku Pembantu Dekan III Fakultas Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang yang telah meluangkan waktu dan memberikan masukan dan saran-saran dalam melaksanakan penelitian.
6. Prof. Dr. Soedarso Djojonegoro beserta staf YPAB atas bantuan dan kerjasama yang baik sehingga penelitian ini dapat terlaksana.
7. Staf Laboratorium Peternakan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya dan staf Laboratorium Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang atas bantuannya sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
8. Alm. Bapak, Ibu tercinta serta kakak-kakakku yang telah menyayangi dan memberikan doa yang tulus sehingga penulis dapat mengikuti pendidikan sampai ke jenjang perguruan tinggi.
9. Suamiku tercinta Umar Mansur S.Pd.I. yang selalu memberikan doa dan dorongan semangat dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
10. Rekan-rekan sepenelitian Imah, Titik, Dyah, Evie dan Yongki atas kerjasamanya yang baik sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.
11. Seluruh teman-teman alih jenjang dan angkatan '99 yang telah membantu dan memberi semangat dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa tidak ada yang sempurna di dunia ini dan penulisan skripsi ini tidak lepas dari kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk dapat menyempurnakan penulisan skripsi ini.

Surabaya, Oktober 2005

Penulis

**DAFTAR ISI**

	<b>Halaman</b>
ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Landasan Teori .....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	5
1.6. Hipotesis .....	5
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1. Ayam Pedaging .....	7
2.2. Pakan Ayam Pedaging .....	8
2.3. Jagung .....	11
2.3. Dedak Jagung .....	11
2.4. Lemak Daging .....	12
<b>BAB III. MATERI DAN METODE</b> .....	<b>16</b>
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....	16
3.1.1. Tempat Penelitian .....	16

3.1.2. Waktu Penelitian .....	16
3.2. Bahan dan Alat Penelitian .....	16
3.3. Metode Penelitian .....	18
3.4. Pelaksanaan Penelitian .....	18
3.5. Peubah yang Diamati .....	19
3.6. Rancangan Penelitian dan Analisis Data .....	20
BAB IV. HASIL PENELITIAN .....	21
4.1. Kadar Lemak Dada Ayam Pedaging .....	21
BAB V. PEMBAHASAN .....	23
5.1. Kadar Lemak Dada Ayam Pedaging .....	23
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....	26
6.1. Kesimpulan .....	26
6.2. Saran .....	26
RINGKASAN .....	27
DAFTAR PUSTAKA .....	29

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Perbandingan Kandungan Gizi Dedak Jagung dan Jagung (dari 100 gram pakan) .....	4
2. Syarat-syarat Minimum Ransum Ayam Pedaging .....	10
3. Penggunaan Jagung dalam Formula Ransum Unggas .....	11
4. Kandungan Nutrisi Jagung dan Dedak Jagung .....	12
5. Komposisi Pakan Ayam Pedaging Fase <i>Finisher</i> (Kg) .....	18
6. Rata-rata Kadar Lemak Dada Ayam Pedaging (%) .....	21

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Komposisi Pakan Perlakuan <i>Finisher</i> .....	32
2. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan Perlakuan (%) .....	33
3. Kandungan Nutrisi Pakan <i>Starter</i> .....	34
4. Kandungan Nutrisi Pakan <i>Finisher</i> .....	35
5. Prosedur Analisis Kadar Lemak Metode <i>Soxhlet</i> .....	36
6. Data Kadar Lemak Dada Ayam Pedaging (%) .....	38
7. Kadar Lemak Dada Ayam Pedaging (%) Setelah Ditransformasikan ke $\sqrt{\text{persen}}$ .....	39
8. Perhitungan Statistik Kadar Lemak Dada Ayam Pedaging ( $\sqrt{\text{persen}}$ ) dengan SPSS .....	40

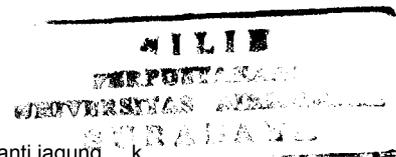
## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Usaha peternakan di Indonesia sudah sangat maju, khususnya peternakan ayam ras. Ayam ras banyak diusahakan di mana-mana, mulai dari kota-kota besar, desa, bahkan sampai pelosok pegunungan sudah dikenal ayam ras. Ayam ras merupakan salah satu sumber pemenuhan kebutuhan masyarakat akan tersedianya protein hewani melalui telur dan daging. Ayam ras yang banyak diusahakan adalah ayam pedaging, karena waktu pemeliharaan yang relatif cepat. Ciri-ciri ayam pedaging adalah mempunyai ukuran badan yang besar dan kokoh, timbangan badannya berat, banyak daging dan lemak, otot kaki bagian belakang tebal (AAK, 1981).

Seorang peternak harus mengetahui cara pemeliharaan ayam pedaging secara benar untuk meningkatkan produktivitasnya. Salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap produktivitas ayam pedaging adalah pakan. Di Indonesia harga pakan unggas semakin mahal, di lain pihak harga produksi peternakan unggas tidak sebanding dengan biaya produksi yang dikeluarkan untuk pembelian pakan unggas. Persoalan harga pakan unggas dan imbalan harga produksi peternakan unggas merupakan salah satu posisi kunci, karena biaya produksi yang dikeluarkan untuk ternak unggas komersial menyita biaya produksi sekitar 60%-70% (Murtidjo, 1987).



Untuk mengurangi biaya produksi harus dicarikan alternatif pengganti bahan pakan yang memenuhi nilai gizi, relatif murah, mudah di dapat, dan penggunaan bahan bakunya sebagai pakan ternak tidak bersaing dengan kebutuhan manusia (Yasin, 1988). Bahan pakan yang diperlukan untuk menyusun pakan unggas biasanya memanfaatkan limbah maupun hasil samping industri pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pengganti bahan pakan. Bahan pakan pengganti tersebut dapat berupa : bahan pakan pengganti asal hewan, antara lain : cacing tanah, tepung bekicot, bulu unggas, dan kotoran ternak; sedangkan bahan pakan pengganti asal tumbuhan, antara lain : talas, daun lamtoro, ampas tahu, ampas brem, ampas kecap, dan lain-lain (Santoso, 1987).

Dedak jagung merupakan salah satu hasil samping industri pertanian. Dedak jagung harganya lebih murah Rp. 500,00/kg daripada jagung, kandungan unsur nutrisinya cukup baik, tetapi kandungan serat kasarnya agak tinggi yaitu 1,89%. Kandungan serat kasar inilah yang menyebabkan pemakaian dedak jagung menjadi terbatas, untuk ayam pedaging tidak bisa lebih dari 21% (Rasyaf, 1994). Kandungan nutrisi yang menyebabkan dedak jagung masih bermanfaat bagi unggas karena kandungan protein kasar sebesar 9,7% dan kandungan energi metabolisme sebesar 1680 Kkal per kg (AAK, 1981; Hartadi dkk, 1986; Nio, 1992).

Daging adalah salah satu hasil ternak yang hampir tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Dari segi konsumen, kualitas daging umumnya difokuskan pada warna, keempukan, jumlah cairan di dalam daging, lemak yang menyelaputinya serta derajat *marbling*. Konsumen biasanya memilih daging yang

mengandung lemak sedikit, karena lemak yang berlebihan dapat meningkatkan kadar kolesterol (*hypercholesterolemia*) dan *hyperlipidemia*.

Daging ayam ras kandungan kolesterolnya rendah, kaya vitamin B dan mineral sehingga sangat diperlukan untuk kesehatan sistim syaraf dan pertumbuhan (Anonimus, 1992).

Berdasarkan hal tersebut di atas, perlu dilakukan penelitian pembuatan ransum ayam pedaging dengan menggunakan dedak jagung sehingga dapat mengurangi pemakaian jagung yang memberi pengaruh pada kadar lemak daging ayam pedaging khususnya lemak dada.

Saat ini ada kecenderungan untuk mengonsumsi daging ayam hanya pada bagian dada. Itu karena dada ayam memiliki lemak lebih sedikit dibanding paha. Fakta lain, bagian dada ayam lebih sering digunakan untuk produksi makanan yang menggunakan daging ayam seperti sosis ayam, burger ayam, coctail ayam dan lain sebagainya (Anonimus, 2002).

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut : apakah substitusi jagung dengan dedak jagung berpengaruh terhadap kadar lemak dada dari ayam pedaging ?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mencari pakan alternatif dari hasil samping penggilingan jagung untuk ayam pedaging dan menghasilkan lemak daging yang baik khususnya lemak dada.

#### 1.4. Landasan Teori

Dalam mewujudkan pakan yang murah tetapi tetap memiliki efisiensi penggunaan yang optimal, maka sering dilakukan substitusi terhadap satu bahan pakan.

Substitusi adalah mengganti sebagian pakan dengan bahan yang mempunyai kualitas yang sama. Untuk mengganti salah satu bahan, juga dipertimbangkan bahwa substitusi yang dilakukan tidak mengurangi zat gizinya.

Pembuatan pakan dari bahan baku yang murah adalah salah satu cara peternak untuk menekan biaya operasional yang besar. Bahan pakan unggas dapat diperoleh dengan memanfaatkan limbah maupun hasil samping industri pertanian . Salah satunya adalah dedak jagung. Dedak jagung merupakan hasil samping penggilingan jagung. Terdiri dari kulit, ujung tudung dengan sedikit pati lembaga (Anggorodi, 1985).

Menurut fungsinya, dedak jagung merupakan sumber energi. Kandungan nutrisi jagung dan dedak jagung dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Perbandingan Kandungan Gizi Dedak Jagung dan Jagung ( dari 100 gram pakan)**

Kandungan Gizi	Jagung	Dedak Jagung
Kalori (kal)	387	356
Protein (g)	7,9	9,0
Lemak (g)	3,4	8,5
Karbohidrat (g)	63,6	64,5
Vitamin B1 (mg)	0,33	1,2

Sumber : Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VI, 1998

Berdasarkan tabel diatas, kandungan protein, lemak, dan karbohidrat dedak jagung lebih tinggi dari jagung, sehingga dapat digunakan sebagai bahan pakan untuk ayam pedaging.

Otot unggas yang bisa dipergunakan untuk pengujian kualitas daging yaitu otot *Pectoralis* adalah otot unggas yang terbesar dan terdapat pada bagian *superficialis* atau permukaan dada. Berat otot *Pectoralis* kira-kira adalah 8% dari berat tubuh. Otot *Supracoracoideus* terdapat diantara *Pectoralis* dan *sternum*. Otot ini berfungsi antara lain untuk mengangkat sayap. Otot paha, pada penampang lintang otot paha, otot *Sartorius* terletak paling *anterior*. Seperti pada mamalia, *posterior* otot *Sartorius* terdapat otot *Tensor fascia lata*, *Biceps femoris*, *Semitendinosus* dan *Semimembranosus* (Soeparno, 1998).

Untuk pengujian kualitas daging, otot yang dipilih adalah otot yang cukup besar dengan arah serabut yang cukup jelas. Untuk karkas unggas adalah *Pectoralis* dan kadang-kadang *Biceps femoris* (Soeparno, 1998)

### 1.5. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pada peternak tentang pemanfaatan dedak jagung sebagai bahan pakan alternatif untuk substitusi jagung dalam pakan. Substitusi ini memberikan manfaat yaitu menghasilkan pakan alternatif yang cukup bergizi dan mudah didapat dari hasil samping penggilingan jagung untuk ayam pedaging, menghasilkan lemak daging yang baik khususnya lemak dada, dapat menurunkan biaya pakan dan meningkatkan nilai ekonomi ternak.

### 1.6. Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji pada penelitian ini adalah : substitusi jagung dengan dedak jagung dalam pakan, berpengaruh terhadap kadar lemak dada ayam pedaging.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Ayam Pedaging

Menurut Wahyu (1992), ayam pedaging atau ayam broiler adalah jenis ayam ras jantan atau betina yang biasanya dipelihara secara intensif untuk memperoleh daging dalam jangka waktu enam hingga delapan minggu. Menurut Rasyaf (1983), ayam pedaging adalah ayam jantan dan betina muda yang berumur di bawah delapan minggu ketika dijual dengan bobot tubuh tertentu, mempunyai pertumbuhan yang cepat serta mempunyai dada yang lebar dengan timbangan daging yang baik dan banyak. Ayam pedaging merupakan hasil teknologi yang memiliki karakteristik ekonomis yaitu konversi pakan rendah, siap dipotong pada usia relatif muda dan menghasilkan daging berserat lunak (Murtidjo, 1997).

Periode pemeliharaan ayam pedaging menurut Rasyaf (1986) dibagi menjadi dua periode yaitu periode awal atau *starter* umur satu sampai 24 hari dan periode akhir atau *finisher* umur 25 hari sampai dipasarkan.

Menurut Cahyono (1995), pertumbuhan badan ayam pedaging sangat cepat dengan perolehan timbangan berat badan yang tinggi dalam waktu yang relatif pendek, yaitu pada umur lima sampai enam minggu berat badannya dapat mencapai 1,3 sampai 1,8 kg. Di samping itu, ayam pedaging mempunyai kemampuan mengubah bahan makanan menjadi daging dengan sangat hemat, artinya dengan jumlah makanan yang sedikit dapat diperoleh penambahan berat badan yang tinggi.

Kecepatan pertumbuhan ayam pedaging jantan lebih tinggi dari ayam pedaging betina (Winantea, 1985). Hal ini terjadi karena konsumsi pakan ayam pedaging jantan lebih besar dibandingkan dengan konsumsi pakan ayam pedaging betina, demikian juga ayam jantan mempunyai efisiensi pakan yang lebih tinggi dari betina (Jull, 1982). Ayam jantan juga menghasilkan hormon androgen yang merupakan hormon pertumbuhan (Wahju, 1992).

## **2.2. Pakan Ayam Pedaging**

Menurut Tillman dkk (1998), pakan adalah bahan yang dapat dimakan, dicerna seluruhnya atau sebagian serta tidak mengganggu kesehatan hewan yang bersangkutan. Bahan pakan adalah bahan baku pakan baik alam maupun buatan yang mempunyai nilai nutrisi dan mampu memberikan fungsi bagi ternak. Pada ternak non ruminansia seperti unggas, jenis pakan umumnya seragam yaitu berasal dari butir-butiran dan biji-bijian atau dengan limbahnya, dengan kadar air rata-rata 80% sampai dengan 90%. Pakan harus memenuhi syarat kuantitas karena jumlah pakan yang dimakan bertalian dengan jumlah unsur nutrisi yang harus masuk sempurna ke dalam tubuh ayam (Rasyaf, 1989).

Menurut Bondi (1987), komposisi bahan pakan terdiri dari air dan bahan kering, bahan kering meliputi bahan organik dan bahan anorganik. Bahan organik terdiri dari karbohidrat, lipida, protein, dan vitamin, sedangkan bahan anorganik meliputi mineral-mineral.

Beberapa bahan organik dan protein merupakan salah satu bahan dasar yang harus ada di dalam pakan dan memiliki fungsi yang penting. Fungsi itu antara lain untuk pertumbuhan, pemeliharaan jaringan dan fungsi metabolisme.

Protein pakan dalam pencernaan akan dicerna menjadi asam amino atau bentuk peptida lainnya. Asam amino yang dihasilkan ini untuk memasok asam amino dalam jumlah yang sesuai untuk pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan sesuai umur dan kondisi fisik (William, 1977). Annison (1996) menyatakan bahwa kebutuhan protein diklasifikasikan menjadi dua yaitu untuk hidup pokok dan produksi. Untuk memenuhi kebutuhan asam amino maka pakan harus mengandung protein, terutama protein yang mengandung asam amino esensial dalam jumlah yang cukup seimbang. Menurut Rasyaf (1994), kebutuhan protein ayam pedaging dipengaruhi faktor pertumbuhan, tingkat energi pakan, dan temperatur.

Pakan ayam biasanya terdiri dari jagung, bungkil kedelai, bungkil kelapa, tepung ikan dan bahan lain yang menjadi sumber protein dan sumber energi (Wahju, 1992).

Penyusunan pakan harus diusahakan seimbang dan sesempurna mungkin. Pakan yang disusun dengan kombinasi berbagai macam bahan mempunyai pengaruh yang lebih baik, karena saling melengkapi kekurangan suatu bahan sehingga memungkinkan terjadinya pertumbuhan maksimal (Jull, 1982).

Kebutuhan energi metabolisme juga harus diperhatikan dalam menyusun pakan ayam. Gillespie (1992) menyebutkan jika ayam mengkonsumsi pakan dengan energi rendah maka akan memakan lebih banyak daripada pakan yang mempunyai energi tinggi. Karena itu nutrisi yang dibutuhkan harus dirancang dengan energi yang optimal agar ayam dapat mengkonsumsi jumlah pakan dan kebutuhan nutrisi yang tepat. Ayam cenderung mengkonsumsi pakan untuk

memenuhi kebutuhan energi, ayam akan berhenti mengkonsumsi pakan bila kebutuhan energinya telah tercukupi. Oleh karena itu untuk menjamin terpenuhinya kebutuhan zat yang diperlukan maka kandungan zat makanan pada pakan perlu diselaraskan dengan kandungan energinya (Wahju, 1992).

Penyusunan pakan ayam didasarkan atas beberapa faktor yaitu jenis ayam, fungsi ternak dan fase pertumbuhan ayam. Sebelum menyusun pakan perlu pula diketahui sifat-sifat dari setiap bahan pakan yang akan digunakan. Selain mempelajari kandungan nutrisi yang ada di dalamnya, perlu juga mengetahui adanya zat-zat toksin yang mungkin terkandung di dalamnya yang dapat membahayakan ternak. Dengan demikian nantinya akan disusun pakan yang sesuai dengan kebutuhan ternak dan sebaliknya dapat dihindari efek sampingnya. Dalam menyusun pakan, disamping kadar protein yang diperhatikan, juga perlu diperhitungkan akan kebutuhan energi pada ayam, khususnya metabolisme energi atau energi tersedia. Pakan ayam pedaging menghendaki metabolisme energi yang lebih banyak daripada ayam petelur (Murtidjo, 1987). Syarat-syarat minimum ransum untuk ayam pedaging (broiler) dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Syarat-syarat Minimum Ransum Ayam Pedaging**

<b>Kandungan</b>	<b>Fase <i>Starter</i> (%)</b>	<b>Fase <i>Finisher</i> (%)</b>
Kadar air	< 14	< 14
Protein Kasar	> 21	> 19
Lemak Kasar	> 2,5	> 2,5
Serat Kasar	< 4	< 5
Abu	< 6,5	< 6,5
Kalsium (Ca)	0,9 – 1,1	0,9 – 1,1
Fosfor (P)	0,7 – 0,9	0,7 – 0,9

Sumber : Djana, 1988

### 2.3. Jagung

Jagung (*Zea mays*) bagi sebagian besar peternak di Indonesia merupakan salah satu bahan campuran pakan ternak. Bahkan di beberapa pedesaan jagung digunakan sebagai bahan pakan utama. Biasanya jagung dicampur bersama bahan pakan lain seperti dedak, shorgum, hijauan, dan tepung ikan. Pakan berbahan jagung umumnya diberikan pada ternak ayam, itik, dan puyuh (Purwono, 2005). Sebenarnya jagung ada tiga warna yaitu jagung kuning, jagung putih, dan jagung merah. Jagung kuning lebih sering digunakan untuk bahan makanan ternak daripada jagung putih dan jagung merah (Murtidjo, 1987).

Dalam ransum unggas, penggunaan jagung sebagai bagian dari formula ransum dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Penggunaan Jagung dalam Formula Ransum Unggas**

Jenis Unggas	Penggunaan (%)
Ayam Ras Petelur	30 – 45
Ayam Broiler	40 – 60
Kalkun	45 – 55
Itik	50 – 65
Bebek	40 – 47

Sumber : Murtidjo, 1987

### 2.4. Dedak Jagung

Dedak jagung merupakan hasil samping dari proses penggilingan jagung untuk mendapatkan beras jagung (Anonimus, 2001). Dedak jagung terdiri dari kulit, ujung tudung dan bagian pati lembaga (Anggorodi, 1985). Perbandingan kandungan nutrisi jagung dan dedak jagung dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Kandungan Nutrisi Jagung dan Dedak Jagung**

Bahan Pakan	Kandungan Zat Dalam Bahan (%)					
	Bahan Kering	Air	Abu	Lemak Kasar	Serat Kasar	Protein
Jagung	89,17	10,83	4,14	3,68	0,74	10,18
Dedak Jagung	89,01	10,99	5,96	7,09	1,89	10,82

Keterangan : Hasil Analisis Proksimat di Laboratorium Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang, 2003

Selain itu, harga dedak jagung lebih murah dan jumlahnya berlimpah saat panen jagung terutama di daerah yang mengusahakan penggilingan jagung sehingga dapat mengurangi biaya pakan (dedak jagung Rp. 1.300,00/kg sedangkan jagung Rp. 1.800,00/kg). Tetapi sebagai makanan bagi ayam, dedak jagung kurang baik dibandingkan dengan jagung.

#### 2.4. Lemak Daging

Wilson (1982) menggolongkan lemak tubuh menjadi lemak sub kutan, lemak abdominal dan lemak intramuskular. Lemak sub kutan berada pada lapisan bawah kulit dan lemak abdominal dijumpai di bagian belakang rongga perut sedangkan lemak intramuskular ditemukan di antara jaringan otot. Dari segi konsumen, kualitas daging umumnya difokuskan pada warna, keempukan, jumlah cairan di dalam daging, lemak yang menyelaputinya serta derajat *marbling*. Kandungan lemak pada daging lebih banyak dipengaruhi oleh pakan, pakan yang berenergi tinggi dan dikonsumsi secara berlebihan, serta jumlah dan jenis lemak dalam pakan, jenis ayam dan umur. Semakin tua umur ternak semakin tinggi persentase kandungan lemaknya yang akan diikuti oleh tingginya deposisi lemak dalam tubuh. Depo lemak yang terdapat di intramuskular tersebut berlokasi di

dalam jaringan ikat perimisial diantara fasikuli dan ikatan otot sehingga disebut lemak *marbling* (Soeparno, 1998).

Lemak intramuskular atau lemak *marbling* adalah lemak yang terdapat di dalam perimisium pada jaringan pengikat. Adanya *marbling* dapat meningkatkan cita rasa dan keempukan daging (Acker, 1971). Lawrie (1975) menyatakan bahwa pada ternak muda sangat sedikit terjadi penimbunan lemak pada jaringan karkasnya.

Daging adalah salah satu hasil ternak yang hampir tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Daging dapat menimbulkan kepuasan atau kenikmatan bagi yang memakannya karena kandungan gizinya lengkap sehingga keseimbangan gizi untuk hidup dapat terpenuhi. Nilai kalori daging banyak ditentukan oleh kandungan lemak intraselular di dalam serabut-serabut otot yang disebut lemak *marbling* atau lemak intra muskuler (Soeparno, 1998). Adanya *marbling* dapat meningkatkan cita rasa dan keempukan daging (Acker, 1971), daging sebagai makanan bergizi tinggi dapat mencerdaskan kehidupan bangsa..

Sebagian besar lemak terdapat dalam jaringan lemak atau depo-depo lemak di bawah kulit, disekeliling alat-alat pencernaan, ginjal dan organ lainnya. Selain itu lemak terdapat pula di dalam daging (Anggorodi, 1985). Menurut Soeparno (1998) pada ternak muda deposisi lemak terjadi di sekitar jerohan dan ginjal. Bertambahnya umur dan konsumsi energi menyebabkan deposisi lemak juga terjadi di antara otot (inter muskular), lapisan bawah kulit (sub kutan), dan diantara ikatan-ikatan serabut-serabut otot (intra muskular).

Kandungan lemak intra seluler di dalam serabut-serabut otot yang disebut lemak intra muskular menentukan nilai kalori daging. Lemak intra muskular merupakan suatu faktor penting yang mempengaruhi kualitas daging karena lemak intra muskular meningkatkan kelezatan dan kesukaan terhadap daging dengan meningkatkan aroma dan cita rasa (Soeparno, 1998).

Selama periode penggemukan, perkembangan serabut otot terhambat karena terbatasnya ukuran serabut otot dan penambahan berat otot terutama disebabkan oleh deposisi lemak intra muskular. Deposisi lemak berbeda-beda diantara ternak, spesies, umur, dan diantara otot. Pada umumnya penurunan aktivitas otot, bila faktor lain mempunyai pengaruh yang konstan akan meningkatkan deposisi lemak dalam jaringan otot (Soeparno, 1998).

Energi dari sebagian besar lemak di dalam tubuh tersimpan dalam lemak, termasuk lemak otot atau lemak intra muskular (Soeparno, 1998). Pada saat ternak kekurangan zat-zat nutrisi maka kebutuhan energi akan diperoleh dengan cara memobilisasi lemak cadangan (Parakkasi, 1992), yaitu trigliserida jaringan adipose akan dipecah menjadi gliserol dan asam lemak bebas yang dilepas ke aliran darah untuk diangkut ke jaringan yang memerlukan energi (Mayes, 1999).

Lemak cadangan tidak hanya terbentuk dari lemak yang dimakan tetapi berasal pula dari karbohidrat dan protein. Penimbunan lemak pada tubuh hewan dipengaruhi oleh spesies, umur, jenis kelamin, dan komposisi pakan, diantaranya karbohidrat, lemak, dan protein (Anggorodi, 1985). Secara umum dikatakan bahwa dalam keadaan makanan melebihi kebutuhan dari hidup pokok dan produksi, maka kelebihan-kelebihan tersebut akan disimpan dalam bentuk

jaringan lemak dan apabila dalam keadaan kekurangan pakan, maka kebutuhan energi akan diperoleh dengan memobilisasi cadangan energi (lemak) untuk dipecah dalam proses katabolisme (Parakkasi, 1992).

## BAB III

### MATERI DAN METODE

#### 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

##### 3.1.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di tiga tempat yaitu di Laboratorium Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang, Laboratorium Makanan Ternak Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya untuk tahap persiapan dan untuk tahap pelaksanaan dilakukan di Proyek Pertanian dan Peternakan Pendidikan Anak Buta Sukolilo Surabaya.

##### 3.1.2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama tiga bulan mulai bulan Agustus 2003 sampai bulan Oktober 2003 yang terdiri dari dua tahap yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan penelitian.

#### 3.2. Bahan dan Alat Penelitian

Hewan coba yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam pedaging umur satu hari (DOC) sebanyak 24 ekor jantan dan betina.

Ayam fase *starter* ditempatkan pada kandang indukan postal berlantai litter dan diberi pakan 511, kandang diberi *chick guard* yang berbentuk lingkaran yang dapat diperlebar seiring dengan pertumbuhan ayam. Selama itu kandang diberi *brooder* (pemanas) dengan lampu pijar 40 watt sebanyak 4 buah yang dapat dinaikturunkan sesuai dengan kebutuhan panas ayam pedaging.

Bahan pakan fase *finisher* terdiri dari jagung, konsentrat, dan bekatul padi. Pakan perlakuan yang akan diberikan adalah susunan ransum ayam pedaging fase *finisher* yang disubstitusi dengan dedak jagung dalam jumlah yang berbeda-beda dalam ransum. Terdapat empat perlakuan dalam penelitian ini, yaitu kelompok kontrol (P0) tanpa dedak jagung, perlakuan satu (P1) substitusi 20% dedak jagung, perlakuan dua (P2) substitusi 40% dedak jagung, dan perlakuan tiga (P3) substitusi 60% dedak jagung.

Pada fase *finisher*, ayam pedaging ditempatkan pada kandang baterai bertingkat dengan ukuran 40 X 20 X 40 cm<sup>3</sup> dengan ketinggian 50 cm dari atas tanah yang berisi enam petak. Setiap petak diisi satu ekor ayam dan disediakan tempat pakan dan minum.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah multivitamin Vitachick yang dilarutkan dalam air minum untuk menjaga kesehatan ayam dan vaksin ND (*Newcastle Disease*) untuk pencegahan penyakit ND. Untuk desinfeksi kandang dan peralatan kandang, tempat pakan dan minum menggunakan Lysol 2%, sedangkan untuk fumigasi kandang menggunakan formalin 40% yang dicampurkan dengan KMnO<sub>4</sub> atau Kalium Permanganat dengan perbandingan 2:1.

Peralatan lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah tempat pakan dan minum, lampu pijar, pisau, timbangan digital *Camry* dengan ketelitian satu gram, mesin penggiling pakan, kantong plastik, ember serta seperangkat alat dan bahan metode *Soxhlet* untuk uji kadar lemak (Setyono dkk, 1988)

### 3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan 24 ekor DOC dengan empat perlakuan dan enam ulangan. DOC ditempatkan pada kandang indukan berlantai litter. Setelah umur dua minggu diacak dan dipindahkan ke kandang baterai yang telah diacak pula sebagai kandang perlakuan. Ayam umur tiga minggu diberi pakan perlakuan dengan komposisi sebagai berikut, seperti pada Tabel 5.

**Tabel 5. Komposisi Pakan Ayam Pedaging Fase *Finisher* (Kg)**

Bahan Pakan	P0 (Kg)	P1 (Kg)	P2 (Kg)	P3 (Kg)
Jagung	60	40	20	0
Dedak Jagung	0	20	40	60
Bekatul	10	10	10	10
Konsentrat	30	30	30	30
Total	100	100	100	100

### 3.4. Pelaksanaan Penelitian

Sebelum ayam datang, kandang, peralatan kandang indukan, kandang baterai, tempat pakan dan minum dicuci dan dibersihkan serta lantai kandang didesinfeksi dengan Lysol 2%, setelah itu dilakukan fumigasi dengan 40 ml formalin 40% yang dicampur dengan 20 gram  $\text{KMnO}_4$  untuk tiga meter kubik (Cahyono, 1995). Besar ruangan kandang 15 X 5 X 4 m<sup>3</sup> menggunakan dua kg  $\text{KMnO}_4$  dan empat liter formalin 40%.

Satu hari sebelum ayam datang, lampu pijar dinyalakan agar mencapai suhu *brooder*. DOC (*Day Old Chick*) yang baru datang ditimbang dan dimasukkan ke dalam kandang kemudian diberi air gula selama dua jam untuk mengembalikan kondisi tubuh dan mengurangi stress selama perjalanan, dua jam

kemudian diberi pakan. Pemberian pakan dan air minum secara ad libitum. Pemberian air minum berasal dari air PDAM yang diberi Multivitamin untuk memenuhi kebutuhan vitamin. Ayam umur satu hari sampai 14 hari diberi pakan komersial 511. Pada umur 15 hari sampai 21 hari ayam sebanyak 24 ekor diambil secara acak dan dimasukkan ke dalam kandang baterai sesuai perlakuan dan diberi pakan komersial 511 yang disubstitusi dengan pakan yang dibuat sendiri sesuai dengan perlakuan untuk adaptasi selama satu minggu. Pada masa adaptasi, pemberian pakan dan minum secara ad libitum. Pada tahap pelaksanaan penelitian, ayam umur 22 hari sampai 42 hari diberi pakan perlakuan yaitu P0, P1, P2, dan P3.

Pemberian vaksinasi ND melalui tetes mata dilakukan saat anak ayam berumur tiga hari menggunakan *Strain Hitchner B1* dan saat ayam berumur 21 hari melalui suntikan secara intra muskular pada bagian otot dada menggunakan *Strain La Sota*.

### **3.5. Peubah yang Diamati**

Pada penelitian ini dilakukan pengukuran terhadap kadar lemak dada ayam pedaging umur 42 hari.

Teknik pemotongan unggas atau ayam broiler yang lazim digunakan di Indonesia adalah cara *Kosher*, yaitu memotong arteri karotis, vena jugularis dan esophagus. Setelah itu direndam dalam air hangat 50°C-54°C selama 30 detik untuk mempermudah pembersihan bulu. Setelah pencabutan bulu atau pembersihan bulu, pisahkan kulit dari daging, potong otot *Pectoralis* diantara paha depan dan bagian dada (Soeparno, 1998).

### 3.6. Rancangan Penelitian dan Analisis Data

Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan enam ulangan (Kusriningrum, 1989).

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis dengan metode statistik menggunakan Analisis Varian (Anava), kemudian dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (*Duncan's Multiple Range Test*) dengan tingkat signifikansi 5% untuk mengetahui perlakuan yang terbaik (Kusriningrum, 1990).

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

Pengamatan hasil penelitian penggunaan dedak jagung untuk menggantikan jagung sebagai pakan utama diperlihatkan melalui kadar lemak dada ayam pedaging fase *finisher*.

#### 4.1. Kadar Lemak Dada Ayam Pedaging

Data kadar lemak dada ayam pedaging fase *finisher* pada masing-masing perlakuan tercantum pada Lampiran 6. Perhitungan statistik kadar lemak dada ayam pedaging pada masing-masing perlakuan setelah ditransformasi ( $\sqrt{\text{persen}}$ ) tercantum pada Lampiran 7. Data rata-rata dan standard deviasi perlakuan penggunaan dedak jagung sebagai pengganti jagung dengan kandungan yang berbeda-beda terhadap kadar lemak dada ayam pedaging fase *finisher* diperlihatkan pada Tabel 6.

**Tabel 6. Rata-rata Kadar Lemak Dada Ayam Pedaging (%)**

Perlakuan	Kadar Lemak Dada $\bar{X} \pm SD$	Transformasi $\sqrt{\text{persen}}$ $\bar{X} \pm SD$
P0 (Kontrol)	1,1317 $\pm$ 0,7017	1,0050 $\pm$ 0,3781
P1 (Dedak Jagung 20%)	1,5250 $\pm$ 0,8977	1,1867 $\pm$ 0,3673
P2 (Dedak Jagung 40%)	1,6983 $\pm$ 0,9349	1,2467 $\pm$ 0,4226
P3 (Dedak Jagung 60%)	1,8317 $\pm$ 0,8832	1,3117 $\pm$ 0,3652

Hasil analisis statistik dengan Anava (Analisis Varian) menunjukkan penggunaan dedak jagung dengan kandungan yang berbeda-beda dalam pakan

ayam pedaging fase *finisher* ternyata tidak memberikan pengaruh yang nyata ( $p>0,05$ ) dalam meningkatkan kadar lemak dada ayam pedaging fase *finisher*.

Rata-rata kadar lemak dada pada kelompok kontrol (P0) tidak berbeda nyata ( $p>0,05$ ) dengan kelompok perlakuan yang menggunakan dedak jagung sebesar 20% (P1), kelompok perlakuan yang menggunakan dedak jagung sebesar 40% (P2), dan kelompok perlakuan yang menggunakan dedak jagung sebesar 60% (P3) dalam pakan.

Berdasarkan hasil analisis statistik, penggantian jagung dengan dedak jagung sebesar 20%-60% tidak berpengaruh terhadap kadar lemak dada ayam pedaging.

## BAB V

### PEMBAHASAN

#### 5.1. Kadar Lemak Dada Ayam Pedaging

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata kadar lemak dada ayam pedaging fase *finisher* setelah diberi pakan perlakuan dengan menggunakan dedak jagung sebagai pengganti jagung dari masing-masing perlakuan yaitu pakan tanpa menggunakan dedak jagung (P0) sebesar 1,1317%, pakan yang menggunakan dedak jagung 20% (P1) sebesar 1,5250%, pakan yang menggunakan dedak jagung 40% (P2) sebesar 1,6983%, dan pakan yang menggunakan dedak jagung 60% (P3) sebesar 1,8317%.

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan Anava menunjukkan penggunaan dedak jagung sebagai pengganti jagung sebesar 20%-60% tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap kadar lemak dada ayam pedaging.

Hal ini disebabkan karena energi metabolisme (EM) pakan kontrol besarnya relatif sama dengan semua pakan perlakuan dan adanya peningkatan serat kasar (Lampiran 4). Keadaan ini sesuai dengan pernyataan Wahju (1992), yang menyatakan bahwa jika semua kebutuhan zat-zat makanan telah terpenuhi, maka perbedaan kandungan EM sebesar 50 Kkal/kg tidak memperlihatkan perbedaan yang nyata. Serat kasar yang sebagian besar terdiri dari selulosa dan lignin hampir seluruhnya tidak dapat dicerna oleh unggas, bahan-bahan makanan yang mengandung serat kasar tinggi mempunyai nilai energi yang rendah. Energi pakan yang yang dikonsumsi hewan dapat digunakan dalam tiga cara yang

berbeda, yaitu dapat menyediakan energi untuk kerja, dapat dirubah menjadi panas, dan dapat disimpan dalam bentuk jaringan lemak tubuh (Anggorodi, 1985). Parakkasi (1992) menyatakan bahwa dalam keadaan makanan melebihi kebutuhan hidup pokok dan produksi, maka kelebihan tersebut akan disimpan dalam bentuk jaringan lemak dan apabila dalam keadaan kekurangan pakan, maka kebutuhan energi akan diperoleh dengan memobilisasi cadangan energi (lemak) untuk dipecah dalam proses katabolisme.

Dari hasil analisis, didapatkan rata-rata kadar lemak dada yang tertinggi pada perlakuan tiga (P3) yaitu sebesar 1,8317%, namun tidak terdapat perbedaan yang nyata dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya Hal ini dapat terjadi karena kandungan lemak pakan perlakuan yang relatif sama dengan pakan kontrol (Lampiran 4), seperti diketahui bahwa kadar lemak daging berasal dari lemak makanan.

Menurut Soeparno (1998), daging yang baik mengandung sekitar 75% air (68%-80%), protein sekitar 19% (16%-22%), substansi-substansi non protein yang larut 3,5% serta lemak sekitar 2,5% (1,5%-13%). Jadi lemak dada pada ketiga perlakuan termasuk dalam kisaran daging yang baik.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Setiawan (2004) tentang lemak abdominal, rata-rata persentase lemak abdominal berkisar antara 1,272% sampai 1,990% yang berarti tidak terjadi penimbunan lemak yang berlebihan dalam tubuh. Pada umumnya di dalam tubuh ayam selama masa pertumbuhan terjadi penimbunan lemak antara 2% sampai 3% (Anggorodi, 1985).

Daging yang hampir tidak mengandung lemak *marbling* bisa tampak kering dan mempunyai flavor yang kurang baik daripada daging yang cukup mengandung lemak *marbling*. Lemak *marbling* yang terlalu banyak akan membatasi palatabilitas. Ekses *marbling* dapat menimbulkan cita rasa yang tidak disukai, karena daging mempunyai rasa berminyak.

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Pemberian dedak jagung sebesar 20%, 40%, dan 60% menghasilkan kadar lemak dada yang tidak berbeda nyata pada ayam pedaging yaitu 1,5250%, 1,6983%, dan 1,8317%.
2. Kadar lemak dada pada ayam pedaging yang diberi dedak jagung sebesar 20% sampai dengan 60% masih dalam taraf yang aman untuk dikonsumsi, karena daging yang baik untuk dikonsumsi mengandung lemak sekitar 2,5%.

#### 6.2. Saran

1. Peternak dapat memanfaatkan dedak jagung sebagai bahan pengganti jagung dalam pakan ayam pedaging, oleh karena penggunaan dedak jagung sampai dengan 60% tidak berpengaruh pada kadar lemak dada ayam pedaging.
2. Perlu dilakukan penelitian yang lebih lanjut untuk mengetahui kualitas daging yang baik.

## RINGKASAN

**ASNAH.** Ayam pedaging merupakan salah satu sumber pemenuhan kebutuhan masyarakat akan tersedianya protein hewani. Ayam pedaging banyak diusahakan karena waktu pemeliharaan yang relatif cepat. Seorang peternak harus mengetahui cara pemeliharaan ayam pedaging yang benar untuk meningkatkan produktivitasnya.

Pakan termasuk salah satu faktor yang menunjang keberhasilan suatu usaha peternakan unggas karena hampir 60% sampai dengan 70% total biaya produksi dikeluarkan untuk penyediaan pakan, sehingga perlu upaya untuk menurunkannya dengan memanfaatkan secara maksimal bahan pakan yang berasal dari hasil samping industri pertanian yang harganya relatif murah yaitu dedak jagung.

Berdasarkan alasan itu perlu dilakukan penelitian tentang bahan pakan yang berasal dari hasil samping pertanian yaitu dedak jagung agar dapat menggantikan jagung sebagai bahan pakan unggas, sehingga dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peternak untuk mengurangi biaya penyediaan bahan baku pakan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar dedak jagung yang ditambahkan ke dalam campuran pakan untuk menggantikan jagung agar dapat berpengaruh terhadap kadar lemak dada ayam pedaging.

Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap yaitu tahap persiapan dan tahap penelitian. Tahap persiapan adalah melakukan uji kandungan nutrisi pakan

perlakuan dengan menggunakan uji analisis proksimat, desinfeksi dan fumigasi kandang dan adaptasi pakan perlakuan. Tahap pelaksanaan penelitian adalah pemberian pakan yang telah disusun kepada hewan coba yaitu ayam pedaging fase *finisher*. Hewan coba yang digunakan adalah 24 ayam pedaging umur 1 hari yang terdiri dari empat kelompok perlakuan dengan enam kali ulangan, masing-masing ulangan terdiri dari satu ekor ayam sehingga data yang diperoleh sebanyak 24 data.

Pakan perlakuan diberikan pada saat ayam memasuki fase *finisher* pada umur 22 hari sampai 42 hari. Peubah yang diamati adalah kadar lemak dada ayam pedaging umur 42 hari. Data yang diperoleh dianalisis dengan Analisis Varian (Anava) dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL), dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (*Duncan's Multiple Range Test*).

Kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian ini adalah bahwa ketiga pakan perlakuan menghasilkan kadar lemak dada yang tidak berbeda nyata dengan pakan kontrol.

## DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1981. *Pemeliharaan Ayam Ras*. Kanisius. Yogyakarta.
- Acker, D. 1971 *Animal Science and Industry*. Prentice-Hall Inc. New Jersey.
- Anggorodi, R. 1985. *Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas*. Indonesia University Press. Jakarta.
- Annison, G. 1996. *Amino Acid Nutrition Concepts and Practice in Nutrition. Seminar Asia Pacific Region*. Rhone Phoulenc Animal Nutrition.
- Anonimus. 1992. *Manfaat Daging, Telur dan Susu*. Suku Dinas Peternakan dan Perikanan. Jakarta.
- Anonimus. 2001. *Pengolahan Jagung dan Limbahnya*. [www.Bangnak.Ditjennak.go.id.2001](http://www.Bangnak.Ditjennak.go.id.2001). Jakarta.
- Anonimus. 2002. *Paha Ayam Impor*. [www.republika.co.id](http://www.republika.co.id). Jakarta.
- Becker, W.A, J.V. Spencer., L.W. Mirosh and J.A. Verstate. 1981. *Abdominal and Carcass fat in five Broilers Strain*. *Poultry. Science*. 22:115-121.
- Bondi, A.A. 1987. *Animal Nutrition*. John Wiley and Sons. Chicester. New York. 66-67.
- Cahyono, B. 1995. *Cara Meningkatkan Budidaya Ayam Ras Pedaging (Broiler)*. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Djana, D., 1988. *Beternak Ayam*. Yasaguna.
- Gillespie, J.R. 1992. *Modern Livestock and Poultry Production*. 4<sup>th</sup> Edition. Delmer Publisher Inc. Canada.
- Hartadi, H., S. Reksohadiprodjo, dan A.D. Tillman. 1986. *Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Jull, M.A. 1982. *Poultry Husbandry*. Tata Mc. Graw Hill Book Company Inc. New York. Toronto.
- Kusriningrum. 1989. *Dasar Perancangan Percobaan dan Rancangan Acak Lengkap*. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga. Surabaya.

- Kusriningrum. 1990. Rancangan Acak Kelompok. Rancangan Bujur Sangkar Latin, Percobaan Faktorial. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Lawrie, R.A. 1975. Meat Science. Pergamon Press. London.
- Mayes, P.A. 1999. Bioenergetika dan Metabolisme Karbohidrat dan Lipid. Biokimia Harper. Edisi 24. EGC. Jakarta.
- Murtidjo, B.A. 1987. Pedoman Meramu Pakan Unggas. Kanisius. Yogyakarta.
- Murtidjo, B.A. 1997. Pedoman Beternak Ayam Broiler. Kanisius. Yogyakarta.
- Nio, O.K. 1992. Daftar Analis Bahan Makanan. Fakultas Kedokteran. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Parakkasi, A. 1992. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Monogastrik. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Angkasa. Bandung.
- Purwono dan Rudi H. 2005. Bertanam Jagung Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 1983. Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 1986. Masa Produksi dan Nutrisi pada Ayam Broiler. Poultry Indonesia. 81:14-15.
- Rasyaf, M. 1989. Bahan Makanan Unggas di Indonesia. Kanisius. Yogyakarta.
- Rasyaf, M. 1994. Makanan Ayam Broiler. Kanisius. Yogyakarta.
- Santoso, U. 1987. Limbah Bahan Ransum Unggas yang Rasional. PT. Bharata Karya Aksara. Jakarta.
- Setiawan, Y.W., 2004. Potensi Dedak Jagung sebagai Substitusi Jagung terhadap Persentase Karkas dan Lemak Abdominal pada Ransum Ayam Pedaging Jantan. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Setyono, H., Kusriningrum, T. Nurhajati, Agustono, M. Arief, M.A. Al Arif, dan M. Lamid. 1998. Prosedur Analisis Bahan Pakan Ternak. Laboratorium Ilmu Makanan Ternak. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Soeparno. 1998. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan Keenam. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

- Tillman, A.D., H. Hartadi, S. Reksonodiarjo, S. Prawito Kusumo, dan S. Lebdosoekojo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Cetakan Keenam. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wahju, J. 1992. Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Williams, S.R. 1977. Nutrition and Diet Therapy. 3<sup>rd</sup> Edition. The CV Mosby Company. 47-67.
- Wilson dan Gisvold. 1982. Kimia Farmasi dan medicinal Organik. IKIP Semarang Press. Semarang.
- Winantea. 1985. Biologi Proses Pertumbuhan. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Yasin, S. 1988. Pemanfaatan Isi Rumen sebagai Pakan Ternak. Swadaya Peternakan Indonesia No. 38.

**Lampiran 1. Komposisi Pakan Perlakuan *Finisher***

<b>Bahan Pakan</b>	<b>P0 (Kg)</b>	<b>P1 (Kg)</b>	<b>P2 (Kg)</b>	<b>P3 (Kg)</b>
<b>Jagung</b>	60	40	20	0
<b>Dedak Jagung</b>	0	20	40	60
<b>Bekatul</b>	10	10	10	10
<b>Konsentrat</b>	30	30	30	30
<b>Total</b>	100	100	100	100

**Lampiran 2. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan Perlakuan (%)**

<b>Bahan Pakan</b>	<b>Bahan Kering</b>	<b>Abu</b>	<b>Protein</b>	<b>Serat Kasar</b>	<b>Lemak Kasar</b>
<b>Jagung</b>	89,17	4,14	10,18	0,74	3,68
<b>Dedak Jagung</b>	89,01	5,96	10,82	1,89	7,09
<b>Bekatul*</b>	86	7,7	12,0	5,2	10,7
<b>Konsentrat**</b>	-	15	36-39	10	3

Keterangan : Hasil Analisis Proksimat di laboratorium Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang 2003

\* Tabel Komposisi Bahan Pakan untuk Indonesia 1989

\*\* Hasil Analisis Proksimat dari Perusahaan Pakan Ternak Komersial

**Komposisi Konsentrat**

Bahan Pakan penyusun konsentrat terdiri dari :

- ✿ Tepung ikan
- ✿ Bungkil kedelai
- ✿ Tepung tulang
- ✿ Bungkil kacang tanah
- ✿ Tepung daun
- ✿ Kalsium
- ✿ Trace Mineral
- ✿ Bungkil kelapa
- ✿ Tepung daging
- ✿ Pecahan gandum
- ✿ Canola
- ✿ Vitamin
- ✿ Fosfat

**Lampiran 3. Kandungan Nutrisi Pakan Starter**

<b>Kandungan Nutrisi</b>	<b>(%)</b>
<b>Bahan kering</b>	92,7064
<b>Abu</b>	5,10
<b>Protein kasar</b>	23,4062
<b>Serat kasar</b>	4,64
<b>Lemak kasar</b>	8,335
<b>Ca</b>	1,00
<b>BETN</b>	51,2053
<b>Energi (Kkal/kg)</b>	3241

Keterangan : Hasil Analisis Proksimat di Laboratorium  
Makanan Ternak Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Airlangga Surabaya 2003

**Lampiran 4. Kandungan Nutrisi Pakan *Finisher***

Kandungan Nutrisi (%)	P0	P1	P2	P3
<b>Bahan Kering</b>	90,345	90,4066	90,7581	90,0523
<b>Abu</b>	10,6018	11,095	12,0099	10,3332
<b>Protein Kasar</b>	17,483	18,1562	18,375	18,6754
<b>Serat Kasar</b>	5,630	7,290	7,370	7,660
<b>Lemak Kasar</b>	4,3618	6,8833	6,9266	8,3266
<b>Ca</b>	3,459	3,629	4,299	3,369
<b>BETN</b>	52,2683	49,4819	49,0766	46,670
<b>Energi (Kkal/kg)</b>	2799	2684	2643	2509

Keterangan : Hasil Analisis Proksimat Laboratorium Makanan Ternak Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya 2003

Keterangan :

P0 = Jagung 60% + dedak jagung 0% + bekatul 10% + konsentrat 30%

P1 = Jagung 40% + dedak jagung 20% + bekatul 10% + konsentrat 30%

P2 = Jagung 20% + dedak jagung 40% + bekatul 10% + konsentrat 30%

P3 = Jagung 0% + dedak jagung 60% + bekatul 10% + konsentrat 30%

## Lampiran 5. Prosedur Analisis Kadar Lemak Metode Soxhlet

### Cara Kerja :

1. Labu penyari dicuci bersih (bila masih ada sisa lemak di dalamnya dapat dibersihkan dengan meneteskan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  25% atau HCl 10% ke dalamnya). Kemudian keringkan di dalam oven  $105^\circ\text{C}$  selama satu jam.
2. Keluarkan labu penyari dari dalam oven dan masukkan ke dalam exicator selama  $\pm 15$  menit dan di timbang (=A gram).
3. Kertas saring digunting berbentuk bulat, lalu lipat-lipat sebanyak empat kali sehingga berbentuk kantong kerucut.
4. Timbang sampel seberat  $\pm 1,5$  gram (=B gram) di atas kertas penimbang dan masukkan sampel tersebut ke dalam kantong kerucut yang terbuat dari kertas saring (ad. 3).
5. Masukkan kantong kerucut yang berisi sampel ke dalam ekstraksi Soxhlet serta tutup bagian atas kantong tersebut dengan kapas.
6. Rangkailah labu penyari, alat ekstraksi Soxhlet dan pendingin Reflux tegak sedemikian rupa dengan dibantu penjepit dan penegak statip, kemudian letakkan rangkaian ketiga macam alat ini di atas penangas air.
7. Masukkan Petroleum Eter atau Carbontetrachloride sebanyak 150 ml ke dalam ekstraksi Soxhlet. Aliri air melalui pendingin Reflux dan panaskan penangas air. Biarkan proses ini selama enam jam.
8. Lepaskan labu penyari dari rangkaiannya, kemudian tiuplah sisa Petroleum Eter atau Carbontetrachloride yang ada di dalam labu penyari dengan menggunakan kompressor.

9. Masukkan labu penyari ke dalam oven 105°C selama satu jam dan kemudian dinginkan di dalam exicator dan di timbang. Lakukan pengeringan dan penimbangan labu penyari ini berulang-ulang hingga di dapat berat yang konstan (=C gram).
10. Hitung kadar lemak yang terkandung dalam sampel dengan menggunakan perhitungan yang tertera di bawah ini.

**Cara Perhitungan :**

$$\text{Kadar Lemak} = \frac{(C - A)}{B} \times 100\%$$

**Sumber :** Prosedur Analisis Bahan Pakan Ternak. Laboratorium Ilmu Makanan Ternak Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga. Surabaya. 1998.

**Lampiran 6. Data Kadar Lemak Dada Ayam Pedaging (%)**

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	0,17	2,86	2,12	1,98
2	1,61	0,66	0,30	0,61
3	0,81	0,95	2,21	2,41
4	1,92	2,04	0,86	2,69
5	0,60	1,96	1,89	2,44
6	1,68	0,68	2,81	0,86
<b>Total</b>	6,79	9,15	10,19	10,99
<b>Rata-rata</b>	1,1317	1,5250	1,6983	1,8317
<b>SD</b>	0,7017	0,8977	0,9349	0,8832

**Lampiran 7. Kadar Lemak Dada Ayam Pedaging (%) Setelah Ditransformasikan ke  $\sqrt{\text{persen}}$**

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	0,41	1,69	1,46	1,41
2	1,27	0,81	0,55	0,78
3	0,90	0,97	1,49	1,55
4	1,39	1,43	0,93	1,64
5	0,77	1,40	1,37	1,56
6	1,29	0,82	1,68	0,93
<b>Total</b>	6,03	7,12	7,48	7,87
<b>Rata-rata</b>	1,0050	1,1867	1,2467	1,3117
<b>SD</b>	0,3781	0,3673	0,4226	0,3652

**Lampiran 8. Perhitungan Statistik Kadar Lemak Dada Ayam Pedaging**  
**( $\sqrt{\text{persen}}$ ) dengan SPSS**

Summarize

Case Summaries<sup>a</sup>

			Kadar lemak dada (%)	Transformasi $\sqrt{\text{persen}}$
Perlakuan	P0	1	,17	,412
		2	1,61	1,269
		3	,81	,900
		4	1,92	1,386
		5	,60	,775
		6	1,68	1,296
	Total	N	6	6
		Sum	6,79	6,038
		Mean	1,1317	1,00626
		Std. Deviation	,70170	,378063
	P1	1	2,86	1,691
		2	,66	,812
		3	,95	,975
		4	2,04	1,428
		5	1,96	1,400
		6	,68	,825
	Total	N	6	6
		Sum	9,15	7,131
		Mean	1,5250	1,18852
	Std. Deviation	,89772	,367278	
P2	1	2,12	1,456	
	2	,30	,548	
	3	2,21	1,487	
	4	,86	,927	
	5	1,89	1,375	
	6	2,81	1,676	
Total	N	6	6	
	Sum	10,19	7,469	
	Mean	1,6983	1,24480	
	Std. Deviation	,93491	,422578	
P3	1	1,98	1,407	
	2	,61	,781	
	3	2,41	1,552	
	4	1,69	1,640	
	5	1,44	1,562	
	6	,86	,927	
Total	N	6	6	
	Sum	10,99	7,870	
	Mean	1,8317	1,31168	
	Std. Deviation	,88316	,365217	
	N	24	24	
	Sum	37,12	28,508	
	Mean	1,5467	1,18782	
	Std. Deviation	,84501	,376380	

<sup>a</sup> Limited to first 100 cases

**Oneway**

## Descriptives

Transformasi  $\sqrt{\text{persen}}$ 

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Minimum	Maximum
P0	6	1,00626	,378063	,154343	,412	1,386
P1	6	1,18852	,367278	,149941	,812	1,691
P2	6	1,24480	,422578	,172517	,548	1,676
P3	6	1,31168	,365217	,149099	,781	1,640
Total	24	1,18782	,376380	,076828	,412	1,691

## ANOVA

Transformasi  $\sqrt{\text{persen}}$ 

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,309	3	,103	,699	,563
Within Groups	2,949	20	,147		
Total	3,258	23			

**Post Hoc Tests**Transformasi  $\sqrt{\text{persen}}$ Duncan<sup>a</sup>

Perlakuan	N	Subset for Alpha =,05
		1
P0	6	1,00626
P1	6	1,18852
P2	6	1,24480
P3	6	1,31168
Sig.		,221

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

<sup>a</sup> Uses Harmonic Mean Sample Size = 6,000.

