

EFFECT OF LABLAB BEAN MEAL AS A SUBSTITUTE SOYBEAN MEAL IN FEED ON BROILER CARCASS QUALITY

M. Fila Imam W¹⁾, Edhy Sudjarwo¹⁾ and Osfar Sjojfan²⁾

¹Student in Animal Husbandry Faculty, University of Brawijaya

¹Lecture Animal Production Departement, Animal Husbandry Faculty, Universitas of Brawijaya

²Lecture Animal Nutrition Departement, Animal Husbandry Faculty, Universitas of Brawijaya

Email : fila_imam@yahoo.com

ABSTRACT

The purpose of this experiment was to determine the level of use of lablab bean meal as a substitute soybean meal in feed on broiler carcass quality. The material used for this experiment were 100 Cobb 500 strain broiler chicks with average body weight 31.84 ± 2.99 g. The basal diet for starter and finisher period were composed of 60% corn and 40% feed mixture consisting of Soybean Meal, Fish Meal, CGM (Corn Glutein Meal), Palm Oil, Premixes, Mineral, DL Methionine and 60% corn, 30% feed mixture consisting of Soybean Meal, Fish Meal, CGM (Corn Glutein Meal), Palm Oil, Premixes, Mineral, DL Methionine and 10% rice bran respectively. The treatments were the feed without replacing soybean meal (P0), 25% lablab bean meal (P1), 50% lablab bean meal (P2), 75% lablab bean meal (P3), 100% lablab bean meal (P4). The variables measured were the percentage of carcass, abdominal fat, internal organs, breast meat deposition. The data obtained in this study were analyzed by ANOVA of completely randomized design consisting of 5 treatments and 4 replications. If there is a difference between the treatments, tested by Duncan's Multiple Range Test. The results of this study indicated that the use of lablab bean meal as material feed provide a significantly different effect ($P < 0.05$) to the percentage of carcasses, and the results didn't provide a significantly different effect ($P > 0.05$) to the percentage of abdominal fat, liver, heart, spleen, and the results indicated of a very real difference ($P < 0.01$) to the percentage of gizzard and breast meat deposition. Based on the results of this experiment concluded that the use of lablab bean meal can not replace soybean meal in feed to the percentage of carcasses, abdominal fat, heart, liver, gizzard, spleen and breast meat deposition. It is recommended to use a bean mixture lablab bean meal as animal feed processing technology needs to be done first.

Keywords : lablab bean meal, substitution soybean meal, broiler carcass quality

EFEK PENGGUNAAN TEPUNG KACANG KOMAK MENTAH SEBAGAI PENGGANTI BUNGKIL KEDELAI DALAM PAKAN TERHADAP KUALITAS KARKAS AYAM PEDAGING

M. Fila Imam W¹⁾, Edhy Sudjarwo²⁾ dan Osfar Sjojfan²⁾

¹⁾Mahasiswa Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya

¹⁾Dosen Bagian Nutrisi dan Makanan ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya

²⁾Dosen Bagian Produksi Ternak Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya

Email : fila_imam@yahoo.com

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui level penggunaan tepung kacang komak mentah sebagai pengganti bungkil kedelai dalam pakan terhadap kualitas karkas ayam pedaging. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam pedaging strain Cobb 500 sebanyak 100 ekor dengan rata-rata bobot badan 31.84 ± 2.99 g. komposisi pakan basal periode starter dan finisher yaitu 60% jagung dan 40% bahan pakan campuran berupa Bungkil Kedelai, Tepung Ikan, CGM (Corn Glutein Meal), Palm Oil, Premixes, Mineral, DL Methionine dan 60% corn, 30% bahan pakan campuran berupa Bungkil Kedelai, Tepung Ikan, CGM (Corn Glutein Meal), Palm Oil, Premixes, Mineral, DL Methionine dan 10% bekatul. Perlakuan yang diberikan adalah P0 : Pakan tanpa penggantian bungkil kedelai (Pakan Kontrol) ; P1 : Penggunaan kacang komak 25% ; P2 : Penggunaan kacang komak 50% ; P3 : Penggunaan kacang komak 75% ; P4 : Penggunaan kacang komak 100%. Variabel yang diamati adalah persentase karkas, persentase lemak abdominal, persentase organ dalam (jantung, hati, *gizzard*, limfa), deposisi daging dada. Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis menggunakan Anova dari Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan, apabila terdapat perbedaan antar perlakuan diuji dengan Uji Jarak Berganda Duncan's. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan kacang komak mentah sebagai bahan pakan memberikan perbedaan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap persentase karkas, dan menunjukkan hasil tidak memberikan perbedaan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase lemak abdominal, hati, jantung, limfa, serta menunjukkan hasil perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap persentase *gizzard* dan deposisi daging dada. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan tepung kacang komak mentah tidak dapat mengganti bungkil kedelai dalam pakan terhadap persentase karkas, lemak abdominal, organ dalam (jantung, hati, *gizzard*, limfa) dan deposisi daging dada. Disarankan penggunaan kacang komak mentah sebagai campuran bahan pakan ternak perlu dilakukan pengolahan dengan teknologi terlebih dahulu.

Kata kunci : kacang komak mentah, pengganti bungkil kedelai, kualitas karkas ayam pedaging

PENDAHULUAN

Ayam pedaging merupakan jenis ternak yang banyak dikembangkan sebagai sumber pemenuhan kebutuhan protein hewani. Ayam pedaging merupakan ternak ayam yang paling cepat pertumbuhannya, hal ini karena ayam pedaging merupakan hasil budidaya yang menggunakan teknologi maju, sehingga memiliki sifat-sifat ekonomi yang menguntungkan. Namun masalah klasik yang dihadapi usaha peternakan adalah biaya pakan komersial yang mencapai 70% dari total biaya produksi.

Penggunaan bungkil kedelai dalam industri pakan ternak khususnya pakan unggas merupakan sumber protein utama yang tidak tergantikan yaitu lebih 50% dari keseluruhan total sumber protein. Ketersediaan bungkil kedelai masih tergantung impor, harga tergantung fluktuasi nilai tukar dolar, tergantung musim panen dan timbul kendala kelangkaan dari beberapa daerah mengakibatkan harga bungkil kedelai menjadi mahal. Apalagi dalam kondisi sekarang ketersediaan bungkil kedelai dipasaran nasional maupun internasional sulit dicari karena digunakan sebagai sumber biofuel.

Kacang komak mempunyai potensi besar, merupakan tanaman asli Indonesia, mudah dibudidayakan, dapat dipanen berkali-kali (lebih dari 5 kali dalam sekali tanam dengan hasil biji kering lebih dari 1ton/ha sekali

panen, dapat tumbuh dan berproduksi pada lahan yang kurang subur, biaya budidaya lebih murah dibandingkan dengan kedelai, harga murah, kandungan protein cukup tinggi 30%, mengandung lisin dan triptofan yang relative tinggi, kandungan karbohidrat 67,23%, kandungan lemak kasar 1,9%, namun mempunyai kendala defisiensi metionin dan sistin serta mengandung anti nutrisi yaitu tripsin inhibitor, asam fitat dan tanin (Subagio, 2006).

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas maka rumusan masalah yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah penggunaan tepung kacang komak mentah sebagai pengganti bungkil kedelai dalam pakan terhadap kualitas karkas ayam pedaging yang meliputi persentase karkas, persentase organ dalam (jantung, hati, *gizzard* dan limfa), persentase lemak abdominal dan persentase deposisi daging dada.

Tujuan dilaksanakan penelitian ini adalah untuk mengetahui level penggunaan tepung kacang komak mentah sebagai pengganti bungkil kedelai dalam pakan terhadap kualitas karkas ayam pedaging yang meliputi persentase karkas, persentase organ dalam (jantung, hati, *gizzard* dan limfa), persentase lemak abdominal dan persentase deposisi daging dada.

MATERI DAN METODE

Penelitian menggunakan 100 ekor DOC (*Day Old Chick*) ayam pedaging umur 1 hari dan tidak dibedakan jenis kelaminnya. Pemeliharaan dilakukan selama 35 hari. Rata-rata bobot badan DOC yang digunakan dalam penelitian ini adalah $(31,84 \pm 2,99)$ g/ekor dengan koefisien keragaman 9,39%. Kandang yang digunakan untuk penelitian ini adalah kandang litter bersekat dengan ukuran tiap petak adalah tinggi 70 cm, lebar 100 cm dan panjang 100 cm. Berjumlah 20 petak, tiap petak diisi 5 ekor ayam. Pakan perlakuan yang digunakan pada penelitian ini adalah formulasi pakan basal yang disusun sendiri berdasarkan kebutuhan zat makanan untuk ayam pedaging periode *starter* dan *finisher*. Susunan pakan tiap perlakuan selama penelitian, terdiri dari jagung, bungkil kedelai,

tepung ikan, CGM (*Corn Glutein Meal*), *palm oil*, *premix*, mineral, DL Metionin dan kacang komak. Bahan pakan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penggunaan kacang komak mentah.

Pakan perlakuan selengkapnya adalah :
P0 : Pakan tanpa penggantian bungkil kedelai (Pakan Kontrol)

P1 : Pakan dengan penggantian bungkil kedelai dengan kacang komak 25%.

P2 : Pakan dengan penggantian bungkil kedelai dengan kacang komak 50%.

P3 : Pakan dengan penggantian bungkil kedelai dengan kacang komak 75%.

P4 : Pakan dengan penggantian bungkil kedelai dengan kacang komak 100%.

Susunan pakan perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan Pakan Perlakuan Periode *Starter*

Bahan	Pakan				
	P0	P1	P2	P3	P4
Jagung	60	60	60	60	60
Bungkil Kedelai	20	15	10	5	0
Tepung Ikan	6	6	6	6	6
CGM	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4
<i>Palm Oil</i>	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
<i>Premix</i>	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Mineral	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
DL Metionin	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Komak	0	5	10	15	20
Jumlah	100	100	100	100	100

Susunan Pakan Perlakuan Periode *Finisher*

Bahan	Pakan				
	P0	P1	P2	P3	P4
Jagung	60	60	60	60	60
Bungkil Kedelai	15	11,25	7,5	3,75	0
Bekatul	10	10	10	10	10
Tepung Ikan	4,5	4,5	4,5	4,5	6
CGM	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
<i>Palm Oil</i>	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
<i>Premix</i>	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Mineral	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
DL Metionin	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Komak	0	3,75	7,5	11,25	15
Jumlah	100	100	100	100	100

Sumber : Hasil Perhitungan Berdasarkan Kebutuhan Nutrisi Ayam Pedaging (2013)

Kandungan zat makanan bahan pakan penelitian dan zat makanan pakan perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Kandungan Zat Makanan Bahan Pakan Perlakuan :

No.	Bahan Pakan	Kandungan Nutrisi Bahan Pakan Penelitian						
		ME (Kkal/kg)	Abu (%)	PK (%)	SK (%)	LK (%)	Ca (%)	P (%)
1	Jagung*	3370	2,9	8,6	2,08	2,61	0,02	0,1
2	Bungkil Kedelai*	2150	5,74	44	6	0,9	0,29	0,65
3	Tepung Ikan	1950	29,7	53,3	2,8	10	10	5,1
4	CGM	3400	3,4	43,3	3,4	2,5	0,16	0,5
5	<i>Palm Oil</i>	8200	-	-	-	100	-	-
6	<i>Premix</i>	-	-	-	-	-	2	0,5
7	Mineral	-	-	-	-	-	20	3
8	DL Metionin	-	-	-	-	-	-	-
9	Bekatul	3555	19,16	8,69	26,85	1,64	0	0
10	Kacang Komak*	2539	4,1	33	10,2	0,9	0,53	0,61

Keterangan : *Hasil analisa Laboratorium NMT Fakultas Peternakan Brawijaya (2013).
Wahyu (2004)

Tabel 3. Kandungan Zat Makanan Pakan Perlakuan

Zat Makanan	Pakan Perlakuan Periode <i>Starter</i>				
	P0	P1	P2	P3	P4
GE (Kkal/kg)	4177	4112	4398	4428	4489
BK (%)	84,48	84,43	85,38	84,3	84,29
Abu (%)	6,99	6,71	6	5,87	6,09
PK (%)	24,32	23,12	23,01	22,71	22,89
LK (%)	4,29	4,25	4,20	4,16	4,11
SK (%)	3,52	3,61	3,8	3,98	4,09

Zat Makanan	Pakan Perlakuan Periode <i>Finisher</i>				
	P0	P1	P2	P3	P4
GE (Kkal/kg)	3903	4541	4172	4594	4253
BK (%)	86,38	86,36	86,53	86,84	86,34
Abu (%)	6,41	6,75	6,64	6,02	5,77
PK (%)	21,99	21,59	21,20	20,81	20,41
LK (%)	4,146	4,11	4,08	4,04	4,01
SK (%)	5,82	5,93	6,05	6,17	6,28

Sumber : Hasil Analisis di Laboratorium Nutrisi Dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya (2013).

Metode penelitian yang digunakan adalah percobaan lapang dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah lima perlakuan yang terbagi menjadi 2 bentuk pakan yaitu: Pakan tanpa penggantian bungkil kedelai dan penggantian bungkil kedelai dengan kacang komak mentah dan empat macam pakan yang dibedakan atas tingkat penggantian bungkil kedelai dengan kacang komak mentah sebesar 25%, 50%, 75% dan 100%. Setiap perlakuan diulang 4 kali dan setiap ulangan digunakan 5 ekor ayam. Pakan basal ayam pedaging disusun sesuai kebutuhan per fase *starter* dan *finisher*.

Variabel yang diamati selama penelitian adalah :

- a. Persentase karkas
 Presentase karkas dihitung dengan bobot karkas dibagi dengan bobot hidup (berat pada waktu akan dipotong) dan dikalikan 100%.
- b. Persentase lemak abdominal (%)
 Presentase lemak abdominal dihitung dengan bobot lemak dibagi dengan bobot hidup dikalikan dengan 100%.
- c. Persentase organ dalam (jantung, hati, *gizzard*, limfa)
 Presentase organ dalam diperoleh dengan menimbang bobot jantung, hati, *gizzard*, dan limfa kemudian dibagi dengan

berat hidup dikalikan dengan
100%.
d. Deposisi Daging Dada

Berat daging dada dibagi
dengan berat hidup (berat pada
waktu akan dipotong) dan
dikalikan 100%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian pengaruh perlakuan terhadap kualitas karkas ayam pedaging dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Persentase karkas, persentase lemak abdominal, persentase organ dalam (jantung hati, *gizzard*, limfa) dan persentase deposisi daging dada.

Variabel	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
% Karkas	70,95±1,25 ^b	67,90±1,12 ^{ab}	67,44±1,69 ^a	67,55±2,84 ^a	67,60±0,20 ^a
% Lemak abdominal	1,91±0,28	1,64±0,46	1,55±0,61	1,56±0,76	1,38±0,85
% Berat organ dalam:					
-Hati	2,71±0,17	2,37±0,23	2,96±0,61	3,19±1,18	3,22±1,01
-Jantung	0,44±0,06	0,52±0,05	0,55±0,04	0,55±0,12	0,55±0,19
-Gizzard	1,8±0,19 ^a	2,83±0,52 ^{ab}	3,3±0,66 ^b	3,41±0,73 ^b	3,44±0,61 ^b
-Limfa	0,11±0,02	0,16±0,08	0,15±0,09	1,15±0,04	0,11±0,06
% Deposisi daging dada	10,72±1,06 ^c	9,28±1,99 ^b	8,03±1,76 ^{abc}	6,32±1,39 ^{ab}	5,03±0,53 ^a

Keterangan:

Huruf superskrip yang tidak sama pada baris yang sama menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$). Huruf superskrip yang sama pada baris yang sama menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata ($P > 0,05$)

Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Karkas

Pengaruh penggunaan tepung kacang komak mentah dalam pakan terhadap persentase karkas dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penggunaan kacang komak mentah memberikan perbedaan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap persentase karkas. Hal ini disebabkan semakin banyak penambahan kacang komak dalam pakan maka akan semakin rendah kandungan protein dalam pakan, sehingga kandungan protein

menurun tiap perlakuan, karena didalam kandungan kacang komak mentah terdapat zat antinutrisi. Hal ini sesuai dengan Cabrejas, Diaz, Aguilera, Benitez, Molla and Esteban, (2008) selain komponen gizi, kacang komak mentah juga diketahui mengandung sejumlah komponen non gizi seperti serat dan tinggi kandungan antinutrisi. Fungsi dari protein sendiri adalah sebagai penghasil energi dan pembentuk jaringan baru, selain itu juga mempertahankan jaringan lama dan mengganti jaringan yang rusak sehingga akan berhubungan langsung

dengan laju pertumbuhan ayam, laju pertumbuhan yang tinggi akan meningkatkan bobot badan, yang akan diikuti persentase karkas yang meningkat.

Berdasarkan Tabel 1 persentase karkas yang paling tinggi ada pada P0, sebesar $(70,95 \pm 1,25)\%$ sedangkan terendah adalah perlakuan kontrol (P2) sebesar $(67,44 \pm 1,69)\%$. Hasil Penelitian menunjukkan persentase karkas berkisar antara $67,44\%$ - $70,95\%$, hasil tersebut sesuai dengan pendapat Winanti (2009) yang menyatakan bahwa persentase karkas ayam pedaging berkisar antara 65% - 75% .

Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Lemak Abdominal

Pengaruh penggunaan tepung kacang komak mentah dalam pakan terhadap persentase lemak abdominal dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil analisis statistik menunjukan bahwa penggunaan kacang komak memberikan perbedaan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase lemak abdominal.

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa nilai berat lemak abdominal tertinggi pada perlakuan kontrol P0 $(1,91 \pm 0,28)\%$ dan terendah pada perlakuan pakan P4 $(1,38 \pm 0,85)\%$, hal ini diduga setiap peningkatan level penggunaan kacang komak mentah akan menurunkan jumlah energi yang dikonsumsi yang akan disimpan dalam bentuk lemak, pada P1 penggunaan

kacang komak 25% memiliki persentase lemak yang lebih tinggi $(1,64 \pm 0,46)\%$ dibandingkan dengan perlakuan P2 $(1,55 \pm 0,61)\%$, P3 $(1,56 \pm 0,76)\%$ dan P4 $(1,38 \pm 0,85)\%$. Hal ini disebabkan pada level penggantian diatas 25% memiliki kadar antinutrisi yang lebih tinggi, sehingga kadar lemak abdominal yang dihasilkan memiliki persentase yang lebih rendah dibandingkan dengan P1. Persentase lemak abdominal yang dihasilkan dari penelitian ini masih dalam standarisasi batas normal yang sesuai dengan pendapat Resnawati (2004) menyatakan bahwa persentase lemak abdominal ayam pedaging umur lima minggu yaitu $1,50\%$ - $2,11\%$.

Hasil statistik menunjukkan penggunaan tepung kacang komak mentah sampai pada batas level 75% menunjukkan persentase normalitas lemak abdominal pada ayam pedaging umur 5 minggu.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Hati

Pengaruh penggunaan tepung kacang komak mentah dalam pakan terhadap persentase karkas dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penggunaan kacang komak mentah memberikan perbedaan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase hati. Pada tiap perlakuan mengalami peningkatan persentase diduga terjadi peningkatan aktifitas hati karena sekresi empedu dan

mengurai protein yang berlebih menjadi asam urat ataupun terdapat senyawa toksik dalam kacang komak mentah. Sesuai dengan yang disebutkan Basya dan Muhammad (2004) bahwa di dalam hati, senyawa beracun akan mengalami proses detoksifikasi, senyawa beracun yang berlebihan tidak dapat didetoksifikasi seluruhnya, hal inilah yang mengakibatkan hati dapat mengalami kerusakan dan pembengkakan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata berat hati berada pada kisaran P1 ($2,37 \pm 0,23$)% - P4 ($3,22 \pm 1,01$)% dari bobot badan, hal ini menunjukkan bahwa persentase hati hasil penelitian tidak melebihi rata-rata berat hati normal dikarenakan penggunaan kacang komak mentah dalam pakan sampai level 100% tidak menghasilkan racun yang berbahaya, dan masih bisa ditolelir oleh tubuh ayam sehingga hati tidak terjadi pembengkakan ataupun pengempisan. Sesuai dengan Moran (1982) menyatakan bahwa hati merupakan organ dalam terbesar dalam tubuh, berat hati juga dimungkinkan berhubungan dengan umur dan kondisi tubuh ternak, rata-rata berat hati ayam normal adalah 3% dari bobot badan. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tepung kacang komak mentah pada pakan sampai level 100% tidak menyebabkan abnormalitas persentase hati.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Jantung

Pengaruh penggunaan tepung kacang komak mentah dalam pakan terhadap persentase jantung dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penggunaan tepung kacang komak mentah memberikan perbedaan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase jantung. Penggunaan kacang komak mentah menghasilkan data prosentase jantung yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan kontrol (P0), meningkatnya persentase jantung masih dibawah batas normal. Hal ini dapat dikatakan penggunaan kacang komak mentah sampai dengan level 100% tidak bersifat toksik yang dapat menyebabkan pembengkakan pada jantung.

Menurut North (1990) yang disitasi oleh Maya (2002) Organ jantung sangat rentan racun dan zat anti nutrisi yang terdapat di dalam ransum, terdapat sistem sirkulasi yang berperan dalam mentransfer darah berisi zat- zat makanan dari organ jantung ke sel-sel tubuh kemudian mengembalikan darah tersebut kembali masuk ke jantung, pada jantung yang terinfeksi oleh penyakit maupun racun akan terjadi pembesaran ukuran jantung. Menurut Ressay (1998) menyatakan bahwa berat jantung dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu jenis, umur, besar serta aktifitas ternak tersebut. Semakin berat

jantung aliran darah yang masuk maupun yang keluar jantung akan semakin lancar dan berdampak pada metabolisme yang ada di dalam tubuh ternak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata persentase hati untuk semua perlakuan berada pada kisaran P0 ($0,44 \pm 0,06$)% - P4 ($0,55 \pm 0,19$)% dari bobot badan, hal ini menunjukkan bahwa persentase hati hasil penelitian tidak melebihi rata-rata persentase jantung normal, disebabkan penggunaan kacang komak mentah sampai level 100% tidak mengandung senyawa toksik yang dapat pembengkakan jantung. Sajidin (2000) menyebutkan bahwa persentase jantung adalah sekitar 0,6% dari bobot badan. Dapat disimpulkan bahwa tepung kacang komak mentah dalam pakan sampai pada level 100% tidak menyebabkan abnormalitas ukuran jantung.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Gizzard

Pengaruh penggunaan tepung kacang komak mentah dalam pakan terhadap persentase karkas dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penggunaan kacang komak mentah memberikan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap persentase *gizzard*. Penggunaan kacang komak nilai persentase *gizzard* mengalami peningkatan seiring dengan level penggantian yang ditambahkan. Hal

ini diduga pada bahan pakan kacang komak mentah mengandung serat kasar yang cukup tinggi yaitu 10,2%, sehingga semakin banyak mengkonsumsi bahan pakan berserat tinggi ayam pedaging akan meningkatkan aktifitas *gizzard* untuk mencerna pakan yang mengakibatkan otot pada *gizzard* akan berkembang dan mengakibatkan bobot *gizzard* meningkat. Hal ini sesuai dengan yang disebutkan Amaefule, Lheukwumere, Lawal and Ezekwonna (2006) bahwa penambahan fraksi serat (selulosa) pada pakan akan meningkatkan berat *gizzard* dan saluran pencernaan lainnya.

Hasil penelitian memperlihatkan pada tiap perlakuan terjadi peningkatan persentase pada P0 ($1,80 \pm 0,19$)%, P1 ($2,83 \pm 0,52$)%, P2 ($3,30 \pm 0,66$)%, P3 ($3,41 \pm 0,73$)% dan P4 ($3,44 \pm 0,61$)% dapat dilihat pada Tabel 1. Menurut Maya (2002) menyatakan bahwa persentase *gizzard* ayam pedaging adalah pada kisaran 1,6 – 2,5%. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan kacang komak mentah dalam pakan terhadap persentase *gizzard* terjadi peningkatan, terjadinya peningkatan dikarenakan terjadi aktifitas pencernaan yang tinggi untuk mencerna selulosa dari kacang komak mentah.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Limfa

Pengaruh penggunaan tepung kacang komak mentah dalam pakan terhadap persentase limfa yang

ditunjukkan pada Tabel 1. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penggunaan kacang komak mentah memberikan perbedaan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase limfa. Hal ini disebabkan karena penggunaan kacang komak mentah sampai dengan level 100% tidak mengandung zat anti nutrisi maupun racun yang dapat menyebabkan pembengkakan limfa pada ayam pedaging. Sesuai dengan yang disebutkan Basya dan A. Muhammad (2004) limfa melakukan pembentukan sel limfosit untuk membentuk antibodi apabila zat makanan mengandung toksik, zat antinutrisi maupun penyakit. Aktivitas limfa mengakibatkan limfa semakin membesar atau bahkan mengecil ukurannya karena limfa terserang penyakit atau gangguan benda asing. Salah satu fungsi limfa adalah membentuk zat limfosit yang berhubungan dengan pembentukan antibodi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase limfa adalah berkisar antara P0 ($0,11 \pm 0,02$)% - P1 ($0,16 \pm 0,08$)% dapat dikatakan masih normal, sesuai dengan yang disebutkan Ressay (1998) persentase limfa yang normal tidak melebihi 0,2%.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Persentase Deposisi Daging Dada

Pengaruh penggunaan tepung kacang komak mentah dalam pakan terhadap persentase deposisi daging

dada dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tepung penggunaan kacang komak mentah memberikan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap persentase deposisi daging dada. Hal ini menunjukkan semakin rendahnya persentase daging dada dan semakin tinggi tingkat level penggunaan kacang komak, sehingga persentase daging dada akan menurun karena kandungan antinutrisi kacang komak dalam pakan akan menghambat pertumbuhan ayam pedaging. Sesuai yang disebutkan Swennen, Jenssens, Decuypere and Buyse (2004) menyatakan bahwa potongan daging dada merupakan bagian karkas yang banyak mengandung jaringan otot sehingga perkembangan daging dada lebih banyak dipengaruhi oleh nutrisi pakan khususnya protein.

Hasil penelitian menunjukkan persentase daging dada antara P4 ($5,03 \pm 0,53$)% - P0 ($10,72 \pm 1,06$)%. Hasil tersebut tidak sesuai dengan yang dikemukakan Lippens *et al*, (2002) yang menyebutkan bahwa persentase daging dada ayam pedaging berkisar antara 25,8 - 28 % dari bobot hidup. Hal ini diduga disebabkan karena adanya beberapa faktor yaitu dari strain dan umur pemeliharaan yang berbeda, pada penelitian yang dilakukan oleh Lippens *et al*, (2002), strain yang digunakan adalah strain hybro dengan lama pemeliharaan selama 42 hari yang mencapai bobot hidup 2211 g/ekor - 2228 g/ekor

sedangkan pada penelitian ini menggunakan Strain Cobb 500 dari PT. Wonokoyo dengan lama pemeliharaan selama 35 hari yang mencapai bobot badan hidup 573 g/ekor - 1478 g/ekor. Menurut Basya dan Muhammad (2004) menyatakan bahwa persentase bobot dada sejalan dengan bertambahnya bobot karkas dan bobot hidup.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penggunaan tepung kacang komak mentah tidak dapat mengganti bungkil kedelai dalam pakan terhadap persentase karkas, lemak abdominal, organ dalam (jantung, hati, gizzard, limfa) dan deposisi daging dada.

Saran

Hasil penelitian dapat disarankan bahwa penggunaan kacang komak mentah sebagai campuran bahan pakan ternak perlu dilakukan pengolahan dengan teknologi terlebih dahulu.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaefule, K.U., F.C. Iheukwumere., A.S. Lawal and A.A. Ezekwonna. 2006. *The Effect of Treated Rice Milling Waste on Performance, Nutrient Restriction, Carcass and Organ Characteristics of Finisher Broiler*. Int. J. Poult Sci. 5(1): 51-55.
- Basya dan A. Muhammad. 2004. *Persentase Berat Karkas, Lemak Abdominal dan Organ Dalam Ayam Pedaging yang Diberi Pakan Mengandung Protein Sel Tunggal*. Skripsi. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Cabrejas, M.A., M.F. Diaz., Y. Aguilera., V. Benitez., E. Molla., and R.M. Esteban. 2008. *Influence of germination on the soluble carbohydrates and dietary fibre fractions in non-conventional legumes*. J. Food Chem 107:1045- 1052.
- Lippens, M., G. Huyghebaert, O. Van Tuyl dan G. De Groote. 2002. *Early and Temporary Qualitative, Autonomous Feed Restriction of Broiler Chickens. Effect on Performance Characteristic, Mortality and Meat Quality*. Br. Poult. Sci., 41: 343-354.
- Maya, 2002. *Pengaruh Penggunaan Medium Ganoderma lucidum Dalam Ransum Ayam Pedaging Terhadap Kandungan Lemak Dan Kolesterol Daging Serta Organ Dalam*. Skripsi, Universitas Padjajaran. Bandung.
- Moran, E.T. 1982. *The Gastrointestinal System*.

Office for educational Practice. University of Guelph. Guelph, Canada.

Sarjana Peternakan. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- North, M.O. and D.D. Bell. 1990. *Commercial Chicken Production Manual 4th Edition*. The Avi Publishing Company, inc. West Port, Connecticut. *Journal of action*. *Journal of Drugs*. 59(4) : 769-780.
- Resnawati, H. 2004. *Bobot Potong Karkas, Lemak Abdomen Daging Dada Ayam Pedaging yang Diberi Ransum Menggunakan Tepung Cacing Tanah (Lumbricus rubellus)*. Balai penelitian ternak Bogor.
- Ressang, A. A. 1998. *Patologi Khusus Veteriner*. Gadjah Mada Press. Yogyakarta.
- Sajidin, M. 2000. *Persentase Karkas, Berat Organ Dalam dan Lemak Abdominal Ayam Broiler yang Diberi Konsentrat Pakan Lisin dalam Ransumnya*. Skripsi
- Subagio, A. 2006. *Characterization of Hyacinth Bean (Labla purpureus (L.) sweet) Seeds from Indonesia and Their Protein Isolate*. *Food Chem*, 95: 65-70.
- Swennen, Q., G.P.J. Janssens., E. Decuypere and J. Buyse. 2004. *Effects of Substitution Between Fat and Protein on Feed Intake and Its Regulatory Mechanisms in Broiler Chickens Energy and Protein Metabolism and Diet-Induced Thermogenesis*. *Poultry Sci.*, 83: 1997-2004.
- Winanti, T. 2009. *Pengaruh Penggunaan Pro Aminosin Plus Sebagai Bahan Pakan Terhadap Kualitas Karkas Ayam Pedaging*. Skripsi. Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.