

EFEK PEMBERIAN TEPUNG DAUN PEPAYA (*Carica Papaya Linn*) DALAM RANSUM TERHADAP PERSENTASE ORGAN DALAM AYAM BROILER

Angga Kurniawan^{1*} Muslim² dan Dihan Kurnia²

¹Mahasiswa Program Studi Peternakan, Faperta, UNIKS Teluk Kuantan

²Dosen Program Studi Peternakan, Faperta, UNIKS Teluk Kuantan.

*Email corespondensi : anggakurniawan@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian tepung daun pepaya dalam ransum terhadap persentase organ dalam (hati, jantung, gizzard, pankreas, limfa) ayam broiler. Penelitian ini dilaksanakan selama 35 hari dimulai pada tanggal 13 Mei 2015 sampai dengan tanggal 16 Juni 2015, bertempat di Desa Koto Taluk, Kecamatan Kuantan Tengah, Kabupaten Kuantan Singingi. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap yang terdiri dari 4 perlakuan 5 ulangan. Penelitian eksperimental menggunakan perlakuan A (tanpa tepung daun pepaya), B (2% tepung daun pepaya), C (4% tepung daun pepaya), D (6% tepung daun pepaya). Parameter yang diukur yaitu persentase hati, persentase pankreas, persentase jantung, persentase gizzard dan persentase limfa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan pemberian tepung daun pepaya dalam ransum tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik dalam penelitian ini terdapat pada perlakuan D (6% Tepung daun pepaya) yaitu persentase hati (2.131%), persentase jantung (0.504%), persentase pankreas (0.279%), persentase gizzard (1.554%) dan persentase limfa (0.113%).

Kata Kunci : *Daun pepaya, persentase organ dalam, ayam broiler.*

PENDAHULUAN

Imbuan pakan adalah suatu bahan yang dicampurkan didalam pakan yang dapat mempengaruhi kesehatan, produktivitas, maupun keadaan gizi ternak, meskipun bahan tersebut bukan untuk mencukupi kebutuhan gizi (Adams, 2000). Pemberian imbuan pakan untuk ternak unggas jenis ayam sudah dilakukan oleh para peternak sejak dulu. Imbuan pakan diberikan oleh para peternak dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pakan, produktivitas serta kesehatan ternak ayam mereka. Salah satu jenis imbuan pakan yang biasa digunakan oleh para peternak adalah antibiotik sintetik/kimia.

Penggunaan antibiotik sintetik ini oleh para peternak sebagai imbuan pakan memang mendapat izin dari pemerintah. Namun belakangan ini penggunaan antibiotik sintetik sebagai imbuan pakan untuk ternak ayam mulai mendapat perhatian dari sejumlah kalangan, karena ternyata penggunaan antibiotik sintetik ini dapat mengakibatkan residu dari sisa bahan kimia yang terdapat didalam tubuh ternak ke dalam produk yang dihasilkan terutama daging, telur maupun jeroan atau organ dalam dari ternak tersebut.

Residu bahan-bahan kimia pada produk yang dihasilkan oleh ternak ayam seperti daging, telur maupun jeroan ini membuat sebagian besar kalangan masyarakat mulai sedikit khawatir untuk

mengonsumsi produk peternakan ayam yang terdapat di pasar saat ini. Karena mereka menyadari bahan kimia yang terdapat didalam produk hasil ternak tersebut tidak baik untuk kesehatan tubuh mereka. Beberapa negara maju sudah melarang penggunaan antibiotik sintetis sebagai imbuhan pakan untuk ternak khususnya ternak unggas jenis ayam.

Mengantisipasi penyakit yang mengancam, maka penggunaan senyawa bioaktif sebagai imbuhan pakan alami dari tumbuhan berkhasiat menjadi alternatif yang menjanjikan. Salah satu tanaman yang bisa dimanfaatkan sebagai imbuhan pakan yakni daun pepaya (*Carica papaya*, Linn) dengan berbagai senyawa kimia yang dimiliki terutama kandungan alkaloid, flavonoid, saponin, dan tanin maka diyakini tanaman ini berpotensi mengatasi berbagai macam penyakit yang terkait dengan tingginya residu zat kimia dari ransum komersil yang dikonsumsi.

Kandungan alkaloid, flavonoid, saponin dan tanin dengan pemberian dosis yang tepat sangat berpotensi mengatasi berbagai macam penyakit yang terkait dengan tingginya residu zat kimia dari ransum komersil (Santoso dan Singgih,. 2010). Senyawa ini juga sebagai anti nutrisi dalam pemberian yang berlebihan yang dapat menghambat proses pencernaan dan penyerapan zat makanan dan mengganggu kerja proses dalam dalam tubuh, sehingga pemberian senyawa bioaktif yang terdapat dalam daun pepaya tidak akan mengganggu terhadap proses pencernaan dalam tubuh.

Daun pepaya juga mempunyai kandungan *papain* yang didalamnya terdapat asam amino kompleks. Dari beberapa penelitian, pemanfaatan daun pepaya didalam ransum unggas memberikan beberapa manfaat, antara lain kandungan enzim proteolitiknya yang terdapat pada *papain* dapat

menghambat pertumbuhan cacing *ascaridia gali* pada usus sehingga pertumbuhan unggas menjadi tidak terganggu, selain itu kandungan daun pepaya berupa betakaroten dapat memperbaiki kualitas telur yaitu meningkatnya indeks warna kuning telur.

Berdasarkan pemikiran diatas diduga bahwa senyawa bioaktif yang terkandung dalam daun pepaya dapat dijadikan sebagai pengganti antibiotik sintetis, menurunkan lemak dan menetralsisir racun dan residu zat kimia serta dapat mempertahankan kualitas produk yang dihasilkan seperti telur, daging dan organ dalam ayam broiler, untuk itu perlu dilakukan penelitian tentang pemberian senyawa bioaktif dari tepung daun pepaya sebagai imbuhan pakan dalam ransum terhadap persentase organ dalam ayam broiler.

METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Koto Taluk, Kecamatan Kuantan Tengah, Kabupaten Kuantan Singingi.

2.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah kandang dengan sistem litter berukuran 80 x 50 x 50 cm yang dibuat petak sebanyak 20 unit, dimana setiap unit diisi dengan 4 ekor ayam broiler. Setiap kandang dilengkapi tempat ransum dan tempat air disetiap unitnya. Sebagai alat pemanas (brooder) dan penerangan di malam hari digunakan lampu listrik 15 watt sebanyak 20 unit sampai umur dua minggu. Dalam pengumpulan data alat yang digunakan yaitu timbangan digital, pisau, catter, pena dan buku.

Penelitian ini menggunakan 80 ekor ayam umur sehari (*day old chicks/DOC*) strain CP 707 yang dibagi dalam empat perlakuan dan lima ulangan. Setiap ulangan terdiri atas 4

ekor ayam yang dipelihara selama 35 hari. Ransum yang digunakan adalah ransum komersil merk Vivo 311 sebanyak 42 kg dan Vivo 512 sebanyak

320 kg. Tepung daun pepaya sebanyak 6.1kg yang diperoleh dari 610 kg daun pepaya segar.

Tabel 1. Kandungan gizi pakan ayam broiler dari PT. Charoen Pokphand Indonesia, Medan

Pakan ayam CP 311 Vivo		Pakan Ayam CP 512 Vivo	
Moisture Max	: 13.0 %	Moisture Max	: 13.0 %
Protein	: 21.5 – 23.5 %	Protein	: 18.5 – 20.5 %
Lemak Min	: 5 %	Lemak Min	: 5 %
Serat Max	: 5 %	Serat Max	: 5 %
Abu Max	: 7 %	Abu Max	: 7 %
Kalsium Min	: 0.90 %	Kalsium Min	: 0.85 %
Phosphor Min	: 0.60 %	Phosphor Min	: 0.60 %

Sumber : PT. Charoen Pokphand Indonesia.

Tabel 2. Ransum yang di berikan pada ayam broiler gr/ekor/selama penelitian

Pemberian pakan	Perlakuan			
	A	B	C	D
Hari (1-7)				
TDP	0	56	112	168
Vivo 311	2800	2800	2800	2800
Total	2800	2856	2912	2968
Hari (8-14)				
TDP	0	140	280	420
Vivo 311	7000	7000	7000	7000
Total	7000	7140	7280	7420
Hari (15-21)				
TDP	0	196	392	588
Vivo 512	9800	9800	9800	9800
Total	9800	9996	10192	10388
Hari (22-28)				
TDP	0	280	560	840
Vivo 512	14000	14000	14000	14000
Total	14000	14280	14560	14840
Hari (29-35)				
TDP	0	336	672	1008
Vivo 512	16800	16800	16800	16800
Total	16800	17136	17472	17808

Keterangan : TDP =Tepung Daun Pepaya

3.3 Metode Penelitian

3.3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan

yaitu (4 x 5), sehingga terdapat 20 unit percobaan setiap unit percobaan terdiri dari 4 ekor ayam.

Perlakuan yang diberikan adalah :

A = Pemberian tepung daun pepaya sebanyak 0%

B = Pemberian tepung daun pepaya sebanyak 2%

C = Pemberian tepung daun pepaya sebanyak 4%

D = Pemberian tepung daun pepaya sebanyak 6%

2.3.2 Parameter Penelitian

Parameter penelitian organ dalam diperoleh dari pembagian antara bobot organ dalam (hati, jantung, gizzard, pankreas dan limfa) dengan bobot hidup broiler dikalikan dengan 100% setelah disisihkan lemak yang melekat (Auza, 2010).

a. Persentase Hati (%)

$$\text{Hati} = \frac{\text{Berat Hati (gr)}}{\text{Bobot Hidup (gr)}} \times 100\%$$

b. Persentase Jantung (%)

$$\text{Jantung} = \frac{\text{Berat Jantung (gr)}}{\text{Bobot Hidup (gr)}} \times 100\%$$

c. Persentase Pankreas (%)

$$\text{Pankreas} = \frac{\text{Berat Pankreas (gr)}}{\text{Bobot Hidup (gr)}} \times 100\%$$

d. Persentase Gizzard (%)

$$\text{Gizzard} = \frac{\text{Berat Gizzard (gr)}}{\text{Bobot Hidup (gr)}} \times 100\%$$

e. Persentase Limfa (%)

$$\text{Limfa} = \frac{\text{Berat Limfa (gr)}}{\text{Bobot Hidup (gr)}} \times 100\%$$

2.3.3 Pelaksanaan Penelitian

a. Pembuatan Tepung Daun Pepaya

Pembuatan tepung daun pepaya sebagai berikut, diawali dengan proses pengambilan daun pepaya yang masih hijau dan dilakukan pemisahan daun pepaya dengan tangkainya, selanjutnya daun pepaya diiris/dicacah menjadi bagian-bagian kecil. Daun pepaya dijemur sampai kering (hindari cahaya matahari langsung). Setelah daun pepaya benar-benar kering dilakukan penggilingan atau penumbukan sampai halus, selanjutnya disaring dengan menggunakan ayakan. Tepung daun pepaya dicampur dengan ransum jadi sesuai dengan perlakuan.

b. Persiapan Kandang

Kandang dibersihkan kemudian diberi kapur. Setelah itu, dilakukan pengapuran pada seluruh dinding dan lantai kandang. Tahap akhir adalah pemberian sekam di atas lantai kandang. Peralatan seperti tempat ransum dan tempat air minum dibersihkan dengan desinfektan, kemudian ditempatkan pada setiap unit.

c. Penempatan anak ayam (DOC) ke dalam kandang

Anak ayam yang baru datang diistirahatkan selama sekitar empat jam sambil diberi air gula. Diambil empat ekor anak ayam (DOC) yang baru datang secara acak, kemudian DOC di timbang setiap ekor untuk mendapatkan bobot badan awal dan dimasukkan kedalam masing-masing unit perlakuan dan seterusnya. Penempatan anak ayam dalam kandang dapat dilihat pada gambar 5.

d. Pencampuran Bahan Ransum

Ransum ayam dibagi 4, tepung daun pepaya dicampurkan dengan jumlah sesuai dengan perlakuan. Pencampuran bahan dilakukan setiap minggu sehingga ransum yang tersedia selalu dalam keadaan baik. Sebelum pencampuran, bahan-bahan penyusun ransum terlebih dahulu ditimbang sesuai dengan kebutuhan. Setelah ditimbang, kemudian bahan tersebut dituangkan pada lembaran plastik yang disediakan sebagai alas ketika pencampuran dilakukan. Bahan ransum komersil yang memiliki volume paling banyak terletak paling bawah, kemudian tepung daun pepaya di taburkan di atas, selanjutnya dicampur hingga diperoleh campuran yang benar-benar merata (homogen). Setelah ransum tercampur dengan merata, lalu dimasukkan ke dalam karung plastik yang telah diberikan kode sesuai dengan tiap perlakuan pada penelitian.

e. Pemberian Ransum dan Air Minum

Pemberian pakan dilakukan dua kali sehari yaitu pagi (07.30 WIB) dan sore (16.30 WIB). Setiap pakan yang diberikan ditimbang sesuai dengan kebutuhan pada masing-masing perlakuan. Air minum diberikan secara *ad libitum* sesuai dengan kebutuhan ayam broiler.

f. Pengambilan Data

Pengambilan data dilaksanakan pada akhir penelitian setelah ayam berumur 35 hari sebanyak 40 ekor. Sampel ayam broiler di ambil masing-masing 2 ekor tiap ulangan pada setiap perlakuan. Untuk mendapatkan persentase organ dalam, ayam yang telah dikeluarkan jeroannya lalu dipisahkan antara organ-organ dalamnya antara lain hati, jantung, pankreas, gizzard dan limfa kemudian ditimbang untuk mendapatkan masing-masing bobotnya. Setelah bobot masing-masing organ didapat lalu di persentasekan dengan perbandingan antara bobot organ dalam (hati, jantung, pankreas, gizzard dan

limfa) dengan bobot hidup kali 100 % sesuai dengan parameter.

2.4 Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis dengan sidik ragam (analysis of variance/ANOVA) berdasarkan rancangan acak lengkap (RAL) pola searah untuk mengetahui pengaruh terhadap peubah yang diukur. Apabila diperoleh hasil yang berbeda nyata, maka dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan (Steel dan Torrie, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Persentase Hati (%)

Persentase hati diperoleh dengan cara menimbang hati kemudian angka yang diperoleh dibagi dengan bobot hidup dan dikalikan 100%. Rataan persentase hati ayam broiler dengan penggunaan tepung daun pepaya pada ayam broiler dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Persentase hati Ayam Broiler

Perlakuan	Rerata
A	1.996
B	2.091
C	2.057
D	2.265

Berdasarkan data diatas, rataan persentase hati ayam broiler dari yang tertinggi secara berurutan adalah perlakuan D (6% tepung daun pepaya) yaitu 2.265%, perlakuan B (2% tepung daun pepaya) yaitu 2.091%, perlakuan C (4% tepung daun pepaya) yaitu 2.057 % dan perlakuan A (tanpa perlakuan) yaitu 1.996%. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian 2% tepung daun pepaya, 4% tepung pepaya, dan 6% tepung daun pepaya dalam ransum tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$) terhadap persentase hati ayam broiler. Tidak adanya perbedaan

pengaruh dikarenakan hati tidak mengalami tanda-tanda keracunan dan zat antinutrisi akibat penambahan penggunaan tepung daun pepaya sampai dengan level 6%.

Persentase hati terendah terdapat pada perlakuan A (tanpa perlakuan) yaitu sebesar 1.996%. Sedangkan persentase hati ayam broiler pada penelitian ini yang memiliki rataan tertinggi diperoleh pada perlakuan D (6% tepung daun pepaya) yaitu sebesar 2.265%. Hal ini sesuai pendapat Menurut McLelland (1990) menyatakan bahwa apabila hati terjadi keracunan maka warna hati akan

berubah menjadi kuning. Ressay (1998) menyatakan bahwa hati sangat berperan penting dalam tubuh karena memiliki beberapa fungsi yaitu sebagai sekresi empedu, metabolisme lemak, metabolisme protein dan zat besi, menghasilkan cairan empedu, fungsi detoksifikasi, pembentukan darah merah, metabolisme dan penyimpanan vitamin.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase hati yang diperoleh selama penelitian yaitu 1.996% – 2.265%. dengan rata-rata 2.102% dari bobot badan, persentase hati yang didapatkan cukup memenuhi standar. Hasil penelitian ini lebih rendah dari hasil penelitian Penelitian Sinurat et al

(2002) menyatakan bahwa persentase hati yaitu sebesar 2.21% untuk ayam pedaging umur 35 hari dengan penambahan ampas mengkudu dalam ransum. Khotimah (2002) menyatakan bahwa persentase hati diperoleh antara 2.15 – 2.59%. Penelitian Hasanah (2002) menghasikan rata-rata persentase bobot hati dengan pemberian silase ikan-tape ubi kayu pada taraf 30% adalah 2.88% dari bobot hidup.

3.2 Persentase Jantung

Rataan persentase jantung ayam broiler dengan penggunaan tepung daun pepaya pada ayam broiler dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan Persentase Jantung Ayam Broiler

Perlakuan	Rerata (%)
A	0.402
B	0.466
C	0.461
D	0.504

Berdasarkan data diatas, rata-rata persentase jantung ayam broiler dari yang tertinggi sampai yang terendah adalah perlakuan D (6% tepung daun pepaya) yaitu 0.504%, perlakuan B (2% tepung daun pepaya) yaitu 0.466%, perlakuan C (4% tepung daun pepaya) yaitu 0.461%, dan perlakuan A (tanpa perlakuan) yaitu 0.402%. Rata-rata persentase jantung hasil penelitian ini adalah 0.402% – 0.504%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan 2%, 4% dan 6% tepung daun pepaya dalam ransum tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$) terhadap persentase jantung ayam broiler. Tidak adanya perbedaan disebabkan karena penggunaan tepung pepaya sampai dengan level 6% tidak mengandung racun dan zat antinutrisi sehingga tidak menyebabkan kontraksi yang berlebihan pada otot jantung. Frandson (1992) menyatakan bahwa jantung sangat rentan terhadap racun dan

zat antinutrisi, pembesaran jantung dapat terjadi karena adanya akumulasi racun pada otot jantung. Maya (2002) menyatakan bahwa organ jantung sangat rentan terhadap racun dan zat anti nutrisi yang terdapat di dalam ransum, pada jantung yang terinfeksi oleh penyakit maupun racun akan terjadi pembesaran ukuran jantung.

Faktor yang mempengaruhi persentase jantung yaitu jenis, umur, besar serta aktifitas ternak tersebut. Persentase jantung terendah terdapat pada perlakuan A (tanpa perlakuan) yaitu sebesar 0.402%. Sedangkan persentase jantung ayam broiler pada penelitian ini yang memiliki rata-rata tertinggi diperoleh pada perlakuan D (6% tepung daun pepaya) yaitu sebesar 0.504%.

Hal ini dikarenakan Jantung adalah suatu struktur muskular berongga yang bentuknya menyerupai kerucut yang

berfungsi memompakan darah ke dalam bilik-bilik atrial dan kemudian memompakan darah tersebut dari ventrikel menuju ke jaringan dan kembali lagi. Katup-katup jantung terbuka dan tertutup mengikuti urutan yang tepat agar darah mengalir kesalah satu jaringan saja (Frandsen, 1992).

Sajidin (2000) menyatakan bahwa persentase jantung adalah sekitar 0.6% dari bobot badan. Penelitian Hasanah (2002) menghasikan rataan persentase bobot jantung dengan pemberian silase ikan-tape ubi kayu pada taraf 30%

adalah 0.69% dari bobot hidup. Rataan persentase jantung yang diperoleh pada penelitian ini berkisar antara 0.402% - 0.504%, hasil penelitian ini lebih rendah dari hasil penelitian Darmawan (2008), tentang pengaruh penambahan tepung daun sembung sebagai *feed additive* dalam ransum ayam broiler yaitu berkisar antara 0.46 - 0.50%.

3.3 Persentase Pankreas

Rataan persentase pankreas ayam broiler dengan penggunaan tepung daun pepaya pada ayam broiler dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan Persentase pankreas ayam broiler

Perlakuan	Rerata (%)
A	0.165
B	0.195
C	0.215
D	0.279

Berdasarkan data diatas, rataan persentase pankreas ayam broiler dari yang tertinggi secara berurutan adalah perlakuan D (6 % tepung daun pepaya) yaitu 0.279 %, perlakuan C (4 % tepung daun pepaya) yaitu 0.215 %, perlakuan B (2 % tepung daun pepaya) yaitu 0.195 %, dan perlakuan A (tanpa perlakuan) yaitu 0.165 %. Rata - rata persentase pankreas hasil penelitian ini adalah 0.165 – 0.279%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian 2 % , 4% dan 6% tepung daun pepaya dalam ransum tidak berbeda nyata ($P>0.05$) terhadap persentase pankreas ayam broiler. Persentase pankreas terendah terdapat pada perlakuan A (tanpa perlakuan) yaitu sebesar 0.165%. Sedangkan persentase pankreas ayam broiler pada penelitian ini yang memiliki rataan tertinggi diperoleh pada perlakuan D (6% tepung pepaya) yaitu sebesar 0.279%.

Pankreas merupakan organ berwarna putih kemerahan terletak pada

lipatan duodenum. Sekresi pankreas menghasilkan enzim tripsin, amilase dan lipase yang menghidrolisis protein, pati dan lemak (Card dan Neishem, 1972). Suprijatna, Atmomarsono dan Kartasudjana (2005) mengatakan bahwa pankreas mempunyai fungsi ganda yaitu kelenjar endokrin maupun sebagai kelenjar eksokrin. Sebagai kelenjar endokrin, mensekresikan hormon insulin dan glukagon. Sementara sebagai kelenjar eksokrin, pankreas mensekresikan cairan yang diperlukan bagi proses pencernaan yang mengandung bermacam-macam enzim.

Ditambahkan Rizal (2006), bahwa pankreas adalah organ tambahan untuk membantu pencernaan, karena menghasilkan cairan pankreas yang banyak mengandung enzim antara lain: amylase, lipase dan protease (trypsin dan chymotrypsin). Girindra (1984) mengatakan pankreas terletak di antara lengkungan duodenum pada usus halus yang bertanggung jawab pada sekresi

enzim pencernaan dan sekresi hormon. Pankreas berfungsi mensekresikan enzim amylase, lipase, protease, enzim proteolitik, dan sodium bikarbonat untuk membantu pencernaan karbohidrat, protein, dan lemak.

Rata - rata berat pankreas dari hasil penelitian ini adalah 0.165% - 0.279%, hasil ini lebih tinggi dari penelitian Darmawan (2008), tentang pengaruh

penambahan tepung daun sembung sebagai *feed additive* dalam ransum ayam broiler yaitu berkisar antara 0.18 – 0.23%.

3.4 Persentase Gizzard

Rataan persentase gizzard ayam broiler dengan penggunaan tepung daun pepaya pada ayam broiler dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rataan Persentase Gizzard ayam broiler

Perlakuan	Rerata (%)
A	1.308
B	1.452
C	1.447
D	1.554

Berdasarkan data tabel 9, rata-rata persentase gizzard dari yang tertinggi secara berurutan yaitu perlakuan D (6% tepung daun pepaya) yaitu 1.554 %, perlakuan B (2% tepung daun pepaya) yaitu 1.452%, perlakuan C (4% tepung daun katuk) yaitu 1.447%, dan perlakuan A (tanpa perlakuan) yaitu 1.308%.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian 2%, 4% dan 6% tepung daun pepaya tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$) terhadap persentase gizzard ayam broiler. Pemberian tepung daun pepaya dalam pakan sampai dengan level 6% belum dapat meningkatkan persentase *gizzard*, walaupun dalam tepung daun pepaya terdapat kandungan serat kasar yang cukup tinggi, selain itu konsumsi pakan pada tiap perlakuan tidak berbeda, sehingga tidak mengakibatkan penebalan urat daging rempela yang dapat menyebabkan pembesaran ukuran rempela. Siri, Tobloka dan Tasaki (1993) menyatakan bahwa peningkatan pemberian selulosa dari 5% menjadi 20% bobot badan dalam ransum menghasilkan persentase gizzard masing - masing 2.2% dan 2.1% bobot badan.

Gizzard tersusun bertanduk yang berotot tebal, kuat, berwarna merah dan pada bagian dalamnya dilapisi oleh epithelium yang tebal yang terdiri dari zat tanduk. Fungsi grit didalam gizzard adalah meningkatkan kerja gizzard dalam menggiling makanan selain itu di dalam gizzard juga terjadi pencampuran makanan dengan HCL dan pepsin yang berasal dari proventrikulus (Yuwanta, 2004).

Akiba dan Matsumoto (1998) menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi peningkatan berat *gizzard* adalah serat kasar pakan, makin tinggi serat kasar dibutuhkan intensitas kerja yang lebih banyak bagi *gizzard* untuk mencerna. Menurut Suparjo, Syarif dan Raruati (2003), menyatakan bahwa *gizzard* merupakan tempat untuk mencerna makanan secara mekanis seperti halnya hati dan jantung, *gizzard* memberi respon pada serat kasar yang tinggi dalam ransum. Adanya serat kasar yang tinggi dapat mempengaruhi kecernaan bahan makanan dan dapat memengaruhi organ-organ pencernaan dan organ dalam.

Persentase gizzard terendah terdapat pada perlakuan A (tanpa perlakuan) yaitu sebesar 1.308%, yang memiliki rata-rata tertinggi diperoleh pada perlakuan D (6% tepung daun pepaya) yaitu sebesar 1.554%. Sedangkan persentase gizzard ayam broiler pada penelitian ini berkisar antara 1.308% - 1.554. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Persentase Gizzard yang

diperoleh selama penelitian lebih rendah. Maya (2002) menyatakan bahwa persentase *gizzard* ayam pedaging adalah pada kisaran 1.6 – 2.5%.

3.5 Persentase Limfa

Rataan persentase limfa ayam broiler dengan penggunaan tepung daun pepaya pada ayam broiler dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rataan Persentase Limfa ayam broiler

Perlakuan	Rerata (%)
A	0.078
B	0.105
C	0.094
D	0.113

Berdasarkan data Tabel 10, rata-rata persentase limfa dari yang tertinggi secara berurutan yaitu perlakuan D (6% tepung daun pepaya) yaitu 0.113%, perlakuan B (2% tepung daun pepaya) yaitu 0.105 %, perlakuan C (4% tepung daun pepaya) yaitu 0.094%, dan perlakuan A (tanpa perlakuan) yaitu 0.078%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian 2 %, 4 % dan 6% tepung daun pepaya tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$) terhadap persentase limfa ayam broiler. 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. Limfa mempunyai fungsi untuk menyaring darah, membuang partikel antigen yang sudah tua. Bagian limfa yang berfungsi sebagai kekebalan tubuh terdiri dari jaringan limfoid dan sel dendritik. Menurut Ressay (1998) selain menyimpan darah, limfa bersama hati dan sumsum tulang berperan dalam pembusukan eritrosit-eritrosit tua, ikut

serta dalam metabolisme nitrogen terutama dalam pembentukan asam urat dan membentuk sel-sel limfosit yang berhubungan dengan pembentukan antibodi.

Persentase limfa ayam broiler pada penelitian ini berkisar antara 0.078% - 0.113%. Persentase limfa terendah terdapat pada perlakuan A (tanpa perlakuan) yaitu sebesar 0.078%. Sedangkan persentase limfa ayam broiler pada penelitian ini yang memiliki rata-rata tertinggi diperoleh pada perlakuan D (6% tepung daun pepaya) yaitu sebesar 0.113%. Hal ini dikarenakan dari bobot badan hasil yang didapatkan masih cukup memenuhi standart. Ressay (1998) menyatakan bahwa persentase limfa yang normal tidak melebihi 0.2%. Putnam (1991) menyatakan bahwa persentase limfa berkisar antara 0.18 – 0.23% dari bobot hidup.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan penambahan tepung daun pepaya dalam ransum sampai level 6% tidak berpengaruh nyata terhadap organ

dalam ayam broiler. Perlakuan yang terbaik terdapat pada penggunaan tepung daun pepaya taraf 6%. Persentase hati yang di peroleh yaitu (2.265%), jantung (0.504%), pankreas (0.279%), gizzard (1.554%) dan limfa (0.113%).

DAFTAR PUSTAKA

- Abu bakar dan A. G. Natamijaya. 1999. Persentase Karkas dan Bagian-bagiannya Dua Galur Ayam Broiler Dengan Penambahan Tepung Kunyit Dalam Ransum. *Broiler Peternakan*. Edisi Tambahan Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Adams, C. A. 2000. The role of nutrines in health and total nutrition. Proc. Aust. Poult. Sci. Sym. 12: 17-24.
- Anwar, K., 2008. *Kombinasi Limbah Pertanian dan Peternakan Sebagai Alternatif Pembuatan Pupuk Organik Cair Melalui Proses Fermentasi Anaerob*. Yogyakarta: UII ISBN:978-979-3980-15-7.
- Akiba, M and T. Matsumoto. 1998. Effect of Forced Feeding Dietary Cellulosa On Liver Lipid Accumulation and Lipid Competition Of Liver and Plasma in Growing Chick. J. Nutrititon 108 : 739 – 749.
- Blakely, J. Dan D. H. Bade. 1998. *Ilmu Peternakan*. Cetakan Keempat. Gadjah Mada Press : Yogyakarta.
- Branion, H. D. 1963. An abnormaly of the proventriculus and gizzard of Chick. Poultry Sci. **42**: 736-743.
- Bintang, I. A. K. dan Natamijaya. 2003. Pengaruh pemberian pakan hijauan terhadap persentase karkas, bagian karkas, penyusutan, dan lemak abdomen ayam broiler. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor.
- Card, L. E dan M. C. Neishem. 1972. Poultry. Production. 11th Ed. Lea and Febiger, Philadelphia.
- Cole, H. H. and Ronning. 1974. Animal Agriculture. W. H. Freeman Company. San Fransisco.
- Darmawan, A. 2008. Pengaruh Pemberian Tepung Daun Sembung (*Blumea balsemifera*) Dalam Ransum Terhadap Presentase Berat Karkas, Organ Dalam dan Lemak Abdomen Broiler. [Skripsi]. Fakultas Peternakan Institut Pertanian, Bogor.
- Departemen Kesehatan R.I., 1981. Daftar Komposisi Bahan Makanan Direktorat Gizi DepKes R.I. Bhratara Karya Aksara, Jakarta.
- Dewi, H. R. K. 2007. Evaluasi Beberapa Ransum Komersial Terhadap Persentase Bobot Karkas, Lemak Abdomen dan Organ Dalam Ayam Broiler. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Ensminger. 1998. *Poultry Science*. The Interstate Printer and Publiser, Denvile. p. 10-11.
- Ensminger, M. M, J. T. Oldfiild and W. W. Heineman. 1990. Feed dan Nutrition. The Ensmiger Publishing Company. USA
- Fadilah, R. 2004. Ayam Broiler Komersial. Agromedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Frandsen 1992. Studies fat with four commercial strain of male broiler chicken. *Poultry Sci*. 1198-1203.
- Girindra. 1984. Meningkatkan Kualitas Organ Dalam Ayam Broiler. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Hardjosworo dan Rukminasih. 2000. Peningkatan Produksi Ternak Unggas. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Hasanah, S. 2002. Pengaruh pemberian silase ikan-tape ubi kayu terhadap persentase berat karkas, lemak abdomen dan organ dalam ayam pedaging. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hasanah. 2005. Pengaruh Penambahan Antioksidan dan Pengkelat Logam Terhadap Aktifitas Proteolitik Enzim *Papain*. Skripsi Fakultas MIPA-Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ipteknet. 2007. Sistem Reproduksi *Ascaris lumbricoides*. <http://www.iptek.net.id/ind?mnu=3>. 8 April 2009.
- Irawan, A. 1996. Ayam-Ayam Pedaging Unggul. CV. Aneka, Solo.
- Kamaruddin, M. dan Salim. 2006. *Pengaruh Pemberian Air Perasan Daun Pepaya Pada Ayam : Respon Patofisiologi Hepar*. J. Sain Vet. : 37 – 43.
- Kartadisastra, H. 1994. Pengolahan Pakan Ayam. Kanisius, Yogyakarta.
- Kartasujana, R. dan E. Suprijatna. 2006. Manajemen Ternak Unggas. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Kiha, A.F, W. Murningsih dan Tristiarti. 2012. Pengaruh Pemeraman Ransum dengan Sari Daun Pepaya terhadap Kecernaan Lemak dan Energi Metabolis Ayam Broiler. *Animal Agricultural Journal*, Vol. 1. No. 1, 2012, p 265 – 276 Online at : <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/aaj>
- Krisna, K.L., M. Paridhavi and J.A. Patel. 2008. *Review on nutritional, medicinal and pharmacological properties of pepaya (Carica pepaya L.)*. *Nat. Prod. Rad.* 7(4):364-373.
- Khotimah, K. 2002. Pengaruh Ekstrak Jeruk Nipis dan Metode Pengolahan pada Kualitas Daging Pedaging. <http://digilib.si.itb.ac.id/print.php?id=jip-tumm-gdl-Res-2002-ir-5311-jeruk>. Diakses 5 Maret 2012.
- Maya. 2002. Pengaruh Penggunaan Medium *Ganoderma lucidum* Dalam Ransum Ayam Pedaging Terhadap Kandungan Lemak Dan Kolesterol Daging Serta Organ Dalam. Skripsi, Universitas Padjajaran. Bandung.

- McLelland, J. 1990. A Colour Atlas of Avian Anatomy. Wolfe Publishing Ltd., London.
- Murtidjo, B.A. 1987. Pedoman Beternak Ayam Broiler. Cetakan pertama. Kanisius, Yogyakarta.
- _____. 2003. Pemotongan, Penanganan, dan Pengolahan Daging Ayam. Kanisius, Yogyakarta.
- Nickel, R.A., Scummer., E. Seiferle., W.G. Siller., and P.H.L. Wight. 1977. *Anatomi of Domestic bird*. Verlag Paul Parey, Berlin.
- North, M. D. dan Bell D. D. 1990. Commercial Chicken Production Manua, 4thEd. Van Nortrand Reinhold. New York.
- PT Charoen Pokhphand Indonesia. Tbk. 2006. Manual Broiler Manajemen loghman. Jakarta.
- PT. Charoen Pokphand Jaya Farm Indonesia. 2006. Manual Manajemen Layer CP 909. PT. Charoen Pokphand Jaya Farm Indonesia. Lampung.
- Putnam, P. A. 1991. Handbook Of Animal Science. Academy Press, San Diego.
- Rasyaf, 1995. Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 1999. Beternak Ayam Pedaging. Cetakan keempat belas. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 2003. Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rizal, Y. 2006. Ilmu Nutrisi Unggas. Danalas University Press, Padang.
- Ressang, A. A. 1998. Patologi Khusus Veteriner. Gadjah Mada Press. Yogyakarta.
- Ressang, A. A. 1984. Patologi Khusus Veteriner. Edisi ke-2. Percetakan Bali, Bali.
- Santoso, Singgih. 2010. *Statistik Multivariat*, Jakarta : PT Gramedia.
- Sasongko, H. 1992. *Manfaat biologis papain dalam ransum petelur pada berbagai aras protein*. Tesis S2 program pascasarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Sharma, V.C. dan O. N. Ogbeide. 1991. *Renewable Energy Resource For The Production Of Alchokol Fuels* 7 (10): 871 -873.
- Sinurat, A. P., I. A. K. Bintang, M. H. Togotorop, T. Pasaribu, T. Purwadaria, J. Dharma, J. Rosida, S. Sitompul Dan E. Wahyu. 2002. Pemanfaat Bioaktif Tanaman Sebagai Feed Additive Pada Ternak Unggas. Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner, Pusat Penelitian Dan Pengembangan Peternakan, Bogor.
- Siri, S., H Tobloka and I. Tasaki. 1993. Effects of Dietary Sellulose and Protein Level on Growth Performance, Energy and Nitrogen Utilization, Lipid Contens and Development of International Organ in Growing Chicks. AJAS. Vol (no.2): 235 242.

- Srigandono, B. dan Praseno, K. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. 395 – 396, 413-415.
- Steel, G.D. dan Torrie J.H. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistika. Sumantri B, Penerjemah; Jakarta: Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama. Terjemahan dari : Principles and Procedures of Statistics.
- Suparjo, Syarif, Raruati. 2003. *Pengaruh Penggunaan Pakan Berserat Kasar Tinggi Dalam Ransum Ayam Pedaging Terhadap Organ Dalam*. Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan Vol Vi Nomer 1.
- Sutarpa. 2008. *Daun Pepaya dalam Ransum Menurunkan Kolesterol pada Serum dan Telur Ayam*. Jurnal Veteriner, 9 (3) : 152-156.
- Suprijatna, E., Umiyati A. dan Ruhyat K. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Cetakan I. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suprijatna, E. U, Atmomarsono dan R, Kartasudjana. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tillman. A. D., G. Hartadi, S. Reksohadipardjo, S. Prawirokusumo, S. Lepdosoekojo. 1991. Ilmu Makanan Ternak Dasar, Fakultas Peternakan, UGM-Press, Yogyakarta.
- USDA Phytochemical and Ethnobotanical Database. 2001. *Treating Livestock Medical Plant or Toxins. Cariapepaya*. Available on <http://www.probe.nalusda.gov:8300/ogibin/browse/phytochemdb> (diakses 18 Desember, 2008)
- Wahju, J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan kelima. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Widiyaningrum, P. 2000. *Pengaruh Padat Penebaran dan Jenis Pakan terhadap Produktifitas Tiga Spesies Jangkrik Lokal Yang Dibudidayakan*.
- Widjastuti, T. 2009. Pemanfaatan Tepung Daun Pepaya (*Carica pepaya L.*) Dalam Upaya Peningkatan Produksi Dan Kualitas Telur Ayam Sentul. J. Agroland 16 (3) : 268 – 273.
- Wilson, B.J. 1975. *The performance of male ducklings given starter diets with different concentration of energy and protein*. British Poult Sci. 16: 625-657.
- Widodo, W., 2000. Nutrisi dan Pakan Unggas Konseptual. Buku Ajar Fakultas Peternakan. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.
- Yuwanta, T. 2004. Dasar Ternak Unggas. Kanisius. Yogyakarta.