



OFFAL INTERNAL ITIK BALI YANG DIBERI RANSUM KOMERSIAL DENGAN SUPLEMENTASI DAUN PEPAYA (*Carica Papaya,L*)

NUGROHO.E., I M. NURIYASA, DAN N. W. SITL.

Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Jln. PB. Sudirman, Denpasar-Bali

E-mail: ekosimple@ymail.com, Hp: 083114966701

ABSTRAK

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui offal internal itik bali yang diberi ransum komersial dengan suplementasi daun pepaya (*Carica papaya, L.*) telah dilaksanakan di kandang itik milik Bapak I Ketut Sunatra yang berlokasi di Kecamatan Kediri-Tabanan. Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan mulai Mei sampai dengan Agustus 2012. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan lima ulangan, setiap ulangan menggunakan 5 ekor itik bali jantan yang beratnya homogen. Keempat perlakuan tersebut adalah ransum komersial tanpa tepung daun pepaya (A), 98% ransum komersial + 2% tepung daun pepaya (B), 96% ransum komersial + 4% tepung daun pepaya (C), dan 94% ransum komersial + 6% tepung daun pepaya (D). Variabel yang diamati meliputi berat *proventrikulus*, *ventrikulus*, hati, ginjal, limpa, pankreas, empedu, tenggorokan, kerongkongan itik bali. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berat *proventrikulus*, *ventrikulus*, dan hati meningkat nyata ($P < 0,05$) dengan suplementasi tepung daun pepaya level 2-6%. sedangkan, berat ginjal, limpa, pankreas, dan tenggorokan menunjukkan hasil berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa offal internal itik bali yang diberi ransum komersial dengan suplementasi daun pepaya (*Carica papaya L.*) pada level 2-6% dapat meningkatkan offal internal, terutama *proventrikulus*, *ventrikulus*, hati, empedu dan kerongkongan, namun belum berpengaruh terhadap ginjal, limpa, pankreas, dan tenggorokan.

Kata kunci : *Itik Bali, Daun Pepaya, Offal Internal*

THE INTERNAL BALI DUCK OFFAL WERE GIVEN COMMERCIAL RATIIONS WITH SUPPLEMENTATION PAPAYA LEAF (*Carica papaya, L.*)

ABSTRACT

The research aims to determine the internal Offal Bali ducks fed commercial diet with supplementation of leaves of papaya (*Carica papaya, L.*), has been implemented in the cage ducks owned by Mr. Ketut Sunatra located in the district. Kediri-Tabanan. Research carried out for 3 months from May to August 2012. The experimental design used in this research is completely randomized design (CRD) with four treatments and five replications, the each replications using 5 male ducks weighing bali homogeneous. The fourth treatment is a commercial diet without papaya leaf meal (A), 98 % commercial diet + 2 % papaya leaf meal (B) , 96 % + 4 % commercial diet papaya leaf meal (C) and 94 % commercial diet + 6 % papaya leaf meal (D). Observed variables include heavy proventriculus, ventricle, liver,

kidney, limpa, pancreas, bladder, throat, esophagus bali ducks. These results indicate that the weight of the proventriculus, ventricles, and liver increased significantly ($P < 0.05$) with papaya leaf meal supplementation level of 2-6 %. Whereas, severe kidney, spleen, pancreas, and throat showed no significant results ($P > 0.05$). Based on the results of this study concluded that offal internal bali ducks fed commercial diet with supplementation of papaya (*Carica papaya L.*) at the level of 2-6 % can improve internal Offal, especially proventriculus, ventricle, liver, bladder and esophagus, but not affect the kidney, spleen, pancreas, and throat.

Keywords : Ducks Bali, Papaya Leaf, Offal Internal

PENDAHULUAN

Itik bali (*Anas sp*) adalah itik lokal asli Indonesia yang banyak berkembang di pulau Bali dan Lombok. Itik ini memiliki daya tahan hidup yang cukup tinggi sehingga bisa di pelihara cukup tinggi sehingga bisa dipelihara di berbagai wilayah di Indonesia. Ciri khas itik bali adalah kepala dan leher kecil, bulat memanjang tegak agak melengkung, badan ramping, ekor relatif pendek.

Pertumbuhan suatu ternak dipengaruhi pula oleh konsumsi pakan. Konsumsi pakan meningkat seiring dengan meningkatnya bobot badan (Ensminger, 1992). Tetapi terkadang ternak dapat mengalami penurunan bobot badan yang disebabkan oleh konsumsi pakan yang menurun karena pencernaan nutrisi yang rendah. Oleh karena itu, untuk meningkatkan penyerapan nutrisi perlu adanya penambahan *feed supplement*. Bahan makanan tambahan (*feed supplement*) merupakan bahan makanan tambahan esensial yang berguna untuk merangsang pertumbuhan dan mencegah penyakit, serta memperbaiki mutu ransum. Feed supplement ini berisikan sebagian unsur zat-zat makanan dan obat-obatan, unsur zat makanan yang biasa terdapat di dalamnya adalah vitamin, asam amino, dan mineral sedangkan unsur obat-obatan ialah antibiotik dan ciccodiostat. Daun pepaya (*Carica Papaya, L*) adalah limbah dari pertanian yang mengandung nutrisi yang tinggi. Limbah dari tanaman pepaya ini juga mengandung *alkaloid carpain, pseudo karpaina, enzim papain, glikosida, saponin, sukrosa dan dekstroza*. (Citrawidi *et al.* 2012) menyatakan bahwa daun pepaya mengandung enzim lipase serta lisin dan arginin yang mampu menurunkan lemak daging. Tanaman pepaya bermanfaat mulai dari bagian akar, batang, daun, bunga dan buahnya, yaitu sebagai sumber vitamin, mineral dan senyawa lainnya untuk kebugaran tubuh dan berkhasiat obat dalam bidang kesehatan. Daun pepaya merupakan tanaman obat-obatan karena mengandung senyawa (alkaloida dan enzim proteolitik, papain, khimopapain dan lisozim) yang berguna

pada proses pencernaan dan mempermudah kerja usus. Menurut (Widodo, 2000 dalam Kiha *et al.* 2012) enzim *kimopapain*, *papain* dan *lipase* yang dapat membantu memecah ikatan kompleks nutrisi ransum, sehingga meningkatkan kecernaan dan efisiensi pemanfaatan nutrisi ransum.

Organ pencernaan yang meliputi hati, pankreas dan empedu mempunyai hubungan dengan saluran pencernaan yang berfungsi mengekskresikan ke saluran pencernaan yang berguna untuk kelancaran proses pencernaan. Menurut Natsir (2008) dinyatakan bobot organ dalam yang meliputi hati, pankreas dan empedu yang dipengaruhi oleh jumlah penyerapan nutrisi makanan dan kandungan serat kasar.

Offal merupakan seluruh bagian tubuh hewan yang disembelih secara halal dan higienis selain karkas, yang terdiri dari organ-organ di rongga dada dan rongga perut, kepala, ekor, kaki mulai dari tarsus/karpus ke bawah, anjing, dan alat reproduksi. Offal internal yaitu *edible offal* atau disebut juga *variety meat* atau *fancy meat* adalah organ atau jaringan selain otot skeletal yang lazim dan layak dikonsumsi manusia yang tidak mengalami proses lebih lanjut selain daripada pendinginan atau pembekuan. Jeroan terdiri dari jantung, hati, pankreas, usus dan ginjal. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan offal internal melalui suplementasi daun pepaya pada ransum itik bali.

MATERI DAN METODE

Itik.

Itik yang digunakan dalam penelitian ini adalah itik bali jantan yang berumur satu hari sebanyak 100 ekor. Berat badan itik yang digunakan dalam penelitian ini adalah $75,48 \pm 5,5g$.

Kandang dan Perlengkapan.

Sistem perkandangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sistem kandang "Battery colony" sebanyak 20 petak kandang. Konstruksi kandang terbuat dari kayu lokal dan kawat, setiap petak kandang berukuran 80 cm, dengan lebar 65 cm, dan tinggi 45 cm. Untuk alas kandang terbuat dari kawat dengan ketinggian 40 cm dari lantai, semua petak kandang terletak dalam sebuah bangunan berukuran $12 \times 4 \text{ m}^2$, setiap petak kandang dilengkapi dengan tempat pakan dari pipa paralon dengan ukuran 0,5 meter dan tempat air minum dari bekas

botol minuman air dalam kemasan yang telah di modifikasi agar itik mudah meminumnya. Di bawah tempat pakan diletakan plastik untuk menempatkan ransum yang berjatuhan, untuk mengurangi bau dari kotoran yang ditimbulkan oleh itik maka lantai kandang di taburi serbuk kayu, dengan pergantian serbuk kayu setiap 3 hari sekali.

Ransum dan Air minum.

Ransum yang digunakan dalam penelitian ini adalah ransum BR-1 produksi Wonokoyo jaya corporindo. Kandungan nutrisi ransum mengacu pada standar Farrel (1995), dengan kandungan energi metabolis 2900 dan protein kasar 19%. Suplementasi tepung daun pepaya yang dilakukan sesuai dengan perlakuan. Untuk air minum dalam penelitian ini digunakan air dari PDAM. Kandungan nutrisi dari komposisi bahan ransum disajikan pada Tabel 1

Pembuatan Tepung Daun Pepaya dan Pencampuran Ransum.

Tepung daun pepaya dibuat dengan cara mengambil daun pepaya yang sudah tua kemudian di potong atau dicacah dan selanjutnya di jemur dibawah terik matahari selama 2 hari hingga kadar air 10-15%, setelah itu daun pepaya digiling hingga menjadi tepung dan disaring menggunakan ayakan tepung. Kandungan nutrisi daun pepaya didasarkan pada hasil penelitian Widyaningrum (2000) yaitu bahan kering 87,37 %, protein 16,77 %, lemak 8,55 %, serat kasar 16,28 %, abu 12,40 %, Ca 4,57 %, P 0,38 %, BETN 33,37 %, Gross energy 4102 Kkal/kg.

Pencampuran ransum dilakukan setiap minggu. Mencampur ransum yang didahului dengan menimbang bahan-bahan penyusun ransum sesuai dengan kebutuhan bahan ransum. Penimbangan dimulai dari bahan yang komposisinya paling banyak, (ransum komersial BR-1) diikuti bahan yang komposisinya lebih sedikit (tepung daun pepaya). Setelah ditimbang bahan tersebut dituangkan diatas lembaran plastik yang telah disediakan untuk alas pada saat pencampuran. Susunan bahan tersebut selanjutnya dibagi menjadi empat bagian yang sama, dan masing – masing bagian dicampur secara merata, kemudian dicampur silang sampai diperoleh campuran yang homogen. Tepung daun pepaya dicampur dulu dengan bahan yang porsinya paling besar (ransum komersial BR-1), kemudian ditaruh paling atas dan dicampur silang hingga homogen.

Tabel 1 Komposisi Bahan Ransum.

komposisi ransum (%)	Perlakuan			
	A	B	C	D
1) Pakan Komersial	100	98	96	94
2) Tepung daun pepaya	-	2	4	6
Total	100	100	100	100

Keterangan : A = Ransum Komersial BR-1, B = Ransum Komersial 98 % + 2 % Tepung daun pepaya, C = Ransum Komersial 96% + 4 % tepung daun pepaya, D = Ransum Komersial 94 % + 6 % Tepung daun pepaya.

Tabel 2 Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian

Kandungan nutrisi ¹	Ransum Perlakuan ²				Standar ³
	A	B	C	D	
Bahan Kering (%)	87,89	87,91	87,93	87,95	-
Protein kasar (%)	20,51	20,44	20,36	20,29	19
Abu (%)	5,90	6,10	6,30	6,15	-
Serat Kasar (%)	5,0	5,26	5,32	5,48	5-7
Ca (%)	0,9	0,92	0,94	0,98	0,9-1,2
P (%)	0,6	0,59	0,59	0,59	0,4
GE (Kkal/g)	3,799	3,789	3,779	3,769	-

Keterangan :

1. Analisis lab. Nutrisi dan Makanan Ternak UNUD 2012.
2. Ransum perlakuan terdiri atas :
 - A = Ransum Komersial BR-1.
 - B = Ransum Komersial 98 % + 2 % Tepung daun pepaya.
 - C = Ransum Komersial 96% + 4 % tepung daun pepaya.
 - D = Ransum Komersial 94 % + 6 % Tepung daun pepaya.
3. Standar Farrel (1995).

Tempat dan Lama Penelitian.

Penelitian lapangan dilaksanakan di kandang itik milik Bapak I Ketut Sunatra yang berlokasi di Kecamatan Kediri-Tabanan. Situasi lokasi di daerah Kediri adalah dengan ketinggian sekitar 200 m dari permukaan laut dengan suhu sekitar 26-27⁰C. Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan mulai bulan Mei sampai dengan Agustus 2012.

Pengacakan itik dan Pengambilan sampel.

Sebelum penelitian dimulai, untuk mendapatkan berat badan itik yang homogen akan dipilih dari 150 ekor itik umur 3 hari, diambil secara acak 50 ekor kemudian ditimbang untuk mencari berat badan rata – rata (X) itik. Selanjutnya dari berat badan tersebut itik digunakan dalam penelitian adalah itik yang mempunyai berat badan yang masuk ke dalam kisaran berat

badan ($X \pm 5\%$). Dari 100 ekor kemudian disebar secara acak pada masing – masing petak kandang (Unit Percobaan) yang berjumlah 20 petak, masing – masing petak diisi 5 ekor itik. Sedangkan pengambilan sampel yaitupada saat itik berumur 12 minggu, secara acak akan diambil satu ekor itik untuk sampel dari setiap unit percobaan untuk dilakukan uji sesuai dengan variabel yang diamati. Itik yang dipotong adalah 4 x 5 ekor = 20 ekor, yang mempunyai berat mendekati rata – rata.

Pemisahan organ – organ dalam.

Pemisahan jerohan atau organ dalam, salah satu caranya adalah sebagai berikut: yaitu proses pengeluaran jerohan dimulai dari pemisahan tembolok dan *trachea* serta kelenjar minyak bagian ekor kemudian pembukaan rongga badan dengan membuat irisan dari kloaka ke arah tulang dada. Kloaka dan visera atau jerohan dikeluarkan kemudian dilakukan pemisahan organ-organ yaitu hati dan empedu, empedu dan jantung. Isi empedal harus dikeluarkan, demikian pula empedal dipisahkan dari bawah *columna vertebralis*. Kepala, leher dan kaki juga dipisah (Soeparno, 1992).

Rancangan percobaan.

Percobaan yang dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan, sehingga terdapat 20 unit percobaan. Masing-masing unit percobaan menggunakan 5 ekor itik bali, sehingga total itik yang digunakan adalah 4 x 5 x 5 = 100 ekor. Keempat perlakuan tersebut adalah :

A = Ransum komersial BR-1.

B = Ransum komersial 98 % + 2 % Tepung daun pepaya.

C = Ransum komersial 96 % + 4 % Tepung daun pepaya.

D = Ransum Komersial 94 % + 6 % Tepung daun pepaya.

Variabel yang diamati.

Variabel yang diamati meliputi: tenggorokan, kerongkongan, proventrikulus, ventrikulus, hati, ginjal, limpa, pankreas dan empedu diukur dengan menimbang beratnya (satuan gram).

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam. Apabila terdapat hasil berbeda nyata ($P < 0,05$), analisis dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (Steel dan Torrie, 1991).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat tenggorokan itik yang diberi ransum komersial dengan suplementasi tepung daun pepaya 2% (perlakuan B), pemberian tepung daun pepaya 4% (perlakuan C), dan pemberian tepung daun pepaya 6% (perlakuan D), secara statistik tidak berbeda nyata, dengan itik tanpa tepung daun pepaya (perlakuan A). Pemberian tepung daun pepaya pada ransum itik tidak berpengaruh terhadap berat tenggorokan pada semua perlakuan, Hal ini disebabkan kandungan nutrisi pada keempat ransum tidak berbeda, baik kandungan energi maupun protein. Pernyataan ini didukung oleh Anggorodi (1995) yang menyatakan apabila itik diberi ransum *ad libitum*, maka hewan ini akan memenuhi kebutuhan energinya dan apabila itik diberi ransum dengan energi metabolis bervariasi luas, maka itik akan memperlihatkan kesanggupan yang luar biasa untuk menyesuaikan konsumsinya sedemikian rupa sehingga energi metabolisnya tetap konstan.

Tabel 3 Pengaruh Level Tepung Daun Pepaya Terhadap Offal Internal Itik Bali

Peubah (g)	Perlakuan ¹⁾				SEM ³⁾
	A	B	C	D	
Tenggorokan	7,67 ^{a 2)}	8,20 ^a	9,33 ^a	10,00 ^a	1,125
Kerongkongan	6,33 ^a	9,67 ^b	10,33 ^b	13,00 ^c	0,563
Proventrikulus	4,33 ^a	6,00 ^{bc}	8,33 ^b	6,00 ^{bc}	0,912
Ventrikulus	47,73 ^a	52,00 ^b	52,20 ^b	57,33 ^c	1,172
Hati	24,00 ^a	33,33 ^a	31,53 ^b	33,52 ^a	1,047
Ginjal	8,33 ^a	9,00 ^a	10,00 ^a	10,33 ^a	0,912
Limpa	1,58 ^a	1,38 ^a	1,60 ^a	1,53 ^a	0,187
Pankreas	3,36 ^a	3,67 ^a	3,37 ^a	3,70 ^a	0,383
Empedu	2,09 ^b	3,33 ^b	1,94 ^b	1,83 ^a	0,358

Keterangan:

- 1) A : Pakan Komersial 100 % sebagai kontrol.
 - a. B : Pakan Komersial 98 % + Tepung daun pepaya 2 %.
 - b. C : Pakan Komersial 96 % + Tepung daun pepaya 4 %.
 - c. D : Pakan Komersial 94 % + Tepung daun pepaya 6 %.
- 2) Nilai dengan huruf berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).
- 3) SEM = "Standard Error of the Treatment Means".

Kerongkongan atau *oesophagus* adalah saluran yang menuju ke tembolok dan terus berlanjut ke *proventrikulus*. Bagian kerongkongan memiliki kemampuan untuk mengembang sehingga menjadi tembolok. Pakan yang berupa serat kasar dan biji-bijian tinggal di tembolok selama beberapa jam untuk proses pelunakan dan pengasaman (Akoso, 1998). Pada tabel 3, berat kerongkongan itik pada perlakuan (D) meningkat dibandingkan perlakuan (A, B dan C), hal ini dikarenakan tepung daun pepaya mengandung papain yang merupakan enzim proteolitik, yaitu enzim yang mengkatalisis reaksi hidrolis substrat protein, produk hidrolisat umumnya mempunyai kelarutan pada air yang tinggi, kapasitas emulsinya baik kemampuan mengembang besar serta mudah diserap oleh tubuh (Sasongko, 1993).

Proventrikulus atau perut kelenjar merupakan pelebaran dan penebalan dari ujung akhir *oesophagus*, pencernaan pakan di dalam perut kelenjar hanya kecil perannya karena makanan hanya tinggal sebentar di dalam organ ini dalam waktu yang relatif singkat, (Akoso, 1998). Pada (tabel 3) pada perlakuan (C) nyata lebih tinggi dibandingkan perlakuan (A, B dan D), Hal ini dikarenakan daun pepaya memiliki enzim papain yaitu enzim proteolitik yang mampu meningkatkan efisiensi proses pencernaan (Fox, et.al 1982 disitasi oleh Sasongko, 1992). Tepung daun pepaya meningkatkan konsumsi pakan itik, dikarenakan tepung daun pepaya yang terdapat pada ransum sebagai pakan hijauan di level 25% dan 50% DM yang dapat meningkatkan kinerja produksi (Sriyani, 2004) pertumbuhan yang cepat menyebabkan organ saluran pencernaan juga meningkat pertumbuhannya, karena daun pepaya dapat meningkatkan konsumsi pakan. Sebagaimana besar pencernaan zat-zat makanan terjadi pada *ventrikulus*. Cairan yang dihasilkan yaitu enzim-enzim yang berguna untuk memecah gula ke zat - zat yang lebih sederhana dan kemudian disalurkan ke aliran darah. Secara statistik pemberian tepung daun pepaya berpengaruh nyata terhadap berat ventrikulus dibandingkan dengan kontrol perlakuan (A), perbedaan ini disebabkan karena kandungan energi dan protein ransum pada semua perlakuan sudah mendekati standar kebutuhan ternak. Berat ventrikulus sangat dipengaruhi jenis makanan yang dikonsumsi ternak tersebut. Amrullah, (2004) menyatakan bahwa berat dari *ventrikulus* tergantung pada jenis makanan yang dikonsumsi oleh unggas bersangkutan, jika makanan yang biasa dikonsumsi berupa biji-bijian atau dalam bentuk kasar, maka ukuran ventrikulusnya lebih besar, lebih kuat, dan tebal sehingga berpengaruh terhadap berat ventrikulus, namun dalam penelitian ini ternak itik diberi ransum yang sesuai dengan kebutuhan ternak (Tabel 2) dan secara fisik bentuk ransum yang diberikan

berbentuk *crumble* (butiran) yang menyerupai biji, sehingga *ventriukulus* pada semua perlakuan berbeda nyata.

Berat hati pada (tabel 3) perlakuan A (Kontrol), lebih rendah dibandingkan perlakuan (B, C, dan D). Hal ini disebabkan zat aktif yang terdapat pada tepung daun pepaya seperti alkaloid karpain yang bersifat toksik/racun, zat ini dibawa oleh darah ke jaringan tubuh melalui hati. Hati merupakan salah satu organ untuk melakukan aktivitas, karena mengandung toksik maka kerja hati lebih pahit dan berat sehingga beratnya bertambah, .metabolisme dan detoksifikasi zat - zat yang masuk ke dalam tubuh terutama zat yang bersifat toksik. Wahyu (1997) menyatakan bahwa hati berfungsi memproses zat-zat dalam bahan pakan yang berpengaruh buruk terhadap ternak unggas, khususnya asam phytat dan zat-zat anti nutrisi lainnya tidak dapat diserap oleh tubuh ternak secara langsung.

Ginjal adalah organ tubuh yang paling rentan terhadap toksik, ginjal menerima 25-30% sirkulasi darah untuk dibersihkan sehingga sebagai organ ekskresi kemungkinan terjadi patalogi (Kamarudin dan Salim, 2002). Pada (tabel 3) menunjukkan pemberian daun pepaya pada ransum itik tidak berpengaruh nyata terhadap ginjal.

Limpa berbentuk agak bundar, berwarna kecoklatan dan terletak pada titik antara proventrikulus, *gizzard* dan hati (Jull, 1971). Fungsi dari limpa di duga sebagai tempat untuk memecah sel darah merah dan untuk menyimpan Fe dalam darah. Pada (tabel 3), berat limpa perlakuan B lebih rendah di bandingkan perlakuan A dan C. Secara statistik pemberian daun pepaya dalam ransum itik bali dalam keadaan level yang berbeda dan tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap berat limpa itik bali.

Pankreas terletak pada lipatan duodenum. Pankreas mensekresikan cairan pankreas ke duodenum melalui *ductus pancreaticus* dan menghasilkan enzim yang mendigesti kabohidrat, lemak dan protein. Pemberian daun pepaya pada ransum itik bali tidak berpengaruh nyata terhadap persentase pankreas pada semua perlakuan (B, C, dan D) dibandingkan kontrol (A). Hal ini dikarenakan suplementasi tepung daun pepaya 2%, 4% dan 6% belum berpengaruh terhadap metabolisme dalam saluran pencernaan. Hasil ini sama dengan hasil yang didapat Rukmini (2006) bahwa penambahan ekstrak daun pepaya 3% dalam air minum tidak berpengaruh nyata terhadap pencernaan bahan kering ransum itik 3-11 minggu, tetapi berbeda dengan hasil penelitian Septiana *et al*, (2012) yang menunjukkan bahwa pemeraman ransum

dengan sari daun pepaya 30% dapat menurunkan kecernaan bahan kering ransum ayam broiler umur 0-21 hari.

Saluran empedu berfungsi sebagai penyalur cairan empedu dari hati ke usus dengan saluran empedu membesar membentuk kantung empedu (Amrullah, 2004). Empedu terletak pada kantung empedu yang terdiri atas dua saluran yang mentransfer empedu dari hati ke usus halus. Pada (tabel 3) berat empedu pada perlakuan B meningkat dibandingkan dengan A, C, dan D. Hal ini dikarenakan tepung daun pepaya mengandung alkaloid karpain yang bersifat racun, sehingga hati akan mendetoksifikasi racun tersebut, sehingga cairan empedu yang dihasilkan lebih sedikit berat, dan kantung empedu menurun.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ransum yang disuplementasi daun pepaya, pada level 2-6% dapat meningkatkan offal internal itik terutama; kerongkongan, proventrikulus, ventrikulus, hati, dan empedu, namun belum berpengaruh terhadap peningkatan tenggorokan, ginjal, limpa dan pankreas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. dr. Ketut Suastika, SpPD KEMD. Selaku Rektor Universitas Udayana, Bapak Dr. Ir. Ida Bagus Gaga Partama, MS. Selaku Dekan Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Bapak Ketut Sunatra yang telah memberi fasilitas dan tempat penelitian kepada penulis. Kedua teman kelompok penelitian yaitu I Gusti Putu Widya Atmaja dan I Gede Bagus Angga Dharma Putra yang telah dengan tekun dalam pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Akoso, B. T. 1998. Kesehatan Unggas. Kanisius, Yogyakarta.
- Amrullah, I.K. 2003. Nutrisi Itik Broiler. Cetakan Ke-1. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor.
- Amrullah, I. K. 2004. Nutrisi Itik Broiler. Cetakan ketiga. Penerbit Lembaga Gunung Budi, Bogor.
- Anggorodi, R. 1990. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT. Gramedia Jakarta.

- Citrawidi, T.A., Murniningsih dan V.D.Y.B Ismadi. 2012. Pengaruh pemeraman ransumdengan sari daun pepaya terhadap kolesterol darah dan lemak total itik broiler. *Animal Agriculture Journal*. Vol.1.2012.P 529-540
- Ensminger. 1992. *Poultry Science*. 3rd Ed.Interstate Publisher.Inc.USA
- Farell, D.J 1995. Egg laying duck: Nutritional Requirements ad husbandry sistem in Asia. *Poult and avian Biol*.
- Jull, M. A. 1971. *Poultry Husbandry*. 3th Ed McGraw-Hill Book Company. Inc
- Kamarudin. L.C .and Salim, M. N. 2002. *The effect of papaya leaf extract on chickens; Pathophysiological changes of liver*. *J.Vet Sci XX*, No.1. 2002. Faculty of Veterinary Medicine. Gajah Mada University. Yogyakarta.
- 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
- Natsir, M. Halim. 2008. *Pengaruh Penggunaan Kombinasi Asam Sitrat dan Asam Laktat Cair dan Ternkapsulasi Sebagai Asitf Pakan Terhadap Persentase Karkas dan Berat Organ Dalam Itik Pedaging*. *Jurnal Nutrisi dan Makanan Ternak*. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Parry, R. T. 1989. *Technological Development in Pre-Slaughter Handling and Processing in Processing of Poultry*. Mead, G. C. Elsevier Applied Science. England.
- Sasongko, H. 1993. *Manfaat biologispapain dalam ransum petelur pada berbagai aras protein*. Tesis S2 program pasca sarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Septiana, D.I Estiningdriati dan U.D.Y.B. Ismadi. 2012. *Pengaruh penggunaan ransum yag diperam dengan sari daun pepaya(Carica Papaya,L) terhadap protein darah da hemoglobin pada ayam broiler*. *Animal agriculture Journal* Vol.1. No. 1, 2012. P 461-470.
- Soeparno. 1992. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gadjah Mada University Press. Cetakan ke II Yogyakarta.
- Sriyani, N. L. P. 2004. *Pengaruh Pemberian Pakan Daun Pepaya (Carica Papaya L) Terhadap Kinerja Produksi, Kualitas Fisik dan Organoleptik Daging Kambing Bligon*. Tesis Program Pascasarjana Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Steel, R. G. D and J.H. Torrie. 1991. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. Edisi Kedua, Penerjemah Bambang Soemantri. PT. Gramedia. Jakarta.
- Wahyu, J. 1997. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Gajah Mada University Press.
- Widodo, W. 2005. *Tanaman Beracun dalam kehidupan ternak*. Universitas Muhammadiyah Malang Press. Malang.
- Widyaningrum, P 2000. *Pengaruh padat penebaran dan jenis pakan terhadap produktivitas tiga spesies jangkrik lokal yang dibudidayakan*. Disertasi Program Pascasarjana Institute Pertanian Bogor. Bogor.