



Submitted Date: April 1, 2017

Accepted Date: April 17, 2017

Editor-Reviewer Article; I M. Mudita & A.A.P.P. Wibawa

## KOMPOSISI FISIK KARKAS ITIK BALI YANG DIBERI RANSUM MENGANDUNG DAUN PEPAYA TERFERMENTASI

Arisandy, N. N. D., N. W. Siti, dan I N. Ardika

PS Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Jln. PB Sudirman, Denpasar

HP. 0812 3890 5107, Email: [desii\\_ariisandy@yahoo.com](mailto:desii_ariisandy@yahoo.com)

### ABSTRAK

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui komposisi fisik karkas itik bali betina yang diberi ransum mengandung daun pepaya terfermentasi telah dilaksanakan di Kediri, Tabanan, selama 3 bulan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas tiga perlakuan dan lima ulangan dengan itik bali betina sebanyak 45 ekor. Perlakuan tersebut adalah P0 (ransum komersial sebagai kontrol), P1 (ransum komersial + 5% daun pepaya terfermentasi) dan P2 (ransum komersial + 10% daun pepaya terfermentasi). Variabel yang diamati dalam penelitian ini yaitu, bobot karkas, bobot daging, bobot tulang, bobot kulit termasuk lemak subkutan, persentase karkas, persentase daging, persentase tulang, dan persentase kulit termasuk lemak subkutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot karkas dan bobot daging itik bali betina pada perlakuan P1 nyata ( $P < 0,05$ ) lebih tinggi dibandingkan perlakuan P0, namun pada perlakuan P2 tidak nyata ( $P > 0,05$ ) lebih tinggi dari perlakuan P0 dan tidak nyata ( $P > 0,05$ ) lebih rendah dibandingkan perlakuan P1. Bobot tulang, bobot kulit termasuk lemak subkutan, persentase tulang, dan persentase kulit termasuk lemak subkutan pada perlakuan P1 dan P2 tidak nyata ( $P > 0,05$ ) lebih rendah dibandingkan perlakuan P0, sedangkan persentase karkas dan persentase daging pada perlakuan P1 dan P2 tidak nyata ( $P > 0,05$ ) lebih tinggi dibandingkan dengan P0.

*Kata Kunci* : komposisi fisik karkas, itik bali, daun pepaya

## THE PHYSICAL COMPOSITION OF BALI DUCKS CARCASSES GIVEN FERMENTED PAPAYA LEAFS IN THE RATION

### ABSTRACT

The study aimed was to find out the physical composition of bali ducks female carcasses given fermented papaya leafs in the ration has been held in Kediri, Tabanan, during 3 months. Data obtained was analyzed using Randomized Completely Design (RCD) were treated with three treatments and five replications with 45 bali ducks female were used in this study. The treated including is P0 (commercial ration as a control), P1 (commercial ration + 5% fermented papaya leafs) and P2 (commercial ration + 10% fermented papaya leafs). The variables observed were: the carcass weight, meat weight, skin including subcutaneous fat weight, bone weight, carcass percentage, meat percentage, bone percentage, and skin including subcutaneous fat percentage. The results showed that carcass weight and meat weight of bali ducks female in P1 treatment significantly ( $P < 0.05$ ) higher then P0 treatment, but the treatment of P2 non significantly ( $P > 0.05$ ) higher then P0 treatment and non significantly ( $P > 0.05$ ) lower then P1 treatment. Bone weight, skin including subcutaneous fat weight, bone percentage, and skin including subcutaneous fat percentage in P1 and P2

treatment non significantly ( $P>0.05$ ) lower then P0 treatment, while carcass percentage and meat percentage in P1 and P2 treatment non significantly ( $P>0.05$ ) higher then P0 treatment.

*Keywords: physical composition carcass, bali duck, papaya leafs*

## PENDAHULUAN

Tingkat kebutuhan pangan di Indonesia beragam, seperti kebutuhan protein, vitamin, maupun mineral. Peningkatan pemenuhan kebutuhan protein hewani asal ternak untuk masyarakat perlu diupayakan dengan cara peningkatan produksi ternak yang potensinya selama ini belum banyak dikembangkan. Salah satu potensi unggas lokal yang perlu dikembangkan yaitu itik. Kontribusi ternak itik terhadap penyedia daging nasional tergolong sangat kecil. Tahun 2015, produksi daging itik secara nasional hanya 34,08 ton, jauh lebih kecil dibandingkan dengan produksi daging ayam broiler yang mencapai 1.627,1 ton (Ditjennak dan Kesehatan Hewan, 2015). Kurangnya produksi daging itik disebabkan oleh berbagai kendala, antara lain masih rendahnya populasi itik yang ada, selain kenyataan bahwa daging itik mempunyai citra sebagai daging merah dengan aroma anyir dan cenderung amis (Udayana, 2000). Salah satu itik lokal Indonesia yang paling potensial untuk dikembangkan adalah itik bali. Itik bali yang endemik di Bali mampu menghasilkan daging dan telur yang sama baiknya.

Daging itik memiliki warna yang lebih merah, bau lebih anyir/amis, tekstur daging yang alot, dan kandungan lemak yang lebih tinggi, menyebabkan penerimaan konsumen terhadap daging itik masih terbatas. Oleh sebab itu, kualitas karkas haruslah diperhatikan. Perbaikan terhadap ransum perlu dilakukan untuk menyediakan karkas yang baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Untuk mendapatkan kualitas karkas yang tinggi, maka dalam ransum perlu ditambahkan suatu bahan yang bersifat probiotik. Probiotik merupakan mikroorganisme non patogen yang jika dikonsumsi memberikan pengaruh positif terhadap fisiologi dan kesehatan inangnya (Schrezenmeir dan de Vrese, 2001).

Daun pepaya (*Carica papaya L*) merupakan limbah pertanian dari produk utama buah pepaya yang belum dimanfaatkan secara maksimal sebagai bahan pakan ternak. Menurut Widjastuti (2009), daun pepaya pada dasarnya dapat dimanfaatkan sebagai ransum ternak, karena kandungan nutrisinya relatif tinggi yaitu mengandung protein kasar sebanyak 20,88%, kalsium 0,99%, fosfor 0,47%, dan energi bruto 2.912 kkal/kg. Menurut Sukmawati *et al.* (2016) kandungan nutrisi daun pepaya terfermentasi sebagai berikut: kadar air 11,29%, bahan kering 88,71%, protein kasar 20,33%, lemak kasar 11,38%, serat kasar 12,45%, abu 23,71%,

BETN 22,71%, energi total 4.211 Kkal/kg, dan kalsium 1,77%. Daun pepaya juga mengandung enzim proteolitik, papain, kimopapain dan lisosim serta alkaloid karpain, pseudokarpain, glikosida, karposida, saponin, sukrosa dan dektrosa. Kandungan enzim papain bermanfaat sebagai enzim proteolitik yang memiliki kemampuan untuk memecah protein menjadi asam amino. Citrawidi *et al.* (2012) menyatakan bahwa daun pepaya mengandung enzim lipase serta lisin dan arginin yang mampu menurunkan lemak daging. Daun pepaya juga mengandung alkaloid carpain (C<sub>14</sub>H<sub>25</sub>NO<sub>2</sub>) yang memberikan rasa pahit (Hartono, 1994 dalam Siti *et al.*, 2016). Beberapa reference menunjukkan aplikasi teknologi fermentasi mampu menurunkan atau menghilangkan keberadaan senyawa antinutrisi termasuk alkaloid dalam bahan pakan (Putri *et al.*, 2009).

Beberapa penelitian telah dilakukan mengenai penggunaan daun pepaya. Rukmini (2006) melaporkan bahwa pemberian ekstrak daun pepaya segar dalam air minum tidak berpengaruh nyata terhadap bobot karkas, dan persentase karkas, namun nyata meningkatkan persentase daging dan menurunkan lemak subkutan dan kulit pada itik bali jantan. Selanjutnya, penelitian tentang pemanfaatan daun pepaya terhadap kualitas dan mikrostruktur daging oleh Armando (2005) menunjukkan bahwa pemberian daun pepaya kering dan segar pada level 5%, 10%, dan 15% didapatkan hasil semakin tinggi level daun pepaya memperoleh kadar lemak daging yang lebih rendah serta tidak berpengaruh pada kualitas fisik daging dan atau tidak menyebabkan kualitas fisik daging menurun sampai dengan level daun pepaya 15% dalam ransum. Siti (2013) menyatakan bahwa pemberian tepung daun pepaya pada level 2%, 4%, dan 6% nyata menurunkan bobot potong dan meningkatkan bobot karkas, persentase karkas, serta tidak nyata menurunkan bobot lemak subkutan termasuk kulit dan persentase lemak subkutan termasuk kulit pada itik bali jantan.

Berdasarkan berbagai rujukan yang diperoleh, penelitian yang bertujuan mengetahui komposisi fisik karkas itik bali yang diberi ransum mengandung daun pepaya terfermentasi dilaksanakan sebagai salah satu solusi peningkatan kualitas karkas itik bali dalam upaya diversifikasi sumber daging nasional.

## MATERI DAN METODE

### Tempat dan Kandang Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kandang milik peternak I Ketut Sunatra yang berlokasi di Kediri, Tabanan, selama 3 bulan. Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang dengan sistem *colony battery* sebanyak 15 petak kandang. Tiap petak kandang

dilengkapi dengan tempat pakan dari pipa paralon dengan ukuran panjang 40 cm dan tempat air minum dari botol aqua ukuran 1 liter. Ternak yang digunakan adalah itik bali betina umur 1 minggu sebanyak 45 ekor dengan berat rata-rata  $76,37 \pm 7,46$  g.

### Rancangan Percobaan

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan dan lima ulangan. Tiap unit perlakuan menggunakan tiga ekor itik bali betina, sehingga total itik yang digunakan adalah 45 ekor. Ketiga perlakuan tersebut yaitu (P0) Ransum komersial; (P1) Ransum komersial + 5% daun pepaya terfermentasi; (P2) Ransum komersial + 10% daun pepaya terfermentasi.

### Ransum dan Air Minum

Ransum yang diberikan merupakan ransum pada itik starter ditambah daun pepaya terfermentasi dengan level berbeda sesuai dengan perlakuan. Bahan penyusunan ransum terdiri atas polard, dedak jagung, CP 511B, dan daun pepaya terfermentasi. Komposisi pakan dalam ransum itik bali betina dapat dilihat pada Tabel 1, kandungan nutrisi ransum itik bali tersaji pada Tabel 2, dan kandungan daun pepaya terfermentasi dapat dilihat pada Tabel 3. Air minum yang diberikan berasal dari PDAM setempat.

Tabel 1. Komposisi pakan dalam ransum itik bali betina

Bahan Pakan (%)	Ransum Perlakuan		
	P0	P1	P2
CP 511B	68	65	61
Dedak Jagung	20	16	13
Polard	12	14	16
Daun Pepaya Terfermentasi	0	5	10
Total	100	100	100

Keterangan :

P0 = Ransum komersial

P1 = Ransum komersial + 5 % daun pepaya terfermentasi

P2 = Ransum komersial + 10 % daun pepaya terfermentasi

Tabel 2. Kandungan nutrisi ransum itik bali

Kandungan Nutrisi	Ransum Perlakuan			Standar <sup>1)</sup>
	P0	P1	P2	
Energi Metabolis (Kkal/kg) <sup>2)</sup>	2.918	2.742	2.835	2.900
Protein Kasar (%)	19,40	19,72	19,90	18
Lemak Kasar (%)	5,00	5,16	5,51	5-8
Serat Kasar (%)	4,86	5,42	5,96	3-8
Kalsium (%)	0,65	0,69	0,7	0,65
Fosfor Tersedia (%)	0,51	0,54	0,56	0,4

Sumber : <sup>1)</sup> Standar Kebutuhan NRC (1984)

<sup>2)</sup> Energi Metabolis = 70% X Energi Bruto (Schaible, 1970)

## **Pelaksanaan Penelitian**

Pada saat itik berumur 10 minggu, secara acak diambil satu ekor itik bali betina sebagai sampel dari setiap unit percobaan untuk dilakukan pengujian sesuai dengan variabel yang diamati. Total itik bali yang dipotong yaitu sebanyak 15 ekor yang memiliki berat mendekati dengan berat rata-rata. Sebelum dipotong itik dipuasakan selama 12 jam namun tetap diberikan air. Pemotongan ternak dilakukan berdasarkan cara USDA (*United State Departement of Agriculture*, 1977 dalam Soeparno, 1992) yaitu dengan memotong *vena jugularis* dan *arteri carotis* yang terletak antara tulang kepala dengan ruas tulang leher pertama. Dilakukan pemisahan bagian-bagian tubuh itik bali betina, yaitu dengan pemotongan kepala, kaki, lalu membelah dada untuk mengeluarkan saluran pencernaan serta organ dalam sehingga didapatkan karkas. Bagian dari karkas itik bali betina tersebut kemudian ditimbang untuk dicari beratnya.

## **Variabel yang Diamati**

1. Bobot karkas diperoleh dengan cara menimbang bobot potong dikurangi bobot darah, bulu, kepala, kaki dan organ dalam.
2. Bobot daging diperoleh dengan cara menimbang daging.
3. Bobot tulang diperoleh dengan cara menimbang tulang.
4. Bobot kulit termasuk lemak subkutan diperoleh dengan cara menimbang bobot kulit termasuk lemak subkutan.
5. Persentase karkas diperoleh dari bobot karkas dibagi bobot potong dikali 100%
6. Persentase daging diperoleh dari bobot daging dibagi bobot karkas dikali 100%.
7. Persentase tulang diperoleh dari bobot tulang dibagi bobot karkas dikali 100%.
8. Persentase kulit termasuk lemak subkutan diperoleh dari bobot lemak subkutan termasuk kulit dibagi bobot karkas dikali 100%.

## **Analisis Statistika**

Data yang diperoleh diolah dan dianalisis dengan sidik ragam. Apabila terdapat perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ) diantara perlakuan, maka analisis dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (Steel dan Torrie, 1993).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata bobot karkas itik bali betina pada perlakuan P0 (ransum komersial) adalah 835,00 g (Tabel 4). Rata-rata bobot karkas itik bali betina pada perlakuan P1 nyata ( $P < 0,05$ ) lebih tinggi 8,46% dibandingkan perlakuan P0, tetapi pada perlakuan P2 tidak nyata ( $P > 0,05$ ) lebih tinggi 5,11% dibandingkan perlakuan P0 dan tidak nyata ( $P > 0,05$ ) lebih rendah 3,53% dibandingkan perlakuan P1. Hal ini disebabkan oleh daun pepaya terfermentasi mengandung mikroba selulolitik yang menghasilkan enzim selulase untuk mencerna serat kasar pada ransum sehingga penyerapan zat-zat makanan akan meningkat. Selain itu adanya enzim papain pada daun pepaya juga ikut membantu pencernaan protein dalam ransum. Menurut Tie Tze dan Sutrisno (2002), enzim proteolitik papain mempunyai kemampuan memecah protein dan mengubah porsinya ke dalam arginin, dimana arginin dalam bentuk aslinya terbukti mampu mempengaruhi produksi hormon pertumbuhan yang diproduksi oleh kelenjar pituitari. Hasil penelitian ini didukung oleh Siti (2013) bahwa suplementasi tepung daun pepaya pada level 2-6 % dapat meningkatkan bobot karkas itik bali jantan umur 12 minggu. Namun hasil ini berbeda dengan hasil penelitian Rukmini (2006) bahwa penambahan ekstrak daun pepaya 3% dalam air minum dapat meningkatkan bobot karkas secara statistik berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ).

Tabel 4. Komposisi fisik karkas itik bali betina yang diberi ransum mengandung daun pepaya terfermentasi

Variabel	Perlakuan			SEM <sup>2)</sup>
	P0 <sup>1)</sup>	P1	P2	
Bobot Karkas (g)	835,00 <sup>a3)</sup>	912,20 <sup>b</sup>	880,00 <sup>ab</sup>	16,82
Bobot Daging (g)	336,29 <sup>a</sup>	427,99 <sup>b</sup>	411,63 <sup>ab</sup>	24,57
Bobot Tulang (g)	229,26 <sup>a</sup>	222,89 <sup>a</sup>	218,20 <sup>a</sup>	18,50
Bobot Kulit termasuk Lemak Subkutan (g)	269,46 <sup>a</sup>	261,32 <sup>a</sup>	250,17 <sup>a</sup>	17,82
Persentase Karkas (%)	62,89 <sup>a</sup>	66,04 <sup>a</sup>	64,47 <sup>a</sup>	1,05
Persentase Daging (%)	39,97 <sup>a</sup>	46,94 <sup>a</sup>	46,83 <sup>a</sup>	2,51
Persentase Tulang (%)	27,76 <sup>a</sup>	24,39 <sup>a</sup>	24,79 <sup>a</sup>	2,34
Persentase Kulit termasuk Lemak Subkutan (%)	32,26 <sup>a</sup>	28,67 <sup>a</sup>	28,38 <sup>a</sup>	1,84

Keterangan:

- 1) P0 = Ransum komersial  
P1 = Ransum komersial + 5 % daun pepaya terfermentasi  
P2 = Ransum komersial + 10 % daun pepaya terfermentasi
- 2) SEM = *Standard Error of the Treatment Means*
- 3) Nilai dengan huruf yang berbeda pada baris yang sama pada masing-masing perlakuan adalah berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dan nilai dengan huruf yang sama pada baris yang sama pada masing-masing perlakuan adalah berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ )

Rata-rata bobot daging itik bali betina pada perlakuan P0 adalah 336,29 g (Tabel 4). Bobot daging pada perlakuan P1 nyata ( $P < 0,05$ ) lebih tinggi 21,43% dari perlakuan P0,

sedangkan pada perlakuan P2 tidak nyata ( $P>0,05$ ) lebih tinggi 18,30% dari perlakuan P0 dan tidak nyata ( $P>0,05$ ) lebih rendah 3,66% dari perlakuan P1. Hal ini disebabkan oleh kandungan kimia dalam daun pepaya seperti enzim papain yaitu enzim proteolitik yang berfungsi sebagai katalis, juga dapat mempercepat pencernaan protein dan memecah berbagai makanan yang mengandung protein menjadi asam-asam amino sehingga mudah diserap, dengan demikian maka bobot daging dapat meningkat. Protein merupakan komponen utama untuk sintesis daging, sehingga dapat menurunkan penimbunan lemak dalam tubuh dan meningkatkan persentase daging (Siti, 2013). Selain itu, disebabkan oleh menurunnya kandungan lemak subkutan termasuk kulit, sebagai akibat meningkatnya konsumsi serat kasar yang bersumber dari daun pepaya (Siti *et al.*, 2009). Hasil penelitian ini sesuai dengan Siregar (1982) yang mendapatkan bahwa pemberian ransum yang berserat kasar tinggi dapat menurunkan lemak karkas dan meningkatkan protein daging. Terbukti pada penelitian ini bobot daging meningkat dan bobot lemak menurun pada perlakuan P1 dan P2.

Persentase karkas itik bali betina pada perlakuan P1, P2 didapatkan hasil meningkat dari perlakuan P0 namun berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ) (Tabel 4). Hal ini disebabkan akibat adanya penambahan daun pepaya dalam ransum yang nyata dapat meningkatkan efisiensi penyerapan protein dalam tubuh, sehingga sintesa urat daging dalam karkas meningkat (Angga *et al.* 2015). Selain itu disebabkan pula oleh kandungan nutrient dari ketiga perlakuan tersebut yang sesuai dengan standar (Tabel 2) serta bobot potong dari itik bali betina yang tidak berbeda nyata, sehingga bobot potong dan bobot karkas mendekati sama atau tidak berbeda nyata. Rata-rata bobot potong pada perlakuan P0 yaitu sebesar 1.327 g, perlakuan P1 sebesar 1.381,4 g, dan perlakuan P2 sebesar 1.364,8 g (Sukmawati *et al.*, 2016). Hal ini didukung oleh Rikas *et al.* (2008) yang menunjukkan bahwa, peningkatan penyerapan protein tersebut diduga akibat adanya enzim papain yang terkandung dalam daun pepaya. Enzim papain dapat membantu memecahkan ikatan protein kompleks pada pakan sehingga lebih mudah terserap dalam tubuh (Bidura *et al.*, 2008). Anggorodi (1995) menyatakan bahwa itik diberi ransum *ad libitum*, ia akan makan terutama untuk memenuhi kebutuhannya dan apabila itik diberi ransum dengan kandungan energi metabolis rendah, maka itik akan mengkonsumsi lebih banyak. Bidura (1999) menyatakan bahwa peningkatan konsumsi ransum, secara absolut, zat-zat makanan yang memiliki nilai cerna yang tinggi khususnya asam amino, terabsorpsi meningkat sehingga pertumbuhan ternak dapat meningkat dan menghasilkan berat potong yang tidak berbeda nyata dengan kontrol.

Hasil penelitian dari ketiga perlakuan menunjukkan bobot tulang, bobot kulit termasuk lemak subkutan, dan persentase daging, persentase tulang serta persentase kulit termasuk lemak subkutan perbedaan yang tidak nyata. Hal ini terdapat hubungannya dengan kandungan zat-zat makanan terutama energi dan protein pada ketiga perlakuan yang hampir sama sehingga konsumsi ransumnya juga sama. Konsumsi ransum yang sama menyebabkan serapan zat-zat makanan ke dalam tubuh juga sama, akibatnya komposisi fisik karkas pada ketiga perlakuan juga sama. Pada komponen tulang merupakan komponen karkas yang sifatnya masak dini, sehingga memungkinkan ransum serta zat-zat gizi lainnya yang dikonsumsi oleh itik diprioritaskan untuk pembentukan jaringan tulang. Dikatakan oleh Rasyaf (1995), bahwa pertumbuhan tubuh yang kemudian membentuk karkas terdiri atas tiga jaringan utama yaitu jaringan tulang yang membentuk kerangka, otot yang membentuk daging dan lemak. Diantara ketiga jaringan itu, yang tumbuh paling awal adalah tulang, kemudian baru diikuti pertumbuhan urat sebagai daging, sedangkan lemak tubuh paling akhir. Pertumbuhan tulang erat kaitannya dengan kandungan mineral Kalsium (Ca) dan unsur posfor (P) dalam ransum. (Anggorodi, 1995) melaporkan bahwa mineral Ca dan P sangat dibutuhkan dalam proses pembentukan tulang. Kandungan mineral Ca dan P dalam ransum yang diberikan pada itik bali betina mendekati sama sehingga memungkinkan konsumsi Ca dan P dari semua perlakuan mendekati sama.

Pada bobot kulit termasuk lemak subkutan dan persentase kulit termasuk lemak subkutan itik bali betina pada perlakuan P2 dan P1 lebih rendah dibandingkan perlakuan kontrol (P0). Hal ini disebabkan oleh konsumsi serat kasar pada penambahan tepung daun pepaya dalam ransum dan juga disebabkan oleh penggunaan polard dalam ransum, yang menyebabkan terjadinya peningkatan konsumsi serat kasar. Serat kasar ternyata dapat mengikat lemak dan garam empedu dalam saluran pencernaan itik sehingga pendistribusian lemak ke bagian tubuh itik menurun (Sutardi, 1997). Adanya serat kasar yang tinggi dapat menghambat penyerapan lemak dan kolesterol dalam tubuh, karena adanya serat kasar dapat mengikat gugus hidroksil pada asam lemak atau kolesterol dan dikeluarkan melalui feses, sehingga asam lemak yang diserap oleh tubuh akan berkurang (Budaarsa, 1997). Bidura *et al.* (2004) menyatakan bahwa dengan adanya serat kasar akan dapat meningkatkan laju alir pakan, dan banyak lemak yang akan dikeluarkan melalui feses, sehingga kandungan lemak subkutan pada kulit semakin berkurang. Selain itu, penurunan persentase lemak subkutan termasuk kulit ini disebabkan akibat dari meningkatnya persentase daging dan juga adanya

proses fermentasi ransum yang menyebabkan meningkatnya kandungan asam amino didalam saluran pencernaan sehingga dapat menurunkan perlemakan dalam tubuh itik.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan 5% daun pepaya terfermentasi dalam ransum komersial itik bali betina dapat meningkatkan bobot karkas dan bobot daging, namun tidak berpengaruh terhadap bobot tulang dan bobot kulit termasuk lemak subkutan. Pada penambahan 10% daun pepaya terfermentasi dalam ransum komersial itik bali betina tidak berpengaruh terhadap bobot karkas, bobot daging, bobot tulang dan bobot kulit termasuk lemak subkutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Udayana dan Dekan Fakultas Peternakan Universitas Udayana bapak Dr. Ir. Ida Bagus Gaga Partama, MS atas pelayanan administrasi dan fasilitas pendidikan yang diberikan kepada penulis selama menjalani perkuliahan, serta Ibu Ni Made Suci Sukmawati, S.Pt, M.Si. selaku dosen pendamping yang dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan dan saran selama pendampingan penelitian sampai selesai dan Bapak Ketut Sunatra yang telah memberi fasilitas dan tempat penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Angga D. P. G. B., I G. N. G. Bidura dan N. W. Siti. 2015. Pengaruh penambahan tepung daun pepaya dalam ransum komersial terhadap rechan karkas itik bali. *Majalah Ilmiah Peternakan. Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar.* 3 (3) : 645 – 656.
- Anggorodi, R. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas.* PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Armando B. M. A. 2005. *Kualitas dan Mikrostruktur Daging serta Organ Dalam Ayam Kampung yang diberi Pakan Tambahan Daun Pepaya.* Tesis Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Bidura, I.G.N.G. 1999. Penggunaan tepung jerami bawang putih (*Allium sativum*) dalam ransum terhadap penampilan itik Bali. *Majalah Ilmiah Peternakan. Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar.* 2 (2) : 48-53.

- Bidura I. G. N. G., I. G. Mahardika dan N. N. Candraasih K. 2004. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Asem dan Daun Katuk Melalui Air Minum terhadap Pertambahan Berat Badan, Abdomal Fat dan Kolesterol Total Ayam Broiler Umur 2-6 Minggu. Laporan Penelitian Fakultas Peternakan, Universitas Udayana Denpasar.
- Bidura I. G. N. G., N. L. G Sumardani, T. I. Putri, dan I. B. Gaga Partama. 2008. The effect of fermented diets on body weight gains, carcass and abdominal fat in bali ducks. *J. Indon. Trop. Agric.* 33 (4): 274 – 281.
- Budaarsa, K. 1997. Kajian Penggunaan Rumput Laut dan Sekam Padi sebagai Sumber Serat dalam Ransum untuk Menurunkan Kadar Lemak Karkas dan Kolesterol Daging Babi. Disertasi Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Citrawidi, T.A., W. Murningsih dan V.D.Y.B. Ismadi. 2012. Pengaruh pemeraman ransum dengan sari daun pepaya terhadap kolesterol darah dan lemak total ayam broiler. *Animal Agriculture Journal.* 1(1) : 529-540.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2015. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan Tahun 2015. Kementerian Pertanian RI, Jakarta.
- Haryanto, B., Supriyati, dan S. N. Jarmani. 2004. Pemanfaatan probiotik dalam bio-proses peningkatan nilai nutrisi jerami padi untuk pakan domba. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor. Hlm. 298-304
- National Research Council (NRC). 1984. Nutrient Requirement of Poultry 8<sup>th</sup> Revised Edition. National Academi Press, Washington D.C.
- Putri, W. D. R., T. D. Widyaningsih dan D. W. Ningtyas. 2009. Aplikasi kultur kering campuran *lactobacillus plantarum*, *lactobacillus fermentum*, dan *saccharomyces cereviceae* pada fermentasi tepung jagung dan sorgum. *Jurnal. Fakultas Teknologi Pertanian-Universitas Brawijaya.* 10 (1) : 34-45.
- Rasyaf, M. 1995. Pengelolaan Usaha Peternakan Ayam Pedaging. Gramedia Pustaka Utama. Bogor.
- Rikas, P., R. Permana, dan S. Sinaga. 2008. Pengaruh pemberian tepung kulit buah pepaya terhadap konsumsi, efisiensi ransum dan performan karkas kelinci. *J. Ilmu Ternak.*
- Rukmini, S. N. K. 2006. Penampilan dan Karakteristik Fisik Karkas Itik Bali Jantan yang diberi Daun Pepaya (*Carica papaya L*), Daun Katuk (*Sauropus androgenus*) dan Kombinasinya melalui Air Minum. Tesis. Program Pasca Sarjana Universitas Udayana.
- Schaible, P. J. 1970. *Poultry Feed and Nutrition*. Departement of Poultry Series, Michigan State University East Lansing, Michigan, 198-198.
- Schrezenmeir, J. and M. de Verse. 2001. Probiotics, prebiotics and synbiotics-approaching a definition. *Am. J. Clin. Nutrition.* 73 (2) : 361–364.

- Siregar, A. P. 1982. Tehnik Beternak Ayam Pedaging di Indonesia. Merdie Group. Jakarta.
- Siti, N. W. I. G.L.O. Cakra, K. A. Wiyana, dan A.T. Umiarti. 2009. Penggantian sebagian ransum komersial dengan polar dan aditif *duck mix* terhadap komposisi fisik karkas itik. Jurnal. Agripet. 9 (2): 28-34
- Siti, N. W. 2013. Pengaruh Suplementasi Tepung Daun Pepaya (*Carica papaya L.*) dalam Ransum Komersial terhadap Penampilan, Kualitas Karkas serta Profil Lipida Darah dan Daging Itik Bali Jantan. Disertasi Program Pascasarjana Universitas Udayana, Denpasar.
- Siti, N. W., N. M. S. Sukmawati, I N. Ardika, I N. Sumerta, N. M. Witariadi, N. N. Candraasih Kusumawati, dan N. G. K. Roni. 2016. Pemanfaatan ekstrak daun pepaya terfermentasi untuk meningkatkan kualitas daging ayam kampung. Majalah Ilmiah Peternakan. 19 (2) : 51-55.
- Sukmawati, N. M. S., N. W. Siti, I N. Ardika. 2016. Produktivitas dan Kolesterol Darah Itik Bali yang Diberi Ransum Mengandung Limbah Daun Pepaya Terfermentasi. Laporan Akhir Hibah Unggulan Studi. Fakultas Peternakan Universit Udayana, Denpasar. (Unpublished)
- Sutardi, T. 1997. Peluang dan Tantangan Pengembangan Ilmu Nutrisi Ternak. Orasi Ilmiah Guru Besar Tetap Ilmu Nutrisi. Fakultas Peternakan IPB, Bogor.
- Steel, R.G.D. dan J.H. Torrie. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik (Terjemahan: Bambang Sumantri). Jakarta: PT. Gramedia.
- Tie Tze dan Sutrisno. 2002. Terapi Pepaya, PT. Prestasi Pustaka Raya, Jakarta.
- Udayana, I D.G.A. 2000. Memanfaatkan Itik Petelur Afkir. Poult. Ind. No. 246 Ed. 25 Oktober-24 November. 2000. Hal 56.
- United State Departemen of Agriculture (USDA).Departemen of Healty and Human Service. 1985. Nutrition and Your Health: Dirtary Guidelines fore Americans 2<sup>nd</sup> ed. Home and Garden Bulletin No. 232:U.S. Government Printing Office, Washington DC.
- Widjastuti. 2009. Pemanfaatan tepung daun pepaya (*Carica papaya.L L Ess*) dalam upaya peningkatan produksi dan kualitas telur ayam sentul. Agroland Journal. 16 (3) : 268 – 273.