

KUALITAS FISIK TELUR AYAM KAMPUNG YANG DIBERI RANSUM MENGANDUNG PROBIOTIK

ARDIKA, I N., N.W. SITI, N. M. S. SUKMAWATI, DAN I M. WIRAPARTHA

Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar
e-mail: nyomanardika89@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian dilakukan bertujuan untuk mengetahui kualitas fisik telur ayam kampung yang diberi ransum mengandung probiotik. Penelitian dilaksanakan di lapangan dan di Laboratrium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Udayana Denpasar selama empat bulan. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan empat perlakuan dan empat kelompok, masing-masing kelompok menggunakan 3 ekor ayam kampung umur 24 minggu. Variabel yang diamati meliputi: produksi telur, tebal kulit telur, berat kulit telur, tinggi albumin, warna kuning telur, panjang telur, dan lebar telur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi telur, berat telur, tinggi albumin, warna kuning telur, *hough unit*, tebal kulit telur, panjang kulit telur, dan lebar kulit telur pada keempat perlakuan secara statistik berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Namun pada variabel tinggi kuning telur dan indeks telur perlakuan B, C dan D nyata lebih tinggi ($P < 0,05$) dibandingkan dengan perlakuan A. Panjang telur pada perlakuan B, C dan D nyata lebih panjang ($P < 0,05$) dari pada perlakuan A. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan probiotik dari level 10%-30% dapat meningkatkan tinggi kuning telur, indeks kuning telur dan panjang telur.

Kata kunci: ayam kampung, kualitas fisik telur, probiotik, ransum

THE PHYSICAL QUALITY OF CHICKEN EGGS FED WITH RATION CONTAINING PROBIOTICS

ABSTRACT

The study conducted to determine the physical quality of chicken eggs fed with ration containing probiotics. Research conducted in the field and in the laboratory and Nutrition Faculty of Animal Science, Udayana University for four months. The design used randomized block design (RBD) with four treatments and four groups, using three chickens at the age of 24 weeks in each group. The observed variables as of: eggs production, thick eggshell, egg shell weight, high albumin, yolk color, egg length and width of the eggs. The results showed that egg production, egg weight, high albumin, yolk color, *hough unit*, thick eggshell, egg shell length and width of an eggshell on all four treatments were statistically not significant ($P > 0.05$). However, the high variable index of egg yolk and treatment B, C and D was significantly higher ($P < 0.05$) compared to treatment A. The size of eggs in treatments B, C and D significantly longer ($P < 0.05$) than treatment A. It can be concluded that the use of probiotics on the level of 10% -30% can improve the high-yolk, egg yolk index and length of the egg.

Keywords: chicken, physical quality of eggs, probiotic, ration

PENDAHULUAN

Peningkatan gizi melalui konsumsi protein hewani merupakan tuntutan masyarakat untuk kesehatan. Sesuai standar nasional, konsumsi protein perkapita/hari adalah 55 g terdiri dari 80% (44 g) protein nabati dan 20% (11 g) protein hewani yang terbagi dari 6,5 g protein asal ikan dan 4,5 g protein asal ternak. Konsumsi protein asal ternak dari standar 4,5 g/kapita/hari baru

dapat dicapai 4,19 g (Dirjenak, 2007). Salah satu usaha untuk mencukupi kebutuhan protein asal ternak adalah dengan mengembangkan potensi ternak lokal, seperti ayam kampung.

Ayam kampung adalah jenis unggas yang telah dikenal diseluruh pelosok dan telah dternakkan sebagai penghasil daging maupun telur atau hiburan. Telur yang dihasilkan mempunyai kuning telur yang lebih berat dibandingkan dengan telur ayam ras. Telur ayam

kampung lebih disukai oleh konsumen untuk dikonsumsi mentah dicampur dengan madu, dibandingkan dengan telur ayam ras. Pada umumnya baik telur ayam ras maupun telur ayam kampung warna kuning telurnya pucat. Hal ini disebabkan oleh kandungan nutrisi dari ransum. Waran kuning pekat atau oranye disebabkan oleh ransum mengandung hijauan. Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam produksi telur ayam kampung adalah kualitas fisik terutama pada kuning telurnya. Perbaikan terhadap kualitas ransum perlu dilakukan untuk menyediakan telur yang baik dari segi kuantitas dan kualitas. Hal ini disebabkan, ransum yang baik pada dasarnya mengandung semua zat gizi serta menunjang untuk mencapai produksi yang optimal. Komposisi bahan dari ransum akan menentukan produksi telur dari ternak. Salah satu bahan sebagai sumber probiotik yang mudah didapat, adalah ekstrak daun pepaya terfermentasi. Penambahan probiotik dalam ransum akan membantu pencernaan zat-zat makanan di usus halus dan menurunkan populasi bakteri patogen (Diaz, 2008).

Daun pepaya (*Carica papaya* L) merupakan salah satu limbah pertanian, yang kandungan nutrisinya cukup tinggi. Daun pepaya cukup baik digunakan sebagai pakan ternak itik karena mengandung protein kasar 13,5%, serat kasar 14,68%, lemak kasar 12,80%, dan abu 14,4%. Daun pepaya juga mengandung enzim-enzim papain, alkaloid *carpain*, pseudo karpaina, glikosida, karpasida dan saponin, sukrosa dan dektrosa. Kebanyakan alkaloid berwujud padat, rasa pahit dan sukar larut dalam air tapi mudah larut dalam chloroform, eter dan pelarut organik lain yang relatif non polar (Suryaningsih, 1994).

Pengaruh positif dari pemberian daun pepaya adalah ternak lebih sehat terutama ternak ayam kampung. Pemberian daun pepaya mulai dari fase starter dapat menurunkan angka kematian ternak ayam kampung. Namun daun pepaya memiliki faktor pembatas yaitu tannin merupakan zat anti nutrisi yang dapat mempengaruhi fungsi asam amino dan kegunaan dari protein serta alkaloid yang menyebabkan rasa pahit pada daging dan telur. Untuk menurunkan kandungan alkaloid *carpain* dilakukan dengan berbagai metode seperti metode fisik, kimia, fisiko kimia dan biologi. Salah satu metode yang paling efektif dan mudah dilakukan adalah metode fermentasi menggunakan mikroba efektif. Beberapa penelitian tentang pemanfaatan daun pepaya pada ternak adalah Andriani (2007) mendapatkan bahwa penambahan daun pepaya dan sekam padi sebagai pakan serat dengan suplementasi *starnox* tidak berpengaruh nyata terhadap peningkatan bobot potong, bobot karkas, persentase karkas dan komposisi fisik karkas. Namun pemberian daun pepaya dapat menurunkan lemak subkutan termasuk kulit dan meningkatkan persentase tulang karkas. Rukmini (2006) mendapatkan bahwa pemberian ekstrak daun pepaya

Tabel 1. Komposisi nutrisi ransum

Komposisi Nutrien	Perlakuan ¹⁾			
	A	B	C	D
BK (%) ²⁾	88,89	87,90	88,32	88,46
Protein kasar (%)	20,50	20,53	20,60	20,62
Abu (%)	5,92	5,93	5,98	6,00
Serat kasar (%)	5,01	5,02	5,06	5,08
Ca (%)	0,88	0,89	0,91	0,91
P (%)	0,61	0,63	0,64	0,60
GE (Kkal/kg)	3799,01	3799,03	3814,90	3820,20

Keterangan:

¹⁾Perlakuan A: ransum BR 511 tanpa ekstrak daun pepaya terfermentasi; perlakuan B: ransum BR 511 + 10% ekstrak daun pepaya terfermentasi; perlakuan C: ransum BR 511 + 20% ekstrak daun pepaya terfermentasi; perlakuan D: ransum BR 511 + 30% ekstrak daun pepaya terfermentasi

²⁾Hasil analisis di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Udayana

segar 3% dalam air minum tidak berpengaruh nyata terhadap peningkatan (performance, berat karkas, dan persentase karkas), namun nyata dapat meningkatkan persentase daging dan menurunkan lemak subkutan dan kulit, lemak bantalan dan lemak abdomen. Muharlihen dan Ani Nurgartingsih (2015) mendapatkan bahwa pemanfaatan tepung daun pepaya dan jus daun pepaya sampai taraf 8% dalam ransum tidak mempengaruhi performans ayam arab, tetapi dapat meningkatkan warna kuning telur dan IOFC. Sutarpa (2008) melaporkan bahwa pemanfaatan daun pepaya 2-3% dalam ransum menurunkan kolesterol serum, dan kolesterol telur serta meningkatkan indeks warna kuning telur ayam ras.

Berdasarkan uraian tersebut di atas belum ada data tentang pemanfaatan ekstrak daun pepaya terfermentasi pada ransum komersial yang mampu meningkatkan kualitas fisik telur ayam kampung.

MATERI DAN METODE

Tempat dan Kandang Penelitian

Penelitian dilaksanakan di desa Kediri Tabanan, merupakan dataran rendah dengan ketinggian 60 m dari permukaan laut. Kandang yang digunakan adalah kandang *battery colony* terbuat dari bilah-bilah bambu sebanyak 16 petak, masing-masing berukuran panjang 70 cm; lebar 60 cm; dan tinggi 50 cm. Tiap petak kandang dilengkapi dengan tempat pakan dan air minum. Ternak yang digunakan adalah ayam kampung umur 4 minggu sebanyak 48 ekor dengan berat badan berkisar antara 62-149 g.

Ransum dan air minum

Ransum yang diberikan adalah ransum BR 511 dan ditambah ekstrak daun pepaya terfermentasi dengan level berbeda sesuai dengan perlakuan. Komposisi nutrisi dalam ransum terdapat pada Tabel 1. Air minum yang diberikan berasal dari PDAM setempat.

Rancangan Percobaan

Rancangan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan empat macam perlakuan dan empat kali ulangan. Tiap ulangan (unit percobaan) menggunakan masing-masing 5 ekor ayam kampung umur 30 hari. Keempat perlakuan tersebut yaitu (i) ayam kampung yang diberi ransum basal 100% + 0% ekstrak daun pepaya terfermentasi sebagai kontrol (A); (ii) ayam kampung yang diberi ransum basal + 10% ekstrak daun pepaya terfermentasi (B); (iii) ayam kampung yang diberi ransum basal + 20% ekstrak daun pepaya terfermentasi (C); dan (iv) ayam kampung yang diberi ransum basal + 30% ekstrak daun pepaya terfermentasi (D).

Variabel yang Diamati

1. Konsumsi ransum dan air minum: pengukuran dilakukan tiap minggu sekali dengan cara mengukur jumlah ransum yang diberikan dengan sisa
2. Pertambahan berat badan: penimbangan berat badan dilakukan setiap minggu. Sebelum penimbangan terlebih dahulu itik dipuaskan 12 jam.
3. *Feed Conversion Ratio* (FCR): merupakan perbandingan antara konsumsi ransum dengan pertambahan berat badan.
4. Produksi telur ditentukan berdasarkan *hen day production* (HD%). HD% = telur (butir)/jumlah ayam hidup x 100%; bobot telur (g), ditentukan dengan jalan menimbang telur menggunakan *tricle brand* setiap hari, kemudian dijumlahkan setiap minggu.
5. Index warna kuning telur ditentukan dengan *yolk colour fan* (Roche, 1994).
6. Kualitas fisik telur yang meliputi berat telur, berat kulit telur dan berat kuning telur ditentukan dengan memecah telur serta menimbang masing-masing komponen.

Analisis Statistika

Data yang diperoleh di analisis dengan sidik ragam menggunakan program SPSS versi 16.0. Apabila terdapat perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) diantara perlakuan, maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda dari Duncan (Steel and Torrie, 1989).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi ransum

Konsumsi ransum selama 16 minggu pada perlakuan A (ransum komersial 100% sebagai kontrol) adalah 8542 gram/ekor (Tabel 3). Konsumsi ransum pada perlakuan B (penambahan probiotik daun pepaya terfermentasi 10%), C (penambahan probiotik sari daun pepaya terfermentasi 20%) dan D (penambahan probiotik sari

daun pepaya terfermentasi 30%) nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi masing-masing 5,27%, 5,06% dan 3,26% (Tabel 3). Hal ini disebabkan oleh probiotik sari daun pepaya terfermentasi berbau tape, bila dicampur dalam ransum, maka ransum berbau tape sehingga lebih palatable. Probiotik sari daun pepaya terfermentasi mengandung mikroba yang mampu menghasilkan enzim-enzim seperti selulase dan protease yang akan membantu di dalam saluran pencernaan, sehingga proses pencernaan akan lebih cepat, akibatnya ternak akan mengkonsumsi lebih banyak. Wibawa *et al.* (20015) melaporkan bahwa fermentasi dedak padi dengan *Saccaromyces spp* pada level 0,2 dan 0,4% dapat meningkatkan kecernaan bahan kering, kecernaan bahan organik, kecernaan protein kasar dan energi termetabolis.

Secara statistik konsumsi air minum pada keempat perlakuan menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P > 0,05$), berkisar 2997,00 -3091,29 ml/ekor (Tabel 3). Hal ini ada hubungannya dengan kandungan nutrient ransum pada keempat perlakuan hampir sama.

Tabel 3. Pengaruh aditif probiotik sari daun pepaya terfermentasi dalam ransum terhadap penampilan ayam kampung umur 24 minggu

Variabel	Perlakuan ¹⁾				SEM
	A	B	C	D	
Konsumsi ransum (g/e/16m)	8542,00 ^{a 2)}	8992,40 ^b	8974,55 ^b	8820,60 ^b	1,48 ³⁾
Konsumsi air (ml/e/16M)	3082,43 ^a	3091,29 ^a	3029,51 ^a	2997,00 ^a	2,69
BB Awal (g)	1106,40 ^a	1114,40 ^a	1166,00 ^a	1121,80 ^a	75,35
BB akhir (g)	1232,40 ^a	1152,60 ^a	1275,22 ^a	1225,20 ^a	87,95
PBB (g)	126,00 ^a	108,20 ^a	109,22 ^a	103,40 ^a	63,46

Keterangan:

¹⁾Perlakuan A: ransum komersial 100%; B: ransum A + 10% probiotik sari daun pepaya terfermentasi; C: ransum A + 20% probiotik sari daun pepaya terfermentasi; dan D: ransum A + 30% probiotik sari daun pepaya terfermentasi

²⁾Huruf yang berbeda pada baris yang sama berbeda nyata ($P < 0,05$).

³⁾SEM: *Standard Error of the Treatments Means*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat badan akhir pada keempat perlakuan secara statistik berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Berat badan akhir pada perlakuan A adalah 1232,40 gram/ekor, sedangkan berat badan akhir pada perlakuan B dan D lebih rendah 6,48% dan 0,58%, tetapi berat badan akhir pada perlakuan C lebih tinggi 3,47% dibandingkan dengan perlakuan A secara statistik berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Hal ini ada hubungan dengan kandungan nutrient ransum pada keempat perlakuan hampir sama. Pertumbuhan ditentukan oleh kandungan nutrient dari ransum yang diberikan. Pada perlakuan C terjadi peningkatan walaupun secara statistik berbeda tidak nyata. Hal ini ada hubungannya dengan konsumsi ransum pada perlakuan C yang lebih tinggi dari perlakuan A. Yadnya *et al.* (2015) melaporkan bahwa pemberian kulit ubi jalar ungu terfermentasi pada level berbeda dapat

meningkatkan bobot badan akhir.

Pertambahan berat badan pada perlakuan A adalah 126 gram/ekor. Pertambahan berat badan pada perlakuan B, C dan D lebih rendah masing-masing 14,13%, 13,32% dan 17,94% secara statistik berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Hal ini ada hubungannya dengan berat badan akhir pada keempat perlakuan berbeda tidak nyata. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Siti (2013) bahwa penambahan tepung daun pepaya kering pada level berbeda dan dalam ransum dapat menurunkan pertambahan berat badan itik bali.

Produksi telur pada perlakuan B, C dan D lebih tinggi masing-masing 0,43%, 15,58% dan 19,05% secara statistik berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) dibandingkan dengan perlakuan A (Tabel 4). Hal ini ada hubungannya dengan konsumsi ransum pada perlakuan B, C dan D lebih tinggi, sehingga zat-zat makanan yang diserap akan meningkat, akibatnya produksi telur meningkat.

Secara statistik berat telur pada perlakuan A, B, C dan D berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) berkisar antara 34,66 g – 37,106 g (Tabel 4). Namun secara kuantitatif berat telur pada perlakuan B, C dan D lebih tinggi. Hal ini disebabkan oleh probiotik sari daun pepaya terfermentasi mengandung mikroba yang mengeluarkan enzim-enzim untuk membantu proses pencernaan, sehingga penyerapan zat-zat makanan lebih tinggi. Wibawa *et al.* (2015) melaporkan bahwa biofermentasi dedak padi dapat meningkatkan koefisien cerna bahan kering, koefisien cerna bahan organik, koefisien cerna protein, koefisien cerna serat kasar dan energi termetabolis.

Tabel 4. Pengaruh aditif probiotik sari daun pepaya terfermentasi terhadap kualitas fisik telur ayam kampung

Variabel	perlakuan ¹⁾				SEM ³⁾
	A	B	C	D	
Produksi telur	46,20 ^{a 2)}	46,40 ^a	53,40 ^a	56,00 ^a	14,2
Berat telur (g)	34,66 ^a	35,91 ^a	37,11 ^a	37,06 ^a	1,47
Tinggi albumin (cm)	3,74 ^a	3,58 ^a	4,18 ^a	4,22 ^a	0,55
Tinggi kuning telur (mm)	10,33 ^a	11,10 ^b	11,63 ^b	11,74 ^b	0,34
Warna kuning telur	10,55 ^a	11,05 ^a	11,05 ^a	10,80 ^a	0,52
Hough Unit	74,00 ^a	74,10 ^a	78,20 ^b	86,65 ^c	0,79
Tebal kulit telur (mm)	0,34 ^b	0,19 ^a	0,20 ^a	0,20 ^a	0,38
Berat kulit telur (g)	4,22 ^a	4,19 ^a	4,42 ^a	4,09 ^a	0,21
Panjang telur (cm)	4,46 ^a	4,69 ^b	4,72 ^b	4,69 ^b	0,09
Lebar telur (cm)	3,32 ^a	3,55 ^a	3,55 ^a	3,59 ^a	0,10
Indeks telur	74,44 ^a	75,70 ^a	75,21 ^a	76,55 ^a	0,79

Keterangan:

¹⁾Perlakuan A: ransum komersial 100%; B: ransum A + 10% probiotik sari daun pepaya terfermentasi; C: ransum A + 20% probiotik sari daun pepaya terfermentasi; dan D: ransum A + 30% probiotik sari daun pepaya terfermentasi

²⁾Huruf yang berbeda pada baris yang sama berbeda nyata ($P < 0,05$).

³⁾SEM: Standard Error of the Treatments Means

Pada akhir penelitian tinggi albumin pada perlakuan A, B, C dan D berkisar antara 3,74 cm – 4,22 cm, secara statistik berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Hal ini

disebabkan oleh kandungan nutrisi ransum hampir sama pada keempat perlakuan.

Tinggi kuning telur pada perlakuan B, C dan D nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi masing-masing 2,33%, 12,58%, 15,65% dibandingkan dengan perlakuan A. Namun tinggi kuning telur pada perlakuan B, C dan D berkisar antara 11,10 mm – 11,74 mm secara statistik berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Tingginya kuning telur pada perlakuan B, dan D ada hubungannya konsumsi ransum yang lebih tinggi. Ransum yang mengandung probiotik sari daun pepaya terfermentasi mampu meningkatkan pencernaan nutrisi, karena ada mikroorganisme yang mengeluarkan enzim-enzim seperti selulase dan protease yang membantu aktivitas enzim dalam saluran pencernaan, sehingga zat-zat makanan akan lebih cepat diserap oleh ternak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa warna kuning telur pada perlakuan A, B, C dan D berkisar antara 10, 55-11,05, secara statistik berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Hal ini ada hubungannya dengan kandungan nutrisi ransum yang hampir sama pada keempat perlakuan.

Hough unit pada perlakuan C nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dari perlakuan A dan B masing-masing 5,68% dan 5,53%, demikian juga pada perlakuan D nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dari perlakuan A, B dan C masing-masing 17%, 16,94% dan 10,81% secara statistik berbeda nyata ($P < 0,05$). Hal ini ada hubungannya dengan konsumsi ransum pada perlakuan C dan D nyata lebih tinggi dari perlakuan A. Disamping itu probiotik sari daun pepaya mengandung mikroba, juga mengandung mineral, vitamin dan protein yang berpengaruh terhadap kesehatan ternak. Fuller (1992) menyatakan bahwa pemberian probiotik bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan, meningkatkan pencernaan pakan, meningkatkan daya tahan tubuh, meningkatkan produksi telur dan meningkatkan pertumbuhan mikroba yang menguntungkan. Menurut Jin *et al.* (1997) mikroba yang digunakan sebagai probiotik yang efektif harus memiliki sifat-sifat dapat bertahan hidup selama persiapan sampai produksi skala industri stabil dan tetap hidup dalam jangka waktu lama pada periode penyimpanan dan kondisi lapangan, dapat bertahan hidup, mampu bersaing, tidak hanya tumbuh dalam saluran pencernaan serta mampu menimbulkan efek yang menguntungkan bagi inang.

Tebal kulit telur pada keempat perlakuan berkisar antara 0,19 mm – 0,34 mm, secara statistik menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P > 0,05$). Hal ini disebabkan rendahnya kandungan kalsium pada perlakuan yang mendapat probiotik. Probiotik mengandung mikroba hidup sehingga nutrisi yang ada pada sari daun pepaya terutama mineral kalsium akan dimanfaatkan untuk membentuk sumber karbon bagi mikroba itu sendiri.

Panjang telur pada perlakuan B nyata ($P < 0,05$) lebih rendah dari perlakuan A, C dan D masing-masing 4,90%, 5,515 dan 4,90%. Perbedaan ini ada hubungannya dengan faktor genetik, umur unggas pada saat bertelur dan sifat-sifat fisiologi dalam tubuh induk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebar telur pada perlakuan A lebih rendah dari perlakuan B, C dan D masing-masing 6,93%, 6,93% dan 2,11%, namun secara statistik berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Hal ini ada hubungannya dengan konsumsi ransum yang sama pada keempat perlakuan dan kandungan nutrisi ransum juga sama sesuai dengan standar kebutuhan ternak petelur.

Indeks telur pada perlakuan B, C dan D tidak nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dari perlakuan A masing-masing 1,99 %, 1,03 % dan 2,83 %. Indeks telur pada keempat perlakuan berkisar antara 74,44 – 76,55. Secara kuantitatif, aditif probiotik sari daun pepaya dapat meningkatkan indeks telur. Hal ini disebabkan oleh probiotik sari daun pepaya mampu meningkatkan populasi mikroba dalam saluran pencernaan yang mengeluarkan enzim-enzim untuk membantu dalam proses pencernaan, sehingga penyerapan zat-zat makanan akan lebih tinggi. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil yang diperoleh Widyantara (2016) bahwa indeks telur ayam kampung yang disimpan 0 hari, 7 hari, 14 hari dan 21 hari adalah 77,20; 77,02; 79,91 dan 78,56. Menurut Murtijo (1992) dalam Widyantara (2016) bahwa indeks telur yang baik berkisar antara 70-79.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan: (1) Aditif probiotik sari daun pepaya terfermentasi dalam ransum dapat meningkatkan konsumsi ransum, namun belum dapat meningkatkan pertambahan bobot badan. (2) Aditif probiotik sari daun pepaya terfermentasi dalam ransum dapat meningkatkan tinggi kuning telur, *Hough Unit*, dan panjang telur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Rektor Universitas Udayana, melalui Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Udayana, atas dana yang diberikan melalui dana Penelitian Dosen Muda, sehingga penelitiannya dan penulisan artikel dapat diselesaikan sesuai rencana.

DAFTAR PUSTAKA.

- Andriani, S. 2007. Pengaruh Starnox dalam Ransum yang Mengandung Sumber Serat Berbeda dan Tepung Daun Pepaya terhadap Pobot Potong dan Kmposisi Fisik Karkas Itik Bali Umur 76 Minggu. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar.
- Direktorat Jendral Peternakan. 2007. Statistik Peternakan 2007. Direktorat Jendral Peternakan, Departemen Pertanian, Republik Indonesia Jakarta.
- Diaz, D. 2008. Safety and efficacy of ecobiol as feed additive for chicken for fattening. *The EFSA Journal* 773: 2-13.
- Fuller, R. 1992. Probiotic 2. Application & Practical Aspects. 1st. Ed. Chapman and Hall, London.
- Jin, L.Z., Y., Y.W. HO., N. Abdullah and Jalaludin. 1997. Probiotics in poultry: Modes of Action. *World Poultry Sci. J.* 53 (4): 351-368.
- Muharlihen, V.M. dan Ani Nurgiatiningsih. 2015. Pemanfaatan daun pepaya dalam bentuk tepung dan jus untuk meningkatkan performans produksi ayam arab. *Research Journal of Life Science.* 02 (01): 17-24.
- 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 Pascasarjana Universitas Udayana, Denpasar.
- Steel, R. G. D. and J.H. Torrie. 1989. Prinsip dan Prosedur Statistika. Edisi Kedua, Penerjemah Bambang Soemantri. PT. Gramedia. Jakarta.
- Suryaningsih, S.Q. 1994. Studi Taksonomi Anggota Suku *Amaryllidaceae* Ditinjau dari sifat Kandungan Alkaloidnya. Skripsi. Fakultas Farmasi UGM. Yogyakarta.
- Sutarpa, N. 2008. Daun pepaya dalam ransum menurunkan kolesterol pada serum dan telur ayam. *Jurnal Veteriner* 9 (3): 152-156.
- Wibawa, A. A. P., I W. Wirawan, dan I. B. G. Partama. 2015. Peningkatan nilai nutrisi dedak padi sebagai pakan itik melalui biofermentasi dengan khamir. *Majalah Ilmiah Peternakan* 18 (1) : 11-16. Fakultas Peternakan Universitas Udayana.
- Widyantara, P. R. A. 2016. Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Kualitas Telur Konsumsi Ayam Kampung dan Ayam Lohman Brown. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Udayana Denpasar.
- Yadnya, T. G. B., I. B. G. Partama, A.A.A.S. Trisnadewi, dan I W. Wirawan. 2015. Kajian pemanfaatan kulit ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L*) terfermentasi dalam ransum terhadap konsumsi dan efisiensi penggunaan ransum pada itik bali umur 22 minggu. *Majalah Ilmiah Peternakan* 18 (1) : 17-21. Tahun 2015. Fakultas Peternakan. Universitas Udayana.