



Submitted Date: November 3, 2020

Accepted Date: November 15, 2020

Editor-Reviewer Article : Eny Puspani & Dsk, Pt. Mas Ari Candrawati

**PENGARUH PEMBERIAN PROBIOTIK MELALUI AIR MINUM  
TERHADAP KARAKTERISTIK KARKAS ITIK BALI BETINA YANG  
DIBERI RANSUM MENGANDUNG LIMBAH KULIT  
KECAMBAH KACANG HIJAU**

**Nata, I G.A.P.S., N.W. Siti, dan A.A.P.P. Wibawa**

PS Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar, Bali

Email: [agungputrasemara@student.unud.ac.id](mailto:agungputrasemara@student.unud.ac.id) Telp: 081916799090

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik melalui air minum terhadap karakteristik karkas itik bali betina yang diberi ransum mengandung limbah kulit kecambah kacang hijau. Penelitian dilaksanakan di Farm Fakultas Peternakan, Universitas Udayana yang berlokasi di jalan Raya Sesetan Gang Markisa no 5 Sesetan, Kota Denpasar selama 8 minggu. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan dan 5 kali ulangan, sehingga terdapat 15 unit percobaan. Masing-masing unit percobaan menggunakan 3 ekor itik bali betina dengan kisaran berat badan  $46,98 \pm 7,18$  g. Ketiga perlakuan tersebut adalah itik yang diberi air minum tanpa probiotik sebagai kontrol (A), itik yang diberi air minum + 2,5 ml probiotik (B), dan itik yang diberi air minum + 5 ml probiotik (C). Variabel yang diamati adalah berat potong, berat karkas, persentase karkas, dan komposisi fisik karkas meliputi persentase daging, persentase tulang, dan persentase lemak subkutan termasuk kulit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian probiotik melalui air minum menghasilkan berat potong, berat karkas, persentase karkas, persentase daging, persentase tulang, dan persentase lemak subkutan termasuk kulit secara statistik berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ) dibandingkan perlakuan tanpa probiotik (P0). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian probiotik sampai 5 ml/ekor/hari melalui air minum memberikan pengaruh yang sama dengan tanpa diberi probiotik terhadap karakteristik karkas itik bali betina yang diberi ransum mengandung limbah kulit kecambah kacang hijau.

**Kata kunci:** probiotik, itik bali betina, karakteristik karkas, dan kecambah kacang hijau

# EFFECT OF USING PROBIOTICS THROUGH DRINKING WATER ON CHARACTERISTICS OF FEMALE BALI DUCK CARCASS THAT GIVEN RATION CONTAINING GREEN BEANS SPROUTS PEELS

## ABSTRACT

This research aims to determine the effect of probiotics through drinking water on characteristics of female Bali duck carcass that given ration containing green beans sprouts peels. The research was conducted at the Sasetan Farm, Faculty of Animal Husbandry, Udayana University, on Jalan Raya Sasetan, Gang Markisa no 5 Sasetan, Denpasar City for 8 weeks. The design used was a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 3 treatments and 5 replications, so that there were 15 experimental units. Each unit used 3 female Bali ducks with average body weight of  $46,98 \pm 7,18$  g. The three treatments were the ducks that given drinking water without probiotics as a control (A), the ducks that given drinking water + 2.5 ml of probiotics/tail/day (B), and the ducks that given drinking water + 5 ml of probiotics/tail/day (C). The variables observed were cutting weight, carcass weight, carcass percentage, and physical composition of carcass including meat percentage, bone percentage, and percentage of subcutaneous fat including skin. The results showed that the giving of probiotics through drinking water resulted in cutting weight, carcass weight, carcass percentage, meat percentage, bone percentage, and subcutaneous fat percentage including skin which were not statistically significant ( $P > 0.05$ ) compared to treatment without probiotics (P0). Based on the results of this research, it can be concluded that the giving of probiotics up to 5 ml / head / day through drinking water has the same effect as without being given probiotics on the carcass characteristics of female Bali ducks which are given rations containing green bean sprouts skin waste.

**Keynote:** *probiotics, female bali ducks, carcass characteristics and green beans sprout*

## PENDAHULUAN

Kebutuhan daging sebagai sumber protein hewani telah mengalami peningkatan dari waktu ke waktu seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan kesadaran masyarakat akan pentingnya nilai gizi protein hewani bagi pertumbuhan dan kesehatan. Salah satu sumber alternatif penghasil daging selain ayam pedaging, ayam kampung dan ayam petelur yang memiliki potensi untuk dikembangkan adalah itik. Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan (2018) menyatakan Populasi itik di Indonesia setiap tahun mengalami peningkatan, populasi itik pada tahun 2016 tercatat 47.424.151 ekor dan tahun 2018 tercatat 51.239.189 ekor. Ini menunjukkan peningkatan populasi itik di Indonesia sebesar 8,05%.

Kendala utama dalam beternak itik adalah tingginya biaya ransum yang mencapai 70% dari seluruh pengeluaran biaya produksi (Karlia *et al.*, 2017). Untuk menyiasatinya perlu dicari bahan ransum lain yang murah, mempunyai nilai nutrisi yang cukup baik, terjangkau

ketersediaannya, dapat dimanfaatkan oleh ternak, dan tidak bersaing dengan manusia. Salah satu jenis bahan ransum yang dapat digunakan yaitu limbah kecambah kacang hijau.

Limbah kecambah kacang hijau mengandung energi metabolisme (EM) 2689 kkal/kg<sup>3</sup>, protein kasar (PK) 12,09%, lemak kasar (LK) 1,18% dan serat kasar (SK) 50,89% (Puspitasary *et al.*, 2018). Tetapi limbah kecambah kacang hijau mengandung serat kasar tinggi sehingga tidak mudah dicerna dalam saluran pencernaan unggas dikarenakan unggas tidak memiliki mikroba yang mampu mencerna serat kasar. Oleh karena itu diperlukannya penambahan probiotik pada ransum melalui air minum yang berfungsi untuk meningkatkan efisiensi dalam penggunaan ransum.

Menurut Soeharsono (1999) penambahan probiotik kedalam air minum berfungsi untuk menjaga keseimbangan ekosistem mikroflora dalam saluran pencernaan dan menyediakan enzim yang mampu mencerna serat kasar, protein, lemak dan mendetoksikasi zat racun atau metabolitnya. Melalui sifat tersebut diharapkan bisa memperbaiki efisiensi penggunaan ransum, memacu pertumbuhan serta meningkatkan absorpsi zat makanan di dalam saluran pencernaan.

Ada beberapa jenis mikroorganisme untuk probiotik salah satunya; *Bacillus subtilis*, *Bacillus sp. Bacillus subtilis strain BR<sub>2</sub>CL* merupakan isolat bakteri selulolitik unggul asal cairan rumen sapi bali dan *Bacillus sp. strain BT<sub>3</sub>CL* merupakan bakteri selulolitik unggul yang diisolasi dari rayap yang keduanya mempunyai kemampuan degradasi substrat/sumber yang mengandung selulosa cukup tinggi (Mudita, 2019). Santoso *et al.* (1999) menyatakan bahwa bakteri proteolitik, seperti *Bacillus sp.*, dapat menghambat konversi uric acid menjadi ammonia dengan cara menggunakan uric acid tersebut sebagai zat nutrisinya, sedangkan pemanfaatan *Bacillus Sp.*, sebagai *feed additive* masih jarang dilakukan.

Penelitian menggunakan probiotik pada ternak itik sudah pernah dilakukan. Budiymatika *et al.*, (2019) Menyatakan bahwa pemberian probiotik *Microorganism Effective* melalui air minum pada level 1% nyata dapat meningkatkan berat potong itik bali jantan, namun tidak nyata meningkatkan berat karkas, persentase daging, persentase lemak subkutan termasuk kulit dan tidak nyata menurunkan persentase karkas, dan persentase tulang. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian probiotik *Microorganism Effective* melalui air minum pada level 1% dapat meningkatkan berat potong itik bali jantan, namun pada level 0,5-1% tidak berpengaruh terhadap komposisi fisik karkas itik bali jantan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik melalui air minum terhadap karakteristik karkas itik bali betina yang diberi ransum mengandung limbah kulit kecambah kacang hijau.

## **MATERI DAN METODE**

### **Lokasi dan waktu penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Farm Fakultas Peternakan, Universitas Udayana yang berlokasi di jalan Raya Sesetan Gang Markisa no 5, Kelurahan Sesetan, Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar. Lama penelitian selama 8 minggu dari bulan pertengahan Januari sampai Maret 2020.

### **Peralatan**

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: 1) timbangan elektrik 5 kg dengan kepekaan 1 g yang digunakan untuk menimbang berat badan itik, bahan-bahan penyusun ransum, dan sisa ransum, 2) baskom yang berukuran sedang untuk mencampur ransum, 3) gelas ukur 1 liter untuk mengukur volume air dan sisa air, 4) lembaran plastik dan nampan diletakkan dibawah tempat makan dan minum untuk menampung pakan dan air yang berjatuhan, 5) ember plastik yang berukuran besar untuk menampung air dan sisa air, 6) kantong plastik untuk menaruh ransum, 7) alat tulis untuk mencatat setiap kegiatan yang dilaksanakan dari awal pemeliharaan sampai akhir pemotongan itik.

### **Ternak**

Itik yang di gunakan dalam penelitian ini adalah itik bali betina umur 3 hari berjumlah 60 ekor dengan bobot badan  $46,98 \pm 7,18$  g. Bibit itik bali ini diperoleh dari peternakan UD. Erna beralamat di Kediri, Kabupaten Tabanan.

### **Kandang dan perlengkapan**

Penelitian ini menggunakan kandang “*Battery Colony*” sebanyak 15 petak, kerangka utama dari bambu dengan ukuran kandang panjang 80 cm, lebar 65 cm, tinggi 50 cm, alas kandang terbuat dari kawat dengan jarak dari lantai 57 cm dan bagian atap kandang terbuat dari asbes dan lantai dari beton. Semua petak kandang terletak dalam sebuah bangunan berukuran 7,96 m x 4,98 m, membujur dari timur ke barat. Setiap petak kandang di lengkapi dengan tempat pakan yang terbuat dari pipa paralon dengan ukuran 40 cm dan tempat minum terbuat dari botol minuman mineral 1,5 liter. Di bawah tempat pakan di letakkan selembur plastik untuk menampung ransum yang jatuh. Untuk mengurangi bau dan kelembaban akibat

kotoran itik, serta memudahkan pembersihan, maka lantai kandang di beri sekam yang akan diganti setiap tiga hari sekali.

### Probiotik

Probiotik yang digunakan pada penelitian ini adalah Probiotik yang mengandung campuran *Bacillus sp. Strain BT<sub>3</sub>CL* dan *Bacillus subtilis strain BR<sub>2</sub>CL* yang diperoleh dari produk Bapak Dr. I Made Mudita, S.Pt., MP. Produk ini akan ditambahkan sebanyak 2,5 ml dan 5 ml melalui air minum.

### Ransum dan air minum

Ransum yang digunakan terdiri dari ransum komersial CP 511B dan tepung limbah kecambah kacang hijau. Air minum yang digunakan adalah air yang berasal dari air sumur. Komposisi bahan penyusun ransum dapat dilihat pada Tabel 1 dan komposisi nutrisi dalam ransum terdapat pada Tabel 2.

**Tabel 1. Komposisi bahan penyusun ransum**

Bahan (%)	Perlakuan <sup>1)</sup>		
	P0	P1	P2
Pakan Komersial CP 511 B	80	80	80
Tepung limbah Kecambah kacang hijau	20	20	20
Total	100	100	100
Air minum + probiotik (ml)	0	2,5	5

Keterangan:

- 1) P0: Air minum tanpa probiotik
- 2) P1: Air minum + probiotik 2,5 ml
- 3) P2: Air minum + probiotik 5 ml

**Tabel 2 Komposisi zat makanan dalam ransum**

Kandungan Nutrien		Perlakuan <sup>1)</sup>			Standar <sup>2)</sup>
		P0	P1	P2	
Energi Metabolis	(kkal/kg)	3017,8	3017,8	3017,8	Min 2700
Protein Kasar	(%)	20,02	20,02	20,02	Min 18
Lemak kasar	(%)	5,84	5,84	5,84	7,0
Serat kasar	(%)	13,38	13,38	13,38	7,0
Kalsium (Ca)	(%)	0,79	0,79	0,79	0,9-1,2
Fospor (P)	(%)	0,55	0,55	0,55	0,6 – 1,0

Keterangan:

- 1) P0: Ransum 80% + limbah kulit kecambah kacang hijau 20% +air minum tanpa probiotik
- P1: Ransum 80% + limbah kulit kecambah kacang hijau 20%+air minum dengan 2,5 ml probiotik
- P2: Ransum 80% + limbah kulit kecambah kacang hijau 20 %+air minum dengan 5 ml probiotik
- 2) Standar SNI 2009

### **Rancangan penelitian**

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari tiga perlakuan yaitu; P0: Ransum 80% + limbah kulit kecambah kacang hijau 20% + air minum tanpa probiotik, P1: Ransum 80% + limbah kulit kecambah kacang hijau 20% + air minum dengan 2,5 ml probiotik, P2: Ransum 80% + limbah kulit kecambah kacang hijau 20 % + air minum dengan 5 ml probiotik. Setiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali, dan setiap ulangan berisi 3 ekor itik, sehingga total itik yang digunakan adalah  $3 \times 5 \times 3 = 45$  ekor.

### **Pengacakan itik**

Untuk mendapatkan berat badan itik yang homogen, maka semua itik sebanyak (60 ekor), ditimbang untuk mencari bobot badan rata-rata ( $\bar{X}$ ) dan standar deviasinya. Itik yang digunakan adalah yang memiliki kisaran bobot badan rata-rata  $\pm$  standar deviasinya sebanyak 45 ekor. Itik yang digunakan adalah itik yang memiliki kisaran bobot badan rata-rata  $46,98 \pm 7,18$  g sebanyak 45 ekor, Itik tersebut kemudian dimasukkan ke dalam 15 unit kandang secara acak dan masing-masing unit diisi 3 ekor.

### **Pembuatan tepung limbah kecambah kacang hijau**

Limbah kecambah kacang hijau di jemur di bawah sinar matahari hingga kering setelah itu di giling sampai halus, siap untuk dicampur pada ransum.

### **Pencampuran ransum**

Pada pencampuran ransum siapkan alat-alat seperti timbangan, wadah plastik dan baskom yang sudah di beri label perlakuan. Pencampuran ransum dilakukan dengan cara menimbang terlebih dahulu bahan-bahan penyusun ransum. Penimbangan di mulai dari bahan-bahan yang jumlahnya paling banyak, dilanjutkan dengan penimbangan bahan yang jumlahnya lebih sedikit. Bahan ransum yang sudah ditimbang diratakan diatas karung agar tidak berserakan, untuk bahan yang paling banyak ditempatkan paling awal kemudian bahan yang menengah hingga bahan paling sedikit, kemudian diaduk secara silang sampai homogen dan di aduk secara menyeluruh, begitu pula dengan perlakuan berikutnya. Setelah bahan-bahan tercampur rata masukan ransum pada plastik yang telah beri label.

### **Pemberian probiotik**

Probiotik diberikan melalui air minum sebanyak 2,5 ml/ ekor / hari untuk perlakuan B, kemudian untuk perlakuan C probiotik diberikan sebanyak 5 ml / ekor / hari dengan

ditambahkan 10 ml air minum. Perlakuan A (kontrol/tanpa probiotik). Pemberian probiotik dilakukan dengan cara, probiotik diambil sesuai perlakuan menggunakan spuit setelah itu diletakkan pada tempat minum, kemudian pemberian probiotik ditunggu selama 2 jam untuk mendapatkan hasil probiotik yang lebih efisien karena jika lebih dari 2 jam bakteri pada probiotik ini tidak dapat bertahan lebih lama dalam udara terbuka. Probiotik diberikan 1x sehari pada pagi hari di karenakan pada pagi hari merupakan waktu yang cocok untuk pemberian probiotik. Pada saat pagi hari itik dalam keadaan haus dan jika diberikan probiotik itik akan langsung meminumnya sehingga probiotik akan lebih mudah di serap kedalam tubuh itik.

### Pemberian ransum dan air minum

Ransum dan air minum diberikan *ad libitum* (tersedia setiap saat). Tempat pakan diisi 3/4 untuk menghindari ransum tercecer pada saat itik makan. Hasil penelitian pemberian probiotik melalui air minum terhadap penampilan itik bali betina tersaji pada Tabel 3.

**Tabel 3. Pengaruh pemberian probiotik melalui air minum terhadap penampilan itik bali**

Variabel	Perlakuan <sup>1)</sup>			SEM <sup>2)</sup>
	A	B	C	
Berat badan awal (g)	46,93 <sup>a3)</sup>	47,00 <sup>a</sup>	47,13 <sup>a</sup>	0,21
Konsumsi ransum minum (g/ekor/8 minggu)	10.180,56 <sup>a</sup>	10.562,56 <sup>a</sup>	10.572,89 <sup>a</sup>	295,15
Konsumsi air minum (ml/ekor/8 minggu)	11.032,18 <sup>a</sup>	10.539,98 <sup>a</sup>	11.088,33 <sup>a</sup>	319,66
Berat badan akhir (g/ekor/8 minggu)	1.337,53 <sup>a</sup>	1.363,73 <sup>a</sup>	1.383,53 <sup>a</sup>	15,28
Pertumbuhan Bobot Badan (g/ekor/8minggu)	1.290,60 <sup>a</sup>	1.316,73 <sup>a</sup>	1.336,40 <sup>a</sup>	15,29
FCR	4,73 <sup>a</sup>	4,90 <sup>a</sup>	4,83 <sup>a</sup>	0,23

Keterangan: \* Santi, (*in-press*)

1) A= Itik yang diberi air minum tanpa probiotik sebagai kontrol

B= Itik yang diberi air minum + 2,5 ml probiotik

C= Itik yang diberi air minum + 5 ml probiotik

2) *Standard Error of the Treatment Mean*

3) Nilai dengan huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ( $P>0,05$ )

### Pengambilan sampel dan prosedur pemotongan

Pengambilan sampel dilakukan pada itik berumur 8 minggu, semua itik dalam tiap unit percobaan ditimbang beratnya kemudian dicari berat rata-ratanya. Dari 3 ekor itik dalam satu unit percobaan, diambil salah satu yang beratnya mendekati berat rata-rata untuk digunakan sebagai sampel dan sebagai sampel adalah sebanyak 15 ekor.

Sebelum dilakukan pemotongan itik terlebih dahulu dipuaskan selama 12 jam, tapi air minum tetap diberikan. Menurut Standar Nasional Indonesia (2009), Pemotongan ternak dilakukan dengan memotong *vena jugularis, artericaris, esofagus dan trakea* yang terletak antara tulang kepala dengan ruas tulang leher pertama, proses penyembelihan dilakukan dengan tidak memutus tulang leher. Darah yang keluar ditampung dan ditimbang untuk mengetahui beratnya. Setelah ternak dipastikan mati, kemudian dicelupkan kedalam air sabun untuk mengurangi minyak pada bulu, kemudian dicelupkan kedalam air panas dengan suhu 65°C selama 1-2 menit, lalu dilakukan pencabutan bulu. Selanjutnya dilakukan pembagian bagian tubuh yaitu pengeluaran saluran pencernaan, organ dalam, pemotongan kaki dan kepala termasuk leher maka akan didapatkan karkas.

### **Variabel yang diamati**

Variabel yang diamati adalah berat potong, berat karkas, persentase karkas dan komposisi fisik karkas itik yang meliputi persentase tulang, daging, dan lemak subkutan termasuk kulit.

### **Analisis data**

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

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Berat potong dan berat karkas (g/ekor)**

Pemberian probiotik sebanyak 5 ml melalui air minum pada itik bali betina umur 0-8 minggu menghasilkan berat potong sebesar 1.360 g/ekor dari perlakuan lainnya (1.320-1.332 g/ekor) dan menghasilkan berat karkas itik tertinggi sebesar 859,20 g/ekor dari perlakuan lainnya (829,00-855,00 g/ekor), namun secara statistik tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) (Tabel 4). Hal ini disebabkan probiotik yang diberikan melalui air minum pada penelitian ini diduga tidak bekerja secara maksimal membantu proses pencernaan. Dimana probiotik yang digunakan berasal dari jenis probiotik yang sama (pendegradasi selulosa), yang mengakibatkan terjadinya kompetisi antar probiotik. Pendapat ini serupa dengan Mudita (2019) yang menyatakan bahwa penggunaan kombinasi isolat bakteri dari sumber yang berbeda mampu menghasilkan efek sinergis dan tidak terjadinya kompetisi sepanjang kebutuhan nutrisi bakteri tersebut terpenuhi dengan baik. Hasil penelitian Arlyanda (2010)

dengan pemberian probiotik *Bacillus* dan bakteri asam laktat juga tidak memberikan pengaruh nyata terhadap bobot karkas ayam pedaging. Pencapaian bobot karkas sangat erat kaitannya dengan umur, bobot potong dan pertambahan bobot badan. Pada penelitian Budiyatmika *et al.*, (2019) yang menyatakan bahwa pemberian probiotik *microorganism effective* pada air minum belum mampu mempengaruhi berat karkas itik bali jantan umur 8 minggu, dikarenakan dipengaruhi oleh berat non karkas itik bali jantan seperti berat organ dalam, darah, bulu, kepala, kaki dan saluran pencernaan.

Selain itu pemberian ransum limbah kecambah kacang hijau juga menghasilkan konsumsi ransum yang tidak berbeda nyata antar perlakuan (10.180,56-10.572,89 g/ekor/8 minggu), sehingga pemberian probiotik pada air minum juga tidak berbeda nyata (10.539,98-11.088,33 ml/ekor/8 minggu) (Tabel 3). Sependapat dengan Witarja *et al.*, (2020) yang menyatakan konsumsi air minum berbanding lurus dengan konsumsi ransum. Semakin banyak itik mengkonsumsi ransum maka akan semakin banyak memerlukan air. Akibat dari konsumsi ransum yang sama, maka pertumbuhan itik menjadi sama dan pada akhirnya menghasilkan bobot potong dan berat karkas yang sama pula. Hal ini sependapat Wiyardana *et al.*, (2020) yang menyatakan bahwa dengan rata-rata konsumsi ransum pada perlakuan pemberian limbah kecambah kacang hijau ketiga perlakuan tidak berbeda, akibatnya zat-zat makanan yang diserap dalam tubuh ternak tidak berbeda sehingga menyebabkan pertumbuhan pada itik menjadi sama.

**Tabel 4. Pengaruh pemberian probiotik melalui air minum terhadap karakteristik fisik karkas itik bali betina umur 8 minggu**

Parameter	Perlakuan <sup>1)</sup>			SEM <sup>2)</sup>
	P0	P1	P2	
Berat Potong (g/ekor)	1.320 <sup>a3)</sup>	1.332 <sup>a</sup>	1.360 <sup>a</sup>	10,48
Berat Karkas (g/ekor)	829,00 <sup>a</sup>	855,00 <sup>a</sup>	859,20 <sup>a</sup>	8,69
Persentase Karkas (%)	62,77 <sup>a</sup>	64,15 <sup>a</sup>	63,19 <sup>a</sup>	0,30
Persentase Daging (%)	48,31 <sup>a</sup>	49,49 <sup>a</sup>	47,50 <sup>a</sup>	0,76
Persentase Tulang (%)	25,42 <sup>a</sup>	23,25 <sup>a</sup>	21,84 <sup>a</sup>	0,61
Persentase Lemak subkutan termasuk kulit (%)	26,28 <sup>a</sup>	27,26 <sup>a</sup>	30,66 <sup>a</sup>	0.64

Keterangan:

- 1) P0= Itik yang diberi air minum tanpa probiotik (kontrol)  
P1= Itik yang diberi air minum + 2,5 ml probiotik  
P2= Itik yang diberi air minum + 5 ml probiotik

2) SEM = "Standard error of the treatment means"

3) Nilai dengan huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ( $P > 0,05$ )

### **Persentase karkas (%)**

Pemberian probiotik 2,5 ml melalui air minum pada itik bali betina umur 0-8 minggu menghasilkan persentase karkas tertinggi sebesar 64,15% dari perlakuan lainnya (62,77-63,19%), namun secara statistik tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) (Tabel 4). Hal ini disebabkan pemberian probiotik belum mampu mempengaruhi persentase karkas itik bali betina sama halnya dengan berat karkas itik. Sependapat dengan Cakra (1986) menyatakan bahwa persentase karkas sangat erat hubungannya dengan berat potong dan berat karkas, semakin tinggi berat potong dan berat karkas maka akan berpengaruh terhadap persentase karkas. Pada penelitian Akhadiarto (2010) juga menunjukkan bahwa pemberian probiotik dalam air minum tidak mampu mengubah persentase bobot karkas ayam broiler secara signifikan. Pada penelitian Budiyatmika *et al.*, (2019) juga menunjukkan bahwa pemberian probiotik EM-4 dalam air minum memberikan hasil tidak berbeda nyata terhadap persentase karkas itik bali jantan. Pada pemberian ransum limbah kecambah kacang hijau pada penelitian Wiyardana *et al.*, (2020) juga menghasilkan persentase karkas yang tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) pada itik bali jantan.

### **Persentase daging (%)**

Persentase daging pada perlakuan pemberian probiotik melalui air minum sebanyak 2,5 ml menghasilkan persentase daging tertinggi sebesar 49,49% dari perlakuan lainnya (47,50-48,31%), namun secara statistik berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ) (Tabel 4). Hal ini diduga karena pemberian probiotik belum bekerja secara maksimal, sehingga pemecahan serat kasar pada ransum masih tergolong rendah. Serat kasar sebagian besar mengikat asam lemak yang mampu menurunkan penyerapan lemak pada tubuh. Berkurangnya penyerapan lemak dalam tubuh maka penyerapan protein menjadi meningkat. Pendapat ini didukung oleh Siregar (1982) yang menyatakan bahwa pemberian ransum yang berserat kasar tinggi dapat menurunkan lemak karkas dan meningkatkan protein daging. Didukung juga oleh Siti (2016) yang menyatakan bahwa protein merupakan komponen utama untuk sintesis daging, sehingga dapat menurunkan penimbunan lemak dalam tubuh dan meningkatkan persentase daging. Pada penelitian ini juga memberikan hasil yang tidak berbeda nyata terhadap persentase daging karena konsumsi ransum yang tidak berbeda nyata. Pada penelitian Wiyardana *et al.*, (2020) juga didapatkan hasil persentase daging tidak berbeda nyata pada perlakuan ransum limbah kecambah kacang hijau karena konsumsi protein dalam ransum yang berbeda tidak nyata, sehingga menyebabkan persentase daging pada karkas menjadi sama.

### **Persentase tulang (%)**

Pada persentase tulang, didapatkan hasil tertinggi pada pemberian air minum tanpa probiotik pada itik bali betina umur 0-8 minggu sebesar 25,42% dari perlakuan lainnya (21,84-23,25%), namun secara statistik berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ) (Tabel 4). Hal ini dikarenakan tulang dibentuk di awal pertumbuhan, apabila pertumbuhan tulang berhenti maka dilanjutkan dengan pertumbuhan otot yang membentuk daging. Sependapat dengan Arysandi *et al.*, (2017) yang menyatakan bahwa 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. Rasyaf (1995) menambahkan 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. Pada penelitian Budiyatmika *et al.*, (2019) mendapatkan hasil tidak berbeda nyata terdapat persentase tulang pada perlakuan pemberian probiotik EM-4 melalui air minum. Pada penelitian Wiyardana *et al.*, (2020) juga didapatkan hasil persentase tulang tidak berbeda nyata pada perlakuan ransum limbah kecambah kacang hijau.

### **Persentase lemak subkutan termasuk kulit (%)**

Pada persentase lemak subkutan termasuk kulit mendapatkan hasil tertinggi pada pemberian probiotik melalui air minum sebanyak 5 ml sebesar 30,66% dibandingkan dengan perlakuan lainnya (26,28-27,26%), namun secara statistik berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ) (Tabel 4). Hal ini disebabkan karena kandungan serat kasar dalam ransum sedikit dirombak oleh probiotik, sehingga serat kasar pada ransum menjadi lebih menurun dan penyerapan lemak menjadi lebih tinggi dari perlakuan kontrol. Pendapat ini didukung oleh Sutardi (1997) yang menyatakan bahwa serat kasar ternyata dapat mengikat lemak dan garam empedu dalam saluran pencernaan itik sehingga pendistribusian lemak ke bagian tubuh itik menurun. Budaarsa (1997) menambahkan 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. Pada penelitian Budiyatmika *et al.*, (2019) mendapatkan hasil tidak berbeda nyata terhadap persentase lemak subkutan termasuk kulit pada pemberian probiotik EM-4 melalui air minum pada itik bali jantan. Pada penelitian Wiyardana *et al.*,

(2020) juga didapatkan hasil persentase lemak subkutan termasuk kulit tidak berbeda nyata pada perlakuan ransum limbah kecambah kacang hijau pada itik bali jantan.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian probiotik sampai 5 ml/ekor/hari melalui air minum memberikan pengaruh yang sama dengan tanpa diberi probiotik terhadap karakteristik karkas itik bali betina yang diberi ransum mengandung limbah kulit kecambah kacang hijau.

### **Saran**

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan level optimum yang dapat mempengaruhi karakteristik karkas itik bali yang lebih baik.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. dr. A. A. Raka Sudewi, Sp. S (K) selaku Rektor Universitas Udayana dan Dr. Ir. I Nyoman Tirta Ariana, M.S selaku Dekan Fakultas Peternakan Universitas Udayana yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan Pendidikan di Program Studi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Udayana.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Akhadiarto, S. 2010. Pengaruh Pemberian Probiotik Temban, Biovet dan Biolacta Terhadap Presentase Karkas, Bobot Lemak Abdomen dan Organ Dalam Ayam Broiler. Pusat Teknologi Produksi Pertanian, BPPT Thamrin 8, Jakarta Pusat.
- Arlyanda. 2010. Pengaruh pemberian probiotik bacillus dan bakteri asam laktat terhadap bobot karkas dan irisan komersial ayam broiler. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Jambi. Jambi.
- 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.
- Budiyatmika, K. B., Siti, N. W., dan I. N. Ardika. 2019. Pemanfaatan Probiotik Microorganism Effective melalui Air Minum Untuk Meningkatkan Berat Potong dan Komposisi Fisik Karkas Itik Bali Jantan. *Jurnal Peternakan Tropika* Vol.7 (2): 619-632. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/tropika/article/view/50693/30036>

- Cakra, I. G. L. O. 1986. Pengaruh Pemberian Hijauan Versus Top Mix Terhadap Karkas dan Bagian Tubuh Lainnya pada Ayam Pedaging. Skripsi Fakultas Peternakan, Denpasar.
- Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2018. Produksi Daging Itik Menurut Provinsi Departemen Pertanian. Jakarta.
- Karlia S. Walukow, J. Laihad, Jein Rinny Leke, M. Montong. 2017. Penampilan Produksi Ayam Ras Petelur. Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Mudita, I. M. (2019). Penapisan dan pemanfaatan bakteri lignoselulolitik cairan rumen sapi bali dan rayap sebagai inokulan dalam optimalisasi limbah pertanian sebagai pakan sapi bali. Disertasi Univ. Udayana, Denpasar.
- Puspitasary, D., R. I. Pujaningsih., dan I. Mangisah. 2018. Pengaruh Pemberian Pakan Mengandung Limbah Tauge Kacang Hijau Fermentasi Terhadap Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan, dan Konversi Ransum Itik Lokal. Fakultas Peternakan dan Pertanian. Universitas Diponegoro. Semarang. (Laporan Penelitian).
- Rasyaf, M. 1995. Pengelolaan Usaha Peternakan Ayam Pedaging. Gramedia Pustaka Utama. Bogor.
- Santoso, U.S. Ohtani, K., Tanaka dan Sakaida. 1999. Dried Bacillus subtilis Culture reduced ammonia gass release in poultry house. AsianAustralian Journal of Animal Sciences (AJAS) Vol. 12. No. 5. 677-842.
- Siregar. A. P. 1982. Tehnik Beternak Ayam Pedaging di Indonesia. Merdie Group. Jakarta.
- Siti, N. W. 2016. Meningkatkan Kualitas Daging Itik dengan Daun Pepaya. Buku Ternak Itik. Cetakan I Swasta Nulus, Denpasar.
- Soeharsono. 1999. Prospek Penggunaan Probiotika Sebagai Pengganti Antibiotika untuk Ternak. Wacana Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Seni Tahun Akademik 1999-2000. Universitas Padjajaran.
- Standar Nasional Indonesia. 2009. Mutu Karkas dan Daging Ayam, dan Prosedur Pemotongan Halal. SNI-3924- 2009. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta
- Steel, R. G., dan Torrie, J. H. 1993. Prinsip dan prosedur statistika. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sutardi, T. 1997. Peluang dan Tantangan Pengembangan Ilmu Nutrisi Ternak. Orasi Ilmiah Guru Besar Tetap Ilmu Nutrisi. Fakultas Peternakan IPB, Bogor.
- Witarja, N. M. L. E., Siti, N. W., dan Wibawa, A. A. P. P. 2020. Pengaruh Penggantian Ransum Komersial Dengan Tepung Limbah Kecambah Kacang Hijau Difermentasi Terhadap Penampilan Itik Bali. Jurnal Peternakan Tropika Vol. 8 (2): 232-242. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/tropika/article/view/61408/35378>
- Wiyardana, I P. G., Siti, N. W., dan Sukmawati, N. M. S. 2020. Pengaruh Penggantian Ransum Komersial Dengan Tepung Limbah Kecambah Kacang Hijau Difermentasi Terhadap Komposisi Fisikkarkas Itik Bali Jantan. Jurnal Peternakan Tropika Vol. 8 (2): 422-434. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/tropika/article/view/62313/35698>