



Submitted Date: Juny 10, 2019

Accepted Date: Juny 26, 2019

Editor-Reviewer Article:: I M. Mudita & I W. Wirawan

Pemanfaatan Probiotik *Microorganism Effective* melalui Air Minum Untuk Meningkatkan Berat Potong dan Komposisi Fisik Karkas Itik Bali Jantan

Budiyatmika, K. B., N. W. Siti dan I N. Ardika

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

E-mail: komangbayu778@gmail.com Telp: 085738234556

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik *Effective Microorganism-4* melalui air minum terhadap komposisi fisik karkas itik bali jantan. Penelitian dilaksanakan di Kediri, Tabanan, selama 8 minggu mulai dari 02 Agustus sampai 02 Oktober 2018. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas tiga perlakuan, yaitu: A (Air minum tanpa probiotik *Microorganism Effective* sebagai kontrol), B (Air minum + 0,5% probiotik *Microorganism Effective*), C (Air minum + 1 % probiotik *Microorganism Effective*). Masing-masing perlakuan terdiri atas lima ulangan dan setiap ulangan menggunakan tiga ekor itik bali jantan umur 3 hari dengan berat badan rata-rata $55,72 \pm 7,16$ g. Variabel yang diamati adalah berat potong, berat karkas, persentase karkas, persentase tulang, persentase daging, dan persentase lemak subkutan termasuk kulit. Hasil penelitian menunjukkan 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.

Kata kunci: probiotik, itik bali jantan, karkas.

Utilization Of *Effective Microorganism* Probiotics through Drinking Water To Improve The Slaughter Weight and Carcasses Physical Composition of Male Bali Duck

ABSTRACT

The study aimed to determine the effect of giving *Effective Microorganism* probiotics through drinking water on the slaughter weight and carcasses physical composition of male bali duck. The research was conducted in Kediri, Tabanan, for 8 weeks starting from August 2 to October 2, 2018.. The design used was a Completely Randomized Design (CRD) consisting of three treatments, namely: A (Drinking water without *Effective Microorganism* probiotics as a control), B (Drinking water + 0.5% *Effective Microorganism* probiotics), C (Drinking water + 1% *Effective Microorganism* probiotics). Each treatment consisted of five

replications and each replication used three male bali ducks aged 3 days with an average body weight ranging from $55,72 \pm 7,16$ g. The variables observed were slaughter weight, carcass weight, carcass percentage, bone percentage, meat percentage, and percentage of subcutaneous fat including skin. The results showed that administration of *Effective Microorganism* probiotics through drinking water at the level of 1% significantly increased male bali duck weight, but did not significantly increase carcass weight, meat percentage, percentage of subcutaneous fat including skin and not significantly decrease carcass percentage, and bone percentage. Based on the results of the study it can be concluded that the administration of *Effective Microorganism* probiotics through drinking water at the level of 1% it can increase the slaughter weight of male bali duck, but at the level of 0,5-1% does not affect the carcasses physical composition of male bali duck.

Keywords: probiotics, male bali duck, carcasses

PENDAHULUAN

Ternak itik merupakan salah satu komoditi unggas yang mempunyai peran cukup penting sebagai penghasil telur dan daging. Daging itik mengandung berbagai zat gizi seperti protein 21,4%, lemak 8,2%, air 68,8% dan energi 154 kkal/100g daging (Srigandono, 1991). Daging itik di Bali sangat diperlukan untuk kelengkapan upacara agama dan adat istiadat (Nitis, 2006). Menurut Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan (2016) produksi daging itik di Bali naik setiap tahunnya rata-rata 16,24% dari tahun 2012 sampai 2016. Produksi daging itik di Bali tahun 2015 tercatat 364 ton, sedangkan tahun 2016 mengalami peningkatan yaitu 378 ton. Hal ini menunjukkan bahwa itik bali mempunyai peluang besar untuk dikembangkan sebagai penyedia protein hewani, baik berupa daging maupun telur. Selain itu, itik bali mudah beradaptasi dengan lingkungan dan bisa dipelihara secara ekstensif (tradisional) maupun intensif (dikandangan).

Meningkatnya kebutuhan daging itik setiap tahun membuat minat masyarakat untuk beternak itik terus meningkat. Namun salah satu kendala utama dalam beternak itik adalah tingginya biaya ransum dan memiliki nilai Feed Conversion Ratio (FCR) yang tinggi. Nilai FCR itik umur delapan minggu berkisar antara 5,03 hingga 5,35 (Purba dan Ketaren, 2011), sedangkan nilai FCR ayam kampung yang dipelihara selama delapan minggu adalah 3,33 (Bidura dan Suasta, 2006). Untuk menyiasatinya, perlu dilakukan suatu terobosan teknologi dengan menambahkan probiotik *Microorganism Effective* pada ransum atau melalui air minum agar terjadi peningkatan efisiensi penggunaan ransum, sehingga dapat mengurangi tingginya biaya ransum.

Penggunaan probiotik dalam ransum sangat menguntungkan karena dapat menghasilkan zat-zat yang membantu pencernaan (Ritonga, 1992a). Penambahan probiotik kedalam air minum juga 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 (Soeharsono, 1999). Penambahan probiotik *Effective Microorganism-4* melalui ransum atau air minum pada unggas ternyata dapat menurunkan jumlah ulat dalam kotoran, memperbaiki kualitas karkas, menurunkan angka kematian ternak, dan meningkatkan pertumbuhan (Higa, 1994). Dilaporkan juga oleh Wididana *et al.* (1996) bahwa penggunaan probiotik *Effective Microorganism-4* yang dicampurkan di dalam air minum dan pakan ternak dapat memperbaiki komposisi mikroorganisme yang berada dalam perut ternak sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan atau produksi ternak.

Penambahan 0,20% *Effective Microorganism-4* melalui air minum mampu meningkatkan berat potong, berat karkas, persentase karkas, persentase daging, dan menurunkan lemak subkutan termasuk kulit pada ayam kampung umur 14 minggu (Indhianto, 2006). Surung (2008) menyatakan bahwa penambahan *Effective Microorganism-4* dalam air minum dengan dosis 0,5-1,5 cc/1 liter, dapat mengefisienkan pemberian pakan dan dapat meningkatkan pertambahan berat badan ayam buras. Hasil penelitian yang dilakukan Sudiastra (1999) dalam Ariawan *et al.* (2016) suplementasi 0,5% *Effective Microorganism-4* dalam ransum secara nyata dapat meningkatkan pertumbuhan dan efisiensi penggunaan ransum pada ayam jantan tipe petelur. Laksmiwati (2006) menyatakan bahwa pemberian probiotik Starbio pada ransum maupun *Effective Microorganism-4* pada air minum berpengaruh baik terhadap penampilan ternak itik jantan umur 0-8 minggu dan peningkatan dosis pemberian probiotik Starbio dan *Effective Microorganism-4* tidak berpengaruh terhadap penampilan ternak itik umur 0-8 minggu. Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan penelitian pemanfaatan probiotik *Microorganism Effective* melalui air minum untuk meningkatkan berat potong dan komposisi fisik karkas itik bali jantan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik *Microorganism Effective* melalui air minum terhadap berat potong dan komposisi fisik karkas itik bali jantan.

MATERI DAN METODE

Itik

Itik yang digunakan dalam penelitian ini adalah itik bali jantan yang berumur 3 hari sebanyak 45 ekor dengan berat rata-rata $55,72 \pm 7,16$ g, diperoleh dari peternakan itik UD. Erna Kediri, Tabanan.

Kandang dan perlengkapan

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang dengan sistem *battery colony* sebanyak 15 petak, dengan menggunakan bahan dasar kayu, bambu, dan kawat jaring. Ukuran bangunan kandang 7,96 m x 4,98 m membujur dari timur ke barat dengan atap terbuat dari asbes dan lantai dari beton. Setiap petak kandang berukuran panjang 80 cm, lebar 65 cm, dan tinggi 50 cm. Alas kandang terbuat dari kawat dengan jarak dari lantai 57 cm. Setiap petak kandang dilengkapi dengan tempat pakan dari pipa paralon dengan ukuran 40 cm dan tempat air minum dari botol aqua ukuran 1,5 liter. Dibawah kandang diberi alas seng yang berisi serbuk gergaji dan abu dapur untuk mengurangi bau dan kelembapan dari kotoran yang basah, serta memudahkan dalam pembersihan. Dibawah tempat pakan dan air minum akan diisi lembaran plastik dan nampan untuk menampung pakan dan air minum yang jatuh, kandang dibersihkan setiap tiga hari sekali.

Ransum dan air minum

Ransum yang digunakan dalam penelitian ini tersusun atas bahan-bahan yaitu: pakan komersial 511 B sebagai sumber protein, dedak padi dan tepung jagung sebagai sumber energi/karbohidrat. Air minum yang diberikan berasal dari PDAM setempat yang ditambahkan probiotik *Microorganism Effective* sesuai dengan perlakuan. Komposisi bahan penyusun ransum dan kandungan nutrisi dalam ransum dapat dilihat pada Tabel 1 dan komposisi nutrisi dalam ransum terdapat pada Tabel 2.

Probiotik *Effective Microorganism-4*

Probiotik yang digunakan pada penelitian ini adalah *Microorganism Effective* yang dibiakkan dalam molasses, diperoleh dari Perusahaan UD. Timan Agung, Desa Kelating, Kecamatan Kerambitan, Tabanan. Probiotik *Microorganism Effective* ditambahkan sebanyak 0,5% dan 1% melalui air minum.

Tabel 1 Komposisi bahan penyusun ransum

Bahan Pakan	Perlakuan (%)		
	A	B	C
Pakan Komersial 511 B	65	65	65
Jagung	25	25	25
Dedak Padi	10	10	10
Total	100	100	100
Air minum + probiotik	0	0,5	1

Keterangan:

A: Air minum tanpa probiotik *Microorganism Effective*

B: Air minum + 0,5% probiotik *Microorganism Effective*

C: Air minum + 1% probiotik *Microorganism Effective*

Tabel 2 Kandungan nutrisi dalam ransum

Kandungan nutrisi	Perlakuan ¹⁾	Standar ²⁾		
		A	B	C
Energi Metabolik (kkal/kg)	3020,95	3020,95	3020,95	2.700-3.100
Protein Kasar (%)	18,28	18,28	18,28	17-20
Serat Kasar (%)	5,18	5,18	5,18	3-8 ³⁾
Lemak Kasar (%)	5,53	5,53	5,53	5-8 ³⁾
Kalsium (Ca) (%)	0,61	0,61	0,61	0,6-1,0
Fosfor (P) (%)	0,56	0,56	0,56	0,6

Keterangan:

- 1) A: Air minum tanpa probiotik *Microorganism Effective*
 B: Air minum + 0,5% probiotik *Microorganism Effective*
 C: Air minum + 1% probiotik *Microorganism Effective*
 - 2) Standar Sinurat (2000) dan SNI (2008)
 - 3) Standar Morrison (1961)
- Perhitungan berdasarkan Scott *et al.*, 1982

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.

Tempat dan lama penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kandang itik milik Bapak I Ketut Sunatra, yang berlokasi di Kediri, Tabanan, Bali. Penelitian dilaksanakan mulai dari 02 Agustus sampai 02 Oktober 2018.

Rancangan penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari tiga perlakuan dan lima ulangan, sehingga terdapat 15 unit percobaan. Masing-masing unit percobaan menggunakan 3 ekor itik bali jantan, sehingga total itik yang digunakan adalah $3 \times 5 \times 3 = 45$ ekor. Ketiga perlakuan tersebut adalah:

- A = Air minum tanpa probiotik *Microorganism Effective* sebagai kontrol

- B = Air minum yang berisi 0,5% probiotik *Microorganism Effective*
- C = Air minum yang berisi 1 % probiotik *Microorganism Effective*

Pengacakan itik

Sebelum penelitian dimulai, untuk mendapatkan berat badan itik yang homogen, dilakukan penimbangan itik yang berumur 3 hari sebanyak 80 ekor. Itik yang digunakan adalah yang memiliki kisaran berat badan rata-rata $55,72 \pm 7,16$ g sebanyak 45 ekor. Dari 45 ekor itik tersebut kemudian disebar secara acak pada masing-masing petak kandang (unit percobaan) yang berjumlah 15 petak dengan masing-masing petak diisi 3 ekor itik.

Pencampuran ransum

Sebelum dilakukan pencampuran ransum semua bahan dan alat disiapkan terlebih dahulu kemudian dilanjutkan dengan penimbangan bahan ransum sesuai dengan kebutuhan. Penimbangan di mulai dari bahan-bahan yang jumlahnya paling banyak, dilanjutkan dengan penimbangan bahan yang jumlahnya lebih sedikit dan terakhir penimbangan bahan yang jumlahnya paling sedikit. Kemudian bahan dituang ke atas lantai berisi alas dari plastik secara berurutan dari bahan yang paling banyak dibawah hingga paling sedikit diatas. Susunan bahan tersebut selanjutnya dibagi menjadi empat bagian yang sama, masing-masing bagian dicampur secara merata. Setelah tercampur secara merata, masing-masing bagian kemudian disatukan secara menyilang dan dicampur hingga homogen. Campuran yang sudah jadi ditempatkan didalam kantong plastik 2 kg dan diberikan kode, agar tidak tertukar dengan ransum petak lainnya.

Pemberian ransum dan air minum

Ransum dan air minum diberikan *ad libitum* (tersedia setiap saat). Penambahan ransum dan air minum dilakukan sesuai dengan kebutuhan. Ransum diberikan dengan cara mengisi $\frac{3}{4}$ bagian untuk menghindari ransum tercecer pada saat itik makan. Pengukuran air minum dilakukan setiap hari, air minum ditampung dalam sebuah ember besar sesuai dengan perlakuan.

Pengambilan sampel dan pematangan itik

Pada saat 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 tiap satu unit percobaan untuk

digunakan sebagai sampel dan diuji sesuai dengan variable yang diamati. Jadi, jumlah itik yang dipergunakan sebagai sampel adalah sebanyak 15 ekor.

Sebelum dilakukan pemotongan itik terlebih dahulu dipuasakan selama 12 jam, tapi air minum tetap diberikan. Pemotongan ternak di lakukan berdasarkan cara USDA (*United State Department of Agriculture*), 1977 dalam Soeparno, 1992, yaitu dengan memotong *vena jugularis*, dan *artericarotis* yang terletak antara tulang kepala dengan ruas tulang leher pertama. Darah yang keluar ditampung dan ditimbang untuk mengetahui beratnya. Setelah ternak di pastikan 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 di lakukan pencabutan bulu. Selanjutnya dilakukan pembagian bagian tubuh yaitu pengeluaran saluran pencernaan, organ dalam, pemotongan kaki dan kepala termasuk leher maka akan didapatkan karkas. Setelah karkas didapat, selanjutnya dilakukan pemisahan bagian komposisi fisik karkas yang terdiri atas bagian tulang, daging, dan lemak subkutan termasuk kulit dari karkas, kemudian ditimbang.

Variabel yang diamati

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

- a) Berat potong didapatkan dengan menimbang semua itik pada setiap unit percobaan, kemudian dirata-rata, dan itik yang akan dipotong adalah itik yang mempunyai berat badan paling mendekati berat badan rata-rata dalam setiap unit kandang.
- b) Berat karkas didapat dengan memisahkan bagian darah, bulu, kepala, leher, kaki, organ dalam, dan saluran pencernaan dari tubuh itik, kemudian ditimbang.
- c) Persentase karkas didapat dari hasil bagi antara berat karkas dengan berat potong (berat potong itik yang dijadikan sampel) dikalikan 100%.
- d) Komposisi fisik karkas diperoleh dengan menimbang bagian daging, tulang, dan lemak subkutan termasuk kulit dari karkas. Masing-masing komponen karkas tersebut kemudian dibagi dengan berat karkas dan dikalikan 100%.

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

Rataan berat potong itik bali jantan umur 8 minggu yang mendapat perlakuan A sebagai kontrol adalah 1412,40 g (Tabel 3). Berat potong pada perlakuan C memiliki rata-rata 8,07% dan 5,24% lebih tinggi dibandingkan perlakuan A dan perlakuan B secara statistik menunjukkan hasil berbeda nyata ($P < 0,05$). Berat potong pada perlakuan B memiliki rata-rata 2,69% lebih tinggi dibandingkan kontrol, tetapi secara statistik menunjukkan hasil berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Hal ini disebabkan karena dalam probiotik *Microorganism Effective* terdapat mikroorganisme menguntungkan yang sebagian besar dari genus *Lactobacillus* dalam jumlah sedikit bakteri Fotosintetik, *Actinomycetes*. Bakteri *Lactobacillus* didalam saluran pencernaan mampu menekan keberadaan mikroba yang merugikan, serta mampu meningkatkan aktivitas enzimatik sehingga proses pencernaan zat makanan dalam tubuh meningkat (Barrow, 1992). Bakteri *Actinomycetes* dalam probiotik *Microorganism Effective* dapat menghasilkan antibiotik (Wididana *et al.*, 1996). Antibiotik dapat mencegah kerusakan protein yang diakibatkan oleh aktivitas bakteri patogen, sehingga protein yang diserap menjadi lebih banyak. Akibat tingginya zat-zat yang dapat diserap tubuh, akhirnya dapat memberikan pertumbuhan yang lebih baik dan dapat meningkatkan pertambahan berat badan (Ferdhieyan, 2006). *Microorganism Effective* merupakan sumber probiotik dan sekaligus dapat membantu proses pencernaan sehingga makanan yang dikonsumsi dapat dimanfaatkan secara optimal. Menurut Wididana, *et al.*, (1996), Probiotik *Effective Microorganism-4* yang diberikan pada ternak dapat dicampurkan melalui air minum atau pakan, dapat meningkatkan jumlah mikroorganisme dalam perut ternak dan juga berfungsi untuk menekan populasi mikroorganisme patogen di dalam usus sehingga meningkatkan pertumbuhan dan produksi ternak. Hal ini didukung oleh Surung (2008) menyatakan bahwa penambahan *Effective Microorganism-4* dalam air minum dengan dosis 0,5-1,5 cc/1 liter, dapat mengefisienkan pemberian pakan dan dapat meningkatkan pertambahan berat badan ayam buras.

Tabel 3. Pengaruh pemanfaatan probiotik *Effective Microorganism-4* melalui air minum terhadap komposisi fisik karkas itik bali jantan

Variabel		Perlakuan ¹⁾			SEM ²⁾
		A	B	C	
Berat potong	(g/ekor)	1412,40 ^{b3)}	1450,40 ^b	1526,40 ^a	18,51
Berat karkas	(g/ekor)	814,40 ^a	823,80 ^a	872,20 ^a	16,59
Persentase karkas	(%)	57,66 ^a	56,79 ^a	57,12 ^a	0,72
Persentase tulang	(%)	22,29 ^a	21,99 ^a	21,58 ^a	0,46
Persentase daging	(%)	46,75 ^a	46,95 ^a	47,05 ^a	0,92
Persentase lemak subkutan termasuk kulit	(%)	30,96 ^a	31,06 ^a	31,37 ^a	1,25

Keterangan:

- 1) A: Air minum tanpa probiotik *Effective Microorganism-4*
B: Air minum + 0,5% probiotik *Effective Microorganism-4*
C: Air minum + 1% probiotik *Effective Microorganism-4*
- 2) SEM = "Standard error of the treatment means"
- 3) Superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$), dan superskrip sama pada baris yang sama menunjukkan perbedaan tidak nyata ($P > 0,05$)

Berat karkas

Berat rata-rata karkas itik bali jantan pada perlakuan A adalah 814,40 g (Tabel 3). Pemanfaatan probiotik *Microorganism Effective* melalui air minum pada perlakuan B dan C masing-masing 1,15% dan 7,10% tidak nyata ($P > 0,05$) lebih tinggi dari perlakuan A. Perlakuan C lebih tinggi 5,88% dari perlakuan B dan secara statistik berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa pemberian probiotik *Microorganism Effective* melalui air minum belum dapat mempengaruhi berat karkas itik bali jantan umur 8 minggu. Hal ini dipengaruhi oleh berat non karkas itik bali jantan seperti berat organ dalam, darah, bulu, kepala, kaki dan saluran pencernaan. Berat potong yang lebih tinggi juga menghasilkan berat non karkas menjadi tinggi. Hasil ini berbeda dengan hasil penelitian Ferdhieyan (2006) penambahan 0,1% dan 0,2% EM-4 dalam air minum dapat meningkatkan berat karkas ayam kampung jantan secara statistik berbeda nyata.

Persentase karkas

Persentase karkas pada itik yang mendapat perlakuan kontrol (A) yaitu 57,66% (Tabel 3). Persentase karkas pada perlakuan B dan C nilainya lebih rendah masing-masing sebesar 1,51% dan 0,94% dibandingkan A, namun secara statistik berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Perlakuan C nilainya lebih tinggi 0,58% dibandingkan B dan secara statistik berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Hasil ini berbeda dengan berat potong dan berat karkas, dimana pada perlakuan B dan C lebih tinggi daripada kontrol (A). Hal ini menunjukkan bahwa persentase karkas sangat dipengaruhi oleh persentase non karkas seperti saluran pencernaan, organ dalam, darah, bulu, kepala, dan kaki (Santosa, 1989). Semakin tinggi persentase non

karkasnya maka semakin rendah persentase karkasnya. Lebih lanjut Cakra (1986) menyatakan bahwa berat karkas dipengaruhi oleh organ tubuh seperti kepala, kaki, bulu, darah, organ dalam dan saluran pencernaan sehingga sangat mempengaruhi persentase karkas.

Komposisi Fisik Karkas

Hasil penelitian menunjukkan komposisi fisik karkas dari daging, tulang dan lemak subkutan termasuk kulit pada perlakuan B dan C berbeda tidak nyata ($P>0,05$) dibandingkan kontrol. Hal ini terdapat hubungannya dengan kandungan zat-zat makanan terutama energi dan protein pada ketiga perlakuan yang hampir sama sehingga jumlah konsumsi ransumnya juga sama (Lampiran 7). Konsumsi ransum yang sama menyebabkan serapan zat-zat makanan ke dalam tubuh juga sama, akibatnya komposisi fisik karkas pada ketiga perlakuan juga sama. Menurut Owings *et al.* (1990) dalam Antari (2015), penelitian tentang probiotik tidak selalu menunjukkan hasil yang positif. Dampak probiotik yang bervariasi diberbagai lokasi atau sistem pemeliharaan dimungkinkan karena probiotik bukan merupakan faktor tunggal walaupun yang diteliti hanya pengaruh dari pemberian probiotik tersebut. Banyak faktor yang mempengaruhi kinerja probiotik, antara lain: (1) komposisi mikrobiota inang, (2) cara pemberian probiotik, (3) umur dan jenis inang, serta (4) kualitas dan jenis probiotik yang digunakan (Kompang, 2009). Hasil ini berbeda dengan hasil penelitian Indhianto (2006), penambahan 0,2% *Effective Microorganism-4* melalui air minum mampu meningkatkan berat potong, berat karkas, persentase karkas, persentase daging, dan menurunkan lemak subkutan termasuk kulit pada ayam kampung umur 14 minggu.

Persentase tulang

Hasil penelitian dari persentase tulang pada itik bali jantan yang mendapat perlakuan kontrol (A) adalah 22,29% (Tabel 3). Persentase tulang pada perlakuan B dan C masing-masing sebesar 1,35% dan 3,19% tidak nyata ($P>0,05$) lebih rendah dibandingkan perlakuan A. Persentase tulang pada perlakuan C 1,86% lebih rendah dari perlakuan B, namun secara statistik berbeda tidak nyata ($P>0,05$). 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. Lebih

lanjut menurut Wahju (1988) tulang merupakan bagian yang mengalami pertumbuhan maksimum tercepat setelah syaraf pusat, dan tidak akan berkembang sampai umur tertentu.

Persentase daging

Persentase daging pada itik bali jantan tanpa penambahan probiotik *Microorganism Effective* (perlakuan A) adalah 46,75% (Tabel 3). Pada perlakuan B dan C persentasenya cenderung meningkat tidak nyata ($P>0,05$) masing-masing sebesar 0,43% dan 0,64% dibandingkan dengan kontrol. Perlakuan C persentasenya 0,21% lebih rendah dari perlakuan B dan secara statistik berbeda tidak nyata ($P>0,05$). Pemberian probiotik *Microorganism Effective* melalui air minum dapat meningkatkan persentase daging karkas itik bali jantan, walaupun secara statistik menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P>0,05$). Hal ini disebabkan oleh probiotik *Microorganism Effective* yang mengandung bakteri *Lactobacillus*, bakteri Fotosintetik, dan *Actinomycetes*. Sebagai mikroorganisme alami bakteri *Lactobacillus* memberi pengaruh yang menguntungkan melalui produksi asam organik yang akan menghambat kerja bakteri patogen sehingga akan meningkatkan peran mikroba yang menguntungkan dalam proses pencernaan pakan (Umpel, 1997). Menurut Surung (2008) probiotik *Effective Microorganism-4* merupakan suatu tambahan untuk mengoptimalkan pemanfaatan zat-zat makanan karena bakteri yang terdapat dalam *Effective Microorganism-4* menghasilkan enzim untuk mencerna selulose, pati, gula, protein, lemak.

Persentase lemak

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase lemak subkutan termasuk kulit pada itik bali jantan yang mendapat perlakuan kontrol (A) adalah 30,96% (Tabel 3). Persentase lemak pada perlakuan B dan C meningkat, namun berbeda tidak nyata ($P>0,05$) dari perlakuan A masing-masing sebesar 0,23% dan 1,32%. Nilai yang didapat pada perlakuan C lebih tinggi 1,10% dari perlakuan B dan secara statistik berbeda tidak nyata ($P>0,05$). Hal ini dikarenakan kandungan serat kasar ransum pada ketiga perlakuan sama, sehingga lemak yang terikat akibat dari ekskresi lemak yang dihasilkan serat kasar dan lemak yang keluar melalui gerak paristaltik usus bersama feses hampir sama pada ketiga perlakuan. Serat kasar dalam saluran pencernaan mempunyai fungsi sebagai penghambat penyimpanan lemak dalam usus, sehingga berpengaruh terhadap jumlah lemak yang dapat diserap oleh tubuh ternak (Mayes *et al.*, 1992). Hasil persentase lemak subkutan termasuk kulit itik bali jantan cenderung mengalami peningkatan pada perlakuan B dan C dibandingkan perlakuan kontrol (A), namun secara statistik berbeda tidak nyata ($P>0,05$). Hasil ini berbeda dengan hasil penelitian

Ferdhieyan (2006) pemberian 0,2% EM-4 dalam air minum dapat menurunkan persentase kulit termasuk lemak subkutan ayam kampung umur 14 minggu. Hal ini diduga probiotik *Microorganism Effective* belum mampu meningkatkan jumlah bakteri asam laktat (BAL) yang akan mempengaruhi sejumlah proses pencernaan dan penyerapan lemak di dalam saluran pencernaan ternak unggas. Menurut Manubawa *et al.* (2016) bakteri asam laktat dalam saluran pencernaan ternak unggas mampu memanfaatkan energi yang berasal dari sumber karbohidrat untuk menurunkan pH saluran pencernaan menjadi 4,5 yang mengakibatkan suasana di dalam saluran pencernaan menjadi asam. Lingkungan asam menyebabkan aktivitas enzim lipase menjadi terbatas, sehingga pencernaan lemak berkurang dan selanjutnya pembentukan lemak tubuhpun menjadi menurun.

SIMPULAN

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

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih diucapkan kepada Rektor Universitas Udayana Prof. Dr. Dr. AA. Raka Sudewi, Sp. S (K), Dekan Fakultas Peternakan, Universitas Udayana Bapak Dr. Ir. Ida Bagus Gaga Partama, M.S., Koordinator Program Studi Sarjana Peternakan Ibu Dr. Dewi Ayu Warmadewi, S.Pt., M.Si., atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R. 1985. Ilmu Makanan Ternak Unggas. Kemajuan Mutakhir. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Antari, L.Y.S. 2015. Pengaruh Penambahan Probiotik Starbio Dalam Ransum Komersial Terhadap Produksi Ayam Broiler. Skripsi. Sarjana Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar.

- Ariawan, P. T. B., N. W. Siti, dan N. M. S. Sukmawati. 2016. Pengaruh pemberian ransum difermentasi dengan probiotik berbasis sari daun pepaya terhadap potongan karkas komersial ayam kampung. *Jurnal Peternakan Tropika*. 4(2):351-365.
- Barrow, D.A. 1992. Probiotics for chickens. In : Roy Fuller. 1st Edition. Probiotics The Scientific Basis. Chapman and Hall, London. Hal : 225-250.
- Bidura, I. G. N. G. dan I. M. Suasta. 2006. Penampilan ayam kampung umur 0-8 minggu yang diberi tepung hipofisa kambing melalui ransum. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 9(1):20-24.
- Cakra, I.G.L.O. 1986. Pengaruh Pemberian Hijauan Versus Top Mix terhadap Berat Karkas dan Bagian-bagiannya pada Ayam Pedaging Umur 0-8 Minggu. Skripsi. Sarjana Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar.
- Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2016. Produksi Daging Itik Menurut Provinsi Departemen Pertanian, Jakarta.
- Ferdhieyan, F. 2006. Berat dan Persentase serta Komposisi Fisik Karkas Ayam Kampung Jantan pada Umur 14 Minggu yang Diberi EM-4 (Effective Microorganisms₄) Melalui Air Minum. Skripsi. Sarjana Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar.
- Higa, T. 1994. Biochemical and Effective Microorganism for a Sustainable Agriculture and Environment. International Nature Farming Research Centre Atami, Japan.
- Indhianto, D. 2006. Berat dan Komposisi Fisik Karkas Ayam Kampung Umur 14 Minggu Yang diberikan L-lysin dan Effective Microorganisms-4 (EM-4). Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Udayana.
- Kompiang, I.P. 2009. Pemanfaatan mikroorganisme sebagai probiotik untuk meningkatkan produksi ternak unggas di Indonesia. *Pengembangan Inovasi Pertanian*. 2(3) : 177-191.
- Laksmiwati, N. M. 2006. Pengaruh pemberian starbio dan effective microorganism-4 (EM-4) sebagai probiotik terhadap penampilan itik jantan umur 0–8 minggu. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 9(3):84-88.
- Manubawa, I K.V., I G.N.G. Bidura, dan I.A.P. Utami. Pengaruh pemberian kultur bakteri selulolitik melalui air minum sebagai sumber probiotik terhadap komposisi fisik karkas itik bali. *Peternakan Tropika*. 4(2):337-350.
- Mayes, P.A., D.W. Martin and V.W. Rodwell. 1992. Harpers Review of Biochemistry. Edisi 20th ED. Lange Medical Publications, Los Altos California.
- Morrison, F.B. 1961. Feeds and Feeding Abridged. 9th. Ed. The Morrison Publishing Co. Arrangewille. Ontario, Canada.
- Murtidjo, B. A. 1998. Mengelola Itik. Kanisius, Yogyakarta.

- Nitis. 2006. *Peternakan Berwawasan Kebudayaan*. Art Foundation, Denpasar.
- Purba, M. dan P.P. Ketaren. 2011. Konsumsi dan konversi pakan itik lokal jantan umur delapan minggu dengan penambahan santonin dan vitamin E dalam pakan. *JITV*. 16(4): 280-287.
- Rasyaf, M. 1995. *Pengelolaan Usaha Peternakan Ayam Pedaging*. Gramedia Pustaka Utama. Bogor.
- Ritonga, H. 1992a. Beberapa cara menghilangkan mikroorganisme patogen. *Majalah Ayam dan Telur*. 73:24-26.
- Santosa. 1989. *Limbah Bahan Ransum Unggul yang Rasional*. PT. BH. Ratna Karya.
- Scott, M. L., M. C. Nesheim and R. J. Young. 1982. *Nutrition of the Chicken 3rd Ed.* M.L. Scott and Associates, Publishers, Ithaca, New York, USA. 175 p.
- Sinurat, A. P. 2000. *Penyusunan Ransum Ayam Buras dan Itik*. Pelatihan Proyek Pengembangan Agribisnis Peternakan. Dinas Peternakan DKI Jakarta, 20 Juni 2000.
- SNI (Standar Nasional Indonesia). 2008. *Kumpulan SNI Bidang Pakan*. Direktorat Budidaya Ternak Non Ruminansia, Direktorat Jenderal Peternakan, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Soeharsono. 1999. *Prospek Penggunaan Probiotika Sebagai Pengganti Antibiotika untuk Ternak*. Wacana Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Seni Tahun Akademik 1999-2000. Universitas Padjajaran.
- Soeparno. 1992. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Edisi I. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Srigandono, B. 1991. *Ilmu Unggas Air*. UGM-Press, Yogyakarta.
- Steel, R. G. D. and J. H. Torrie. 1993. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. Suatu Pendekatan Biometrik. Penerjemah: Sumantri, B. Gramedia Pustaka Umum, Jakarta.
- Surung, M. Y. 2008. Pengaruh dosis EM-4 (Effective Microorganism) dalam air minum terhadap berat badan ayam buras. *Jurnal Agrisistem*. 4(2):109-113.
- Umpel, G J. 1997. *Pengalaman Penerapan Teknologi EM-4*. Diseminarkan pada Seminar Nasional Pertanian Organik. Jakarta.
- Wahju, J. 1988. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Fakultas Peternakan IPB, Gajah Mada University Press.
- Wididana, G. N., S. K. Riyatmo dan T. Higa. 1996. *Tanya Jawab Teknologi Effective Microorganisms*. Penerbit Koperasi Karyawan Departemen Kehutanan, Jakarta.