



**PENGARUH PEMBERIAN RANSUM YANG MENGANDUNG SUPLEMEN
BERPROBIOTIK TERHADAP ORGAN DALAM ITIK
BALI JANTAN UMUR 8 MINGGU**

SUDA, I N., G. A. M. K. DEWI, DAN I W. WIJANA

Program Studi Ilmu Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar

e-mail: Mankdodok@yahoo.co.id HP: 083114621556

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ransum yang mengandung suplemen berprobiotik terhadap organ dalam itik bali jantan umur 8 minggu. Penelitian dilakukan selama 13 minggu. Itik yang digunakan adalah itik bali jantan sebanyak 75 ekor dengan umur 2 minggu dan bobot badan awal 152,00-152,87 g. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 3 ulangan tiap unit perlakuan menggunakan 5 ekor itik bali jantan. Kelima perlakuan tersebut terdiri dari RSP₀ (ransum basal tanpa suplemen berprobiotik), RSP₂₀ (95% ransum basal dengan 5% SP₂₀), RSP₄₀ (95% ransum basal dengan 5% SP₄₀), RSP₆₀ (95% ransum basal dengan 5% SP₆₀), RSP₈₀ (95% ransum basal dengan 5% SP₈₀). Variabel yang diamati dalam penelitian ini yaitu hati, jantung, empedu dan limpa. Data diperoleh dianalisis dengan sidik ragam, apabila terdapat hasil berbeda nyata ($P > 0,05$), maka analisis dilanjutkan dengan menggunakan Uji Jarak Berganda dari Duncan (Steel dan Torrie, 1993). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian suplemen berprobiotik dalam ransum itik memberikan pengaruh berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap organ dalam (hati, jantung, empedu dan limpa) itik bali jantan umur 8 minggu. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan ransum basal (RSP₀) dan suplemen berprobiotik (RSP₂₀, RSP₄₀, RSP₆₀ dan RSP₈₀) tidak berpengaruh terhadap organ dalam (hati, jantung, empedu, dan limpa) pada itik jantan umur delapan minggu.

Kata Kunci: suplemen berprobiotik, berat organ dalam, itik bali jantan

**EFFECT OF RATIONS CONTAINING PROBIOTICS SUPPLEMENTS AGAINST
INTERNAL ORGANS BALI DRAKE AGED 8 WEEKS**

ABSTRACT

Research purpose to determine the effect of rations containing supplement probiotic to bali drake aged 8 weeks. This study was carried on for 13 weeks. Duck been used were 75 bali drake of 2 week and initial body weight of 152.00-150.87 g. The method used was a completely randomized design (CRD), which consists of five treatments and three replications. Five treatments such us of RSP₀ (basal ration without probiotic supplement), RSP₂₀ (95% basal ration of 5% SP₂₀), RSP₄₀ (basal ration of 5% SP₄₀), RSP₆₀ (basal ration of 5% SP₆₀), RSP₈₀ (basal ration of 5% SP₈₀). The variables measured in this study, namely the liver, heart, gall bladder and spleen. Data were analyzed by analysis of variance, if

there are results were significant different ($P > 0.05$), then followed by analysis using the Duncan Multiple Range Test (Steel and Torrie, 1993). The results of research showed that administration of supplement probiotic in ration give no significant effect ($P > 0.05$) to the weight of internal organs (heart, liver, gall bladder and spleen) bali drake aged 8 weeks. The result of research it can be concluded that the use basal ration (RSP_0) and supplement probiotich (RSP_{20} , RSP_{40} , RSP_{60} , RSP_{80}) did not significant effect weight of internal organs (liver, heart, gallbladder, and spleen) at bali drake aged 8 weeks .

Keywords: Supplement Probiotic, weights internal organs, bali drake,

PENDAHULUAN

Standar nasional telah mensyaratkan, konsumsi protein asal ternak perkapita/hari adalah 4,5 g, namun konsumsi protein asal ternak masyarakat Indonesia baru mencapai 4,19 g/kapita/hari (Dirjennak, 2007). Melihat data tersebut perlu usaha untuk meningkatkan konsumsi protein asal ternak, salah satu diantaranya dengan meningkatkan ketersediaan daging sebagai sumber protein. Itik bali mempunyai potensi yang cukup besar untuk dikembangkan sebagai penyedia pangan sumber protein hewani. Bagi masyarakat pedesaan, tidak saja telurnya melainkan juga dagingnya bisa diperoleh dengan harga yang terjangkau sesuai dengan pendapatan masyarakat (Murtidjo,1988). Itik bali adalah salah satu itik yang sangat populer di daerah Bali dan sekitarnya.

Di Bali pada awalnya, itik betina setelah akhir masa produksi digunakan sebagai itik potong dan itik jantan digunakan untuk keperluan upacara agama. Namun pada saat ini itik jantan sengaja dipelihara sampai umur tertentu untuk memenuhi kebutuhan daging itik. Rukmiasih (1998) menyatakan itik jantan dapat menghasilkan daging yang lebih banyak dibandingkan dengan itik betina. Selain itu kelebihan yang dimiliki itik jantan adalah harga DOD (*Day Old Duck*) lebih murah, pertumbuhan dan peningkatan bobot badannya lebih cepat. Rasyaf (1982) menyatakan bahwa itik bali memegang peranan yang sangat penting dalam upacara adat dan agama.

Ternak itik di Bali selama ini dikembangkan dalam skala peternakan rakyat. Pemeliharaannya terintegrasi pada lahan pertanian melalui pemanfaatan limbah dan gulma tanaman pangan sebagai sumber pakan utama. Pemanfaatan limbah dan gulma tanaman pangan seperti batang pisang, bungkil kelapa, enceng gondok, daun apu maupun limbah/gulma tanaman pangan lainnya menjadi pakan itik di satu sisi akan dapat mengurangi input biaya produksi. Namun di sisi lain bahan pakan asal limbah termasuk gulma mempunyai berbagai keterbatasan seperti kualitas nutrien yang tidak seimbang serta

ketersediaan *nutrient available*, mineral-vitamin dan daya cerna yang rendah. Salah satu langkah yang dapat ditempuh dalam mengatasi permasalahan tersebut adalah melalui aplikasi suplemen berprobiotik. Penggunaan suplemen berprobiotik dari limbah isi rumen sapi bali cukup potensial dikembangkan dalam mengatasi permasalahan pengembangan usaha peternakan itik rakyat berbasis limbah dan gulma tanaman pangan.

Pemanfaatan limbah rumen sebagai produk inokulan dan suplemen terbukti mampu meningkatkan kualitas dan kecernaan *in-vitro* ransum berbasis limbah nonkonvensional (Mudita *et al.*, 2009; Rahayu *et al.*, 2012; Dewi *et al.*, 2013). Hasil penelitian Mudita *et al.*, (2010) menunjukkan pemanfaatan 5-20% limbah cairan rumen menjadi produk biosuplemen-plus mampu menghasilkan suplemen dengan kandungan nutrisi dan populasi mikroba tinggi. Pemanfaatan suplemen tersebut juga mampu menurunkan kadar serat kasar, meningkatkan kadar protein dan kecernaan *in-vitro* bahan kering dan bahan organik ransum asal limbah. Rahayu *et al.*, (2012) mengungkapkan isi rumen kerbau, sapi dan/atau domba dapat dijadikan starter fermentasi kering melalui penambahan 30% dedak padi melalui proses inkubasi dan pengeringan terkendali dengan populasi total mikroba yang cukup tinggi. Sanjaya (1995) menunjukkan penggunaan isi rumen sapi sampai 12% dalam ransum mampu meningkatkan pertambahan bobot badan dan konsumsi pakan serta menekan konversi pakan ayam pedaging.

Potensi pemanfaatan limbah isi rumen sapi bali sebagai suplemen berprobiotik sangat tinggi mengingat limbah isi rumen sapi bali kaya *nutrient available*, enzim dan mikroba pendegradasi serat serta berprobiotik (Suardana *et al.*, 2007; Mudita *et al.*, 2012; Partama *et al.*, 2012). Namun informasi mengenai level limbah isi rumen sebagai produk suplemen berprobiotik bagi ternak unggas khususnya itik belum diperoleh. Padahal proporsi limbah isi rumen yang tepat dan didukung komposisi medium khususnya sumber nutrisi *ready available* yang tinggi bagi aktivitas mikroba fibrolitik maupun berprobiotik sangat menentukan kualitas produk yang dihasilkan. Mengingat hal tersebut perlu untuk mencari formulasi terbaik penggunaan suplemen berprobiotik yang mampu mengoptimalkan usaha peternakan itik rakyat berbasis limbah dan gulma tanaman pangan.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan suplemen berprobiotik terhadap organ dalam itik bali jantan umur 8 minggu.

MATERI DAN METODE

Itik Bali

Dalam penelitian ini digunakan itik bali jantan dengan umur dua minggu sebanyak 75 ekor dengan berat badan awal 152,00–152,87 g.

Kandang

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang battery koloni sebanyak 15 petak kandang. Tiap petak berukuran panjang 80 cm, lebar 80 cm dan tinggi 80 cm. kaki kandang setinggi 30 cm dari atas lantai. Semua petak kandang terletak dalam sebuah bangunan kandang berukuran 4 m x 12 m dengan atap terbuat dari asbes dan dinding kandang terbuat dari bambu dengan mengarah ke arah barat, dimana setiap unit kandang diisi lima ekor itik bali jantan. Setiap unit kandang dilengkapi dengan tempat pakan dan air minum yang terbuat dari bahan plastik.

Ransum dan Air Minum

Ransum yang diberikan dalam penelitian ini adalah ransum basal yang dibuat dari bahan-bahan yang berasal dari limbah dan gulma tanaman pangan. Bahan penyusun ransum terdiri dari bungkil kelapa, dedak padi, ubi ketela pohon, batang pisang, enceng gondok, daun apu, garam dapur dan mineral B-12 (Tabel 1). Ransum basal dibuat dengan cara mencampur semua bahan ransum hingga homogen. Setelah itu, ransum basal siap dimanfaatkan sebagai pakan ternak (RSP₀) atau akan disuplementasi dengan suplemen sesuai perlakuan. Air minum yang diberikan selama penelitian berasal dari air PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum).

Penelitian ini menggunakan empat macam suplemen berprobiotik dari isi rumen sapi bali yaitu suplemen berprobiotik dari 20% isi rumen sapi bali (SP₂₀), suplemen berprobiotik dari 40% isi rumen sapi bali (SP₄₀), suplemen berprobiotik dari 60% isi rumen sapi bali (SP₆₀), dan suplemen berprobiotik dari 80% isi rumen sapi bali (SP₈₀).

Tabel 1 Komposisi Bahan Penyusun Suplemen Berprobiotik

Bahan Penyusun	Komposisi (% DM)*			
	SP ₂₀	SP ₄₀	SP ₆₀	SP ₈₀
Isi rumen sapi	20	40	60	80
Dedak jagung	24	18	12	6
Dedak padi	16	12	8	4
Bungkil kelapa	14	10,5	7	3,5
Kedelai	16	12	8	4
Tepung tapioca	4	3	2	1
Gula aren	1,6	1,2	0,8	0,4
Tepung gamal	1,6	1,2	0,8	0,4
Eceng gondok	0,8	0,6	0,4	0,2
Daun apu	1,6	1,2	0,8	0,4
Garam dapur	0,32	0,24	0,16	0,08
Pignox	0,08	0,06	0,04	0,02
Total	100	100	100	100

*Keterangan :

- SP₂₀ = Suplemen berprobiotik mengandung 20% isi rumen sapi bali
- SP₄₀ = Suplemen berprobiotik mengandung 40% isi rumen sapi bali
- SP₆₀ = Suplemen berprobiotik mengandung 60% isi rumen sapi bali
- SP₈₀ = Suplemen berprobiotik mengandung 80% isi rumen sapi bali

Tabel 2 Komposisi Bahan Penyusun Ransum Basal Ternak Itik

Bahan Penyusun	Komposisi (% DM)
Bungkil kelapa	25
Dedak padi	35
Ubi ketela pohon	10
Enceng gondok	10
Daun apu	10
Batang pisang	8
Garam dapur	1
Mineral B-12	1
Total	100

Tabel 3 Kandungan Nutrien Ransum Basal Ternak Itik

Kandungan Nutrien	
Energi Termetabolisme	2923,54
Protein Kasar	16,156
Serat kasar	5,07
Lemak kasar	6,78
Kalsium/Ca	0,96
Phosfor/P	0,69

Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan elektrik merk Soenle kapasitas 2000 g dengan kepekaan 1 g yang digunakan untuk menimbang bahan–

bahan penyusun ransum, menimbang itik setiap minggu, sisa ransum dan organ dalam itik. Kantong plastik 2 kg untuk tempat ransum, ember plastik sebagai tempat mencampur ransum dan untuk menyiapkan air minum. Lumpang dan alu untuk menghaluskan bahan ransum, pisau untuk mencacah bahan ransum. Kertas dan alat-alat tulis untuk mencatat hasil konsumsi ransum dan berat itik setiap minggunya.

Metode

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kandang peternak Desa Peguyangan Kaja, Denpasar selama 13 minggu (bulan September-Desember), tiga minggu persiapan, delapan minggu pengambilan data, dua minggu pengolahan data.

Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan didasarkan pada jenis suplemen yang diberikan dalam ransum dan dibandingkan dengan pemberian ransum tanpa suplementasi. Tiap unit perlakuan menggunakan lima ekor itik bali jantan mulai umur dua minggu, sehingga secara keseluruhan mempergunakan 75 ekor itik bali jantan.

Perlakuan yang diberikan adalah:

RSP_0 = Ransum basal tanpa suplemen berprobiotik.

RSP_{20} = 95 % ransum basal dengan 5 % SP_{20}

RSP_{40} = 95 % ransum basal dengan 5 % SP_{40}

RSP_{60} = 95 % ransum basal dengan 5 % SP_{60}

RSP_{80} = 95 % ransum basal dengan 5 % SP_{80}

Variabel Yang Diamati

Pengamatan dilakukan terhadap organ dalam itik bali yang meliputi: bobot jantung, hati, empedu, dan limpa.

1. Bobot jantung (g) diperoleh dengan cara menimbang organ jantung.
2. Bobot hati (g) diperoleh dengan cara menimbang organ hati.
3. Bobot empedu (g) diperoleh dengan cara menimbang organ empedu.
4. Bobot limpa (g) diperoleh dengan cara menimbang organ limpa.

Pengacakan Itik

Pertama-tama itik pada sayapnya dipasang tanda pengenal *Wing Band* kemudian itik itu ditimbang untuk mengetahui beratnya. Pengacakan dilakukan baik terhadap itik maupun penempatan kandang/unit. Itik kemudian dimasukkan kedalam kandang secara acak sehingga diperoleh berat rata-rata tiap unit kandang yang homogen.

Pencampuran Bahan Penyusun Ransum

Bahan penyusun ransum yang akan digunakan ditimbang sesuai dengan kebutuhan, dimulai dari bahan yang paling besar komposisinya. Bahan-bahan yang sudah ditimbang dicampur sehingga diperoleh campuran yang merata. Selanjutnya campuran ransum ditimbang dan dimasukan ke dalam lima buah ember yang telah diberi label (RSP₀, RSP₂₀, RSP₄₀, RSP₆₀, dan RSP₈₀). Ransum RSP₂₀, RSP₄₀, RSP₆₀, dan RSP₈₀ disusun dengan cara mencampur hingga homogen 95% ransum basal dengan 5% suplemen berprobiotik (sesuai perlakuan) sedangkan RSP₀ disusun dengan cara mencampur 100% ransum basal tanpa tambahan suplemen berprobiotik. Selanjutnya ransum tersebut siap dimanfaatkan sebagai pakan itik bali.

Pemberian Ransum dan Air Minum

Ransum dan air minum diberikan secara *ad libitum*. Ransum diberikan pada pagi hari sekitar pukul 08.00 WITA. Selanjutnya dilakukan penambahan ransum pada siang hari pukul 12.00 WITA dan sore pada pukul 16.00 WITA (dengan cara mengisi $\frac{3}{4}$ bagian dari tempat ransum untuk menghindari tercecernya ransum).

Pemberian air minum dilakukan pada pagi hari sekitar pukul 08.00 WITA, selanjutnya ditambahkan pada sore hari pukul 16.00 WITA. Sebelum dilakukan pengisian air minum, tempat air minum dibersihkan terlebih dahulu.

Pencegahan Penyakit

Sebelum itik dimasukkan dalam kandang terlebih dahulu kandang disemprot dengan larutan disinfektan. Pada minggu pertama juga diberikan vita chicks melalui air minum dengan dosis 1 gram dalam 1 liter air. Pemberian vaksin dilakukan pada umur empat minggu dengan vaksin *Medivac ND Hitchner* B1 dosis 100 melalui tetes mata. Vaksinasi ini merupakan vaksin aktif *New Castle Disease* untuk mencegah penyakit ND.

Pemotongan Itik

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara memotong dua ekor itik dari setiap unit perlakuan yang mempunyai bobot hidup paling mendekati dengan rata-ran disetiap unit perlakuan. Sebelum dipotong itik dipuasakan selama 12 jam. Pemotongan itik diawali dengan memotong bagian vena jugularis yang terletak sebelah kiri ruas kedua tulang leher.

Analisis Statistik

Data hasil penelitian ini dianalisis dengan sidik ragam, jika berbeda nyata ($P < 0,05$) dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda dari Duncan (Steel dan Torrie, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hati

Rataan berat hati itik bali jantan yang mendapat perlakuan RSP_0 (ransum basal tanpa suplementasi produk suplemen berprobiotik) sebagai kontrol adalah 15,83 g/ekor (Tabel 4). Rataan berat hati itik pada perlakuan RSP_{20} (ransum mengandung 5% SP_{20}) 0,63% lebih rendah dari perlakuan RSP_0 , tetapi secara statistik tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Berat hati itik yang mendapatkan perlakuan RSP_{40} (ransum mengandung 5% SP_{40}), perlakuan RSP_{60} (ransum mengandung 5% SP_{60}), dan perlakuan RSP_{80} (ransum mengandung 5% SP_{80}) masing-masing 1,07%, 2,53%, dan 1,07% lebih tinggi dari perlakuan RSP_0 , tetapi secara statistik tidak berbeda nyata ($P > 0,05$).

Jantung

Rataan berat jantung itik bali jantan yang mendapat perlakuan RSP_0 adalah 4 g/ekor (Tabel 4). Berat jantung itik pada perlakuan RSP_{20} , RSP_{40} dan RSP_{60} masing-masing 13,25%; 1,75%; dan 8,25% lebih rendah dari perlakuan RSP_0 , tetapi secara statistik tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Berat jantung pada perlakuan RSP_{80} 2,50% lebih tinggi dari perlakuan RSP_0 , tetapi secara statistik tidak berbeda nyata ($P > 0,05$).

Empedu

Rataan berat empedu itik bali jantan yang mendapat perlakuan RSP_0 adalah 1,30 g/ekor. Berat empedu itik pada perlakuan RSP_{20} , RSP_{40} , RSP_{60} dan RSP_{80} masing-masing 28,46%; 38,46%; 43,85% dan 40,77% lebih rendah dari perlakuan RSP_0 (Tabel 4). Walau

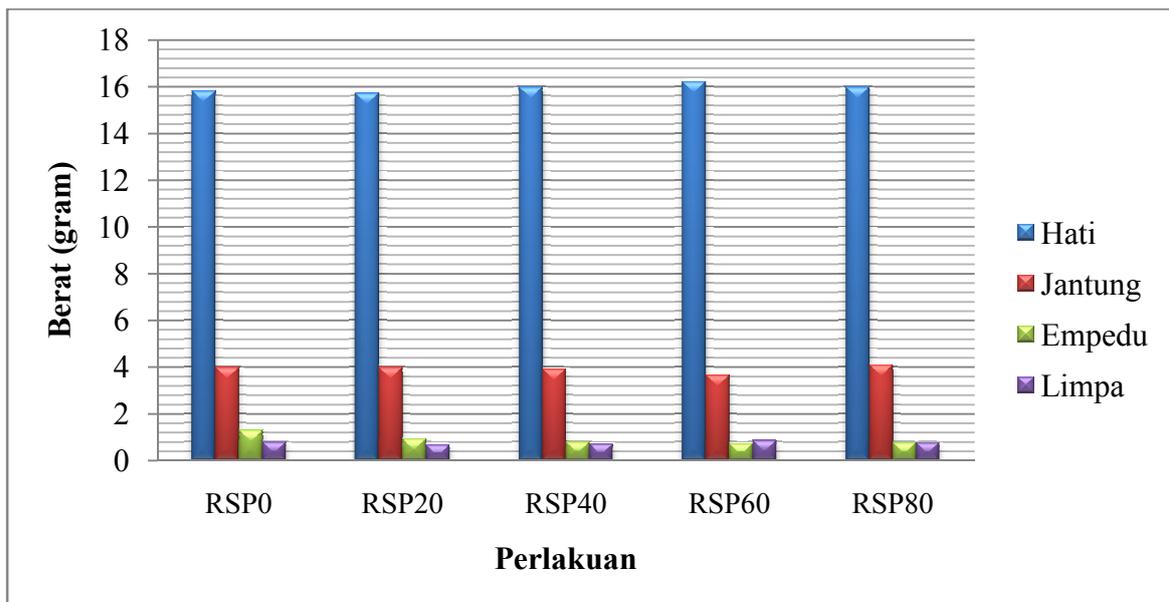
terlihat adanya perbedaan rata-rata berat empedu, tetapi secara statistik tidak berbeda nyata ($P > 0,05$).

Tabel 4 Pengaruh Pemberian Ransum Yang Mengandung Suplemen Berprobiotik Terhadap Bobot Organ Dalam Itik Bali Jantan Umur 8 Minggu

Variabel	Perlakuan ¹⁾					SEM ²⁾
	RSP ₀	RSP ₂₀	RSP ₄₀	RSP ₆₀	RSP ₈₀	
Hati (g/ekor)	15,83 ^{a3)}	15,73 ^a	16,00 ^a	16,23 ^a	16,00 ^a	0,52
Jantung (g/ekor)	4,00 ^a	3,47 ^a	3,93 ^a	3,67 ^a	4,10 ^a	0,21
Empedu (g/ekor)	1,30 ^a	0,93 ^a	0,80 ^a	0,73 ^a	0,77 ^a	0,20
Limpa (g/ekor)	0,80 ^a	0,67 ^a	0,72 ^a	0,87 ^a	0,77 ^a	0,19

Keterangan:

- 1). RSP₀ = Ransum basal tanpa suplemen berprobiotik sebagai kontrol
RSP₂₀ = 95% Ransum basal dengan 5% SP₂₀
RSP₄₀ = 95% Ransum basal dengan 5% SP₄₀
RSP₆₀ = 95% Ransum basal dengan 5% SP₆₀
RSP₈₀ = 95% Ransum basal dengan 5% SP₈₀
- 2) SEM = *Standard Error of the Treatment Means*
- 3) Nilai dengan huruf yang sama pada baris yang sama pada masing-masing perlakuan adalah tidak berbeda nyata ($P > 0,05$)



Gambar 1. Grafik Berat Organ Dalam Itik Bali Jantan Umur 8 Minggu

Dari Gambar 1 terlihat berat organ dalam seperti hati yang paling tinggi adalah RSP₆₀ dan yang paling rendah RSP₂₀, berat jantung yang paling tinggi adalah RSP₈₀ dan paling rendah RSP₂₀, berat empedu yang paling tinggi adalah RSP₀ dan paling rendah RSP₈₀ dan berat limpa yang paling tinggi adalah RSP₆₀ dan paling rendah RSP₂₀.

Limpa

Rataan berat limpa itik bali jantan yang mendapat perlakuan RSP₀ adalah 0,80 g/ekor. Berat limpa itik pada perlakuan RSP₂₀, RSP₄₀ dan RSP₈₀ masing-masing 16,25%;

10,00% dan 3,75% lebih rendah dari perlakuan RSP₀ (Tabel 3), tetapi secara statistik tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Berat jantung pada perlakuan RSP₆₀ 8,75% lebih tinggi dari perlakuan RSP₀, tetapi secara statistik tidak berbeda nyata ($P>0,05$).

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan pengaruh yang tidak nyata ($P>0,05$) terhadap persentase hati. Tidak adanya perbedaan hati dikarenakan tidak mengalami tanda-tanda keracunan dan zat antinutrisi akibat penambahan 5% suplemen berprobiotik ke dalam ransum itik bali jantan. Ressay (1998) menyatakan bahwa hati sangat berperan penting dalam tubuh karena memiliki beberapa fungsi yaitu sebagai sekresi empedu, metabolisme lemak, metabolisme protein dan zat besi, menghasilkan cairan empedu, fungsi detoksifikasi, pembentukan darah merah, metabolisme dan penyimpanan vitamin. Faktor-faktor yang mempengaruhi ukuran bobot konsistensi warna hati tergantung pada bangsa, umur dan status individu ternak (Nickel *et al.*, 1997). Sel-sel dan organ dapat melakukan proses detoksifikasi dengan baik apabila berada dalam keadaan sehat. Dalam keadaan lemah sel justru semakin dirusak oleh toksin (Eric, 2007).

Persentase hati yang diperoleh selama penelitian yaitu 2,47- 2,84 % dengan rata-rata 2,62 % dari bobot badan, persentase hati yang didapatkan cukup memenuhi standar. Putnam (1991) persentase hati yang diperoleh masih sesuai karena masih berada antara 1,70 - 2,80 % dari bobot badan. Fungsi fisiologis hati yaitu sekresi empedu untuk mengemulsi lemak, penetralisir racun, tempat penyimpanan energi yang siap untuk dipakai glikogen serta menguraikan hasil sisa protein menjadi asam urat untuk dikeluarkan oleh ginjal (Blakely and Bade, 1998). Senyawa beracun akan mengalami proses detoksifikasi dalam hati. Senyawa beracun yang berlebihan tentu saja tidak dapat didetoksifikasi seluruhnya. Hal inilah yang dapat mengakibatkan kerusakan dan pembengkakan pada hati. Fungsi empedu yaitu sebagai penyalur cairan empedu yang berwarna kuning kehijauan dari hati ke usus dengan pembesaran saluran empedu membentuk kantong empedu (Amrullah, 2004). Persentase empedu yang diperoleh selama penelitian yaitu 0,12-0,21 % dengan rata-rata 0,14 bobot badan. Besarnya berat empedu tergantung dari banyaknya cairan yang dikeluarkan empedu di hati. Semakin besar kerja hati maka cairan empedu juga akan semakin besar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase jantung yang diperoleh selama penelitian yaitu 0,56-0,73 %, dengan rata-rata 0,63 % bobot badan, persentase jantung yang

didapatkan cukup memenuhi standar. Sajidin (2000) menyatakan bahwa persentase jantung ayam pedaging adalah sekitar 0,6 % dari bobot badan. Ditambahkan juga oleh Putnam (1991) rata-rata berat jantung adalah sekitar 0,6 -1,30 % dari bobot badan . Tidak adanya perbedaan disebabkan karena penggunaan ransum yang mengandung 5% suplemen berprobiotik tidak mengandung racun dan zat antinutrisi sehingga tidak menyebabkan kontraksi yang berlebihan pada otot jantung. Frandson (1992) menyatakan bahwa jantung sangat rentan terhadap racun dan zat antinutrisi, pembesaran jantung dapat terjadi karena adanya akumulasi racun pada otot jantung. Maya (2002) menyatakan bahwa organ jantung sangat rentan terhadap racun dan zat antinutrisi yang terdapat di dalam ransum, pada jantung yang terinfeksi oleh penyakit maupun racun akan terjadi pembesaran ukuran jantung. Faktor yang mempengaruhi persentase jantung yaitu jenis, umur, besar serta aktifitas ternak tersebut. Semakin berat jantung maka aliran darah yang masuk maupun keluar semakin lancar, dan berdampak pada metabolisme yang ada di dalam tubuh ternak (Ressang, 1998).

Penggunaan 5% suplemen berprobiotik dalam ransum tidak mengandung zat antinutrisi maupun racun yang dapat menyebabkan pembengkakan pada limpa, tidak adanya pengaruh menunjukkan bahwa kerja organ tersebut tidak terganggu oleh penambahan suplemen berprobiotik dalam ransum, selain itu bobot limpa yang dihasilkan menunjukkan perbedaan pengaruh tidak nyata. Bagus (2008) menyatakan bahwa limpa melakukan pembentukan sel limfosit untuk membentuk antibodi apabila zat makanan mengandung toksik, zat antinutrisi maupun penyakit. Aktivitas limpa mengakibatkan limpa semakin membesar karena limpa terserang penyakit atau gangguan benda asing. Salah satu fungsi limpa adalah membentuk zat limfosit yang berhubungan dengan pembentukan antibodi. Limpa mempunyai fungsi untuk menyaring darah, membuang partikel antigen yang sudah tua. Bagian limpa yang berfungsi sebagai kekebalan tubuh terdiri dari jaringan limfoid dan sel dendritik. Menurut Ressang (1998) selain menyimpan darah, limpa bersama hati dan sumsum tulang berperan dalam pembinasaan eritrosit-eritrosit tua, ikut serta dalam metabolisme nitrogen terutama dalam pembentukan asam urat dan membentuk sel-sel limfosit yang berhubungan dengan pembentukan antibodi. Persentase limpa yang diperoleh selama penelitian yaitu 0,11-0,14 %, dengan kisaran 0,12 % dari bobot badan, hasil yang didapatkan masih cukup memenuhi standar. Ressang (1998) menyatakan bahwa persentase limpa yang normal tidak melebihi 0,2 % dari bobot badan. Putnam (1991)

menyatakan bahwa persentase limpa ayam pedaging berkisar antara 0,10-0,23 % dari bobot hidup.

SIMPULAN

Dari penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penggunaan ransum basal (RSP₀) dan 5% suplemen berprobiotik (RSP₂₀, RSP₄₀, RSP₆₀ dan RSP₈₀) tidak berpengaruh terhadap bobot organ dalam (hati, jantung, empedu, dan limpa) pada itik bali jantan umur 8 minggu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Made Wirapartha, S.Pt.,M.Si dan Ni Made Witariadi, S.Pt.,MP yang telah memberikan bimbingan, dan saran selama penulisan karya ilmiah ini berlangsung. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Ida Bagus Gaga Partama, MS sebagai Dekan Fakultas Peternakan Universitas Udayana serta Bapak/Ibu Dosen Fakultas Peternakan Universitas Udayana yang telah banyak memberikan saran dan masukkan dalam penulisan karya ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, I.K. 2004. *Nutrisi Ayam Petelur*. Cetakan III. Lembaga Satu Gunung
- Bagus, S. 2008. *Pengaruh Penggunaan Kepala Udang Terfermentasi Aspergillus Niger Terhadap Berat Organ Dalam, Lemak Abdominal dan Profil Darah Ayam Pedaging*. Skripsi. Fakultas Peternakan
- Blakely, J. Dan D. H. Bade. 1998. *Ilmu Peternakan*. Cetakan Keempat. Gadjah Mada Press : Yogyakarta. Budi, KPP IPB, Bogor.
- Dewi, G. A. M. K, N W. Siti, I W. Wijana dan I W. Mudita 2013. *Optimalisasi Pemanfaatan Limbah dan Gulma Tanaman Pangan Dalam Usaha Peternakan Itik Bali Melalui Produksi Biosuplemen Berprobiotik Berbasis Limbah Isi Rumen*.
- Direktorat Jenderal Peternakan. 2007. *Statistik Peternakan*. Direktorat Jenderal Peternakan, Departemen Pertanian, Republik Indonesia Jakarta.
- Eric, L. 2007. *Konsep Detoks*. <http://www.detokshop.blogspot.com/organdalam> Diakses tanggal 17 Mei 2007.
- Frandsen, R. D. 1992. *Anatomi dan Fisiologi Ternak*. Edisi ke-4. Terjemahan. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Hammond, J. and F.H.A. Marshall. 1958. *The Life Cycle In Marshall S. Physiology Of Reproduction*. Longmans, Green and Co. London, New York. Toronto . Chopert. 23 : 793 – 846.

- Hartadi, H.S. Reksohadiprojo dan A.D. Tillman. 1990. Tabel Komposisi Pakan Ternak untuk Indonesia. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Maya. 2002. Pengaruh Penggunaan Medium *Ganoderma lucidum* Dalam Ransum Ayam Pedaging Terhadap Kandungan Lemak Dan Kolesterol Daging Serta Organ Dalam. Skripsi, Universitas Padjajaran. Bandung.
- Mudita, I M., I G.L.O.Cakra, AA.P.P.Wibawa, dan N.W. Siti. 2009. Penggunaan Cairan Rumen Sebagai Bahan Bioinokulan Plus Alternatif serta Pemanfaatannya dalam Optimalisasi Pengembangan Peternakan Berbasis Limbah yang Berwawasan Lingkungan. Laporan Penelitian Hibah Unggulan Udayana, Universitas Udayana, Denpasar.
- Mudita, I M., I W. Wirawan Dan AA. P.P. Wibawa. 2010. Suplementasi Bio-Multi Nutrien Yang Diproduksi Dari Cairan Rumen Untuk Meningkatkan Kualitas Silase Ransum Berbasis Bahan Lokal Asal Limbah. Laporan Penelitian Dosen Muda Unud, Denpasar
- Mudita, I M., I W. Wirawan, A. A. P. P. Wibawa, I G. N. Kayana. 2012. Penggunaan Cairan Rumen dan Rayap dalam Produksi Bioinokulan Alternatif serta Pemanfaatannya dalam Pengembangan Peternakan Sapi Bali Kompetitif dan *Sustainable*. Laporan Penelitian Hibah Unggulan Perguruan Tinggi. Universitas Udayana, Denpasar
- Murtidjo, B. A. 1988. Mengelola Ternak Itik. Penerbit Kanisius, Yogyakarta
- National Research Council. 1984. Nutrients Requirement of Poultry. Eight ed. National Academy Press, Washington, D.C.
- Nickel, R.A., Schummer, E. Seiferie, W.G. Silver dan P.H.L. Wight. 1977. Anatomy of Domestic Bird. Verlag, Paul Parey, Berlin.
- Partama, I. B. G., I M. Mudita, N. W. Siti, I W. Suberata, A. A. A. S. Trisnadewi. 2012. Isolasi, Identifikasi dan Uji Aktivitas bakteri serta Fungi Lignoselulolitik Limbah Isi Rumen dan Rayap Sebagai Sumber Inokulan dalam Pengembangan Peternakan Sapi Bali Berbasis Limbah. Laporan Penelitian Invensi. Universitas Udayana, Denpasar.
- Putnam, P. A. 1991. Handbook Of Animal Science. Academy Press, San Diego.
- Rahayu, E., C. I. Sutrisno, dan B. Sulistiyanto. 2012. Pemanfaatan limbah isi rumen sebagai starter kering. Prosiding Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan 4. Hal. 50-55. Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran, Bandung
- Rasyaf, M., 1982. Berternak Itik. Cetakan Permata . Penerbit Kanisius.
- Ressang, A. A. 1998. Patologi Khusus Veteriner. Gadjah Mada Press. Yogyakarta.
- Rukmiasih, 1998. Laju Pertumbuhan dan Tingkat Produksi Konsumsi Ransum Mengandung Tepung Biji Kecapir Kukus. Karya Ilmiah. IPB, Bogor.

- Sajidin, M., 2000. Persentase Karkas, Berat Organ Dalam dan Lemak Abdominal Ayam Pedaging yang Diberi Konsentrat Pakan Lisin dalam Peternakan. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sanjaya, L., 1995. Pengaruh penggunaan isi rumen sapi terhadap PBB, konsumsi dan konversi pada ayam pedaging strain lohman. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.
- Suardana, I W., I N. Suarsana, I N. Sujaya, dan K. G. Wiryawan. 2007. Isolasi dan Identifikasi Bakteri Asam Laktat dari Cairan Rumen Sapi Bali Sebagai Kandidat Biopreservatif. Jurnal Veteriner Vol. 8 No. 4: 155-159.