



Submitted Date: November 18, 2022

Accepted Date: September 3, 2023

Editor-Reviewer Article: Eny Puspani & A.A.Pt. Putra Wibawa

PENGARUH PEMBERIAN JUS DAUN INDIGOFERA (*Indigofera zollingeriana*) MELALUI AIR MINUM TERHADAP ORGAN DALAM ITIK BALI (*Anas platyrhynchos*) JANTAN

Silaban, V. O., A. W. Puger., dan D. A. Warmadewi

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

E-mail: vredikooloant122@student.unud.ac.id , Telp: 082296319429

ABSTRAK

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jus daun indigofera melalui air minum terhadap organ dalam itik bali jantan umur 8 minggu telah dilaksanakan di Farm Sesetan Jalan Raya Sesetan, Denpasar, Bali. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas empat perlakuan, yaitu: P0 (tanpa jus daun indigofera pada air minum), P1 (pemberian 2% jus daun indigofera pada air minum), dan P2 (Pemberian 4% jus daun indigofera pada air minum), P3 (Pemberian 6% jus daun indigofera pada air minum). Masing-masing perlakuan terdiri atas 5 ulangan dan setiap ulangan menggunakan 6 ekor itik bali sehingga terdapat 120 ekor itik bali jantan umur dua minggu. Variabel yang diamati adalah berat dan presentase jantung, hati, proventrikulus, ventrikulus, dan empedu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian jus daun indigofera sebanyak 2%, 4% dan 6% berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap semua berat dan persentase organ dalam. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian jus daun indigofera sampai level 6% tidak berpengaruh terhadap berat dan presentase organ dalam (jantung, hati, proventrikulus, ventrikulus, dan empedu) itik bali jantan umur 8 minggu.

Kata kunci: organ dalam, itik bali jantan, jus daun indigofera

EFFECT OF GIVING INDIGOFERA (*Indigofera zollingeriana*) LEAF JUICE THROUGH DRINKING WATER ON THE INTERNAL ORGAN OF MALE BALI DUCKS (*Anas platyrhynchos*)

ABSTRACT

Research aimed to determine the effect of giving indigofera leaf juice through drinking water on the internal organs of male Bali ducks aged 8 weeks has been carried out at Sesetan Farm Street Sesetan, Denpasar, Bali. The design used was a completely randomized design (CRD) consisting of four treatments, namely: P0 (without indigofera leaf juice in drinking water), P1 (giving 2% indigofera leaf juice in drinking water), and P2 (giving 4% indigofera leaf

juice). indigofera in drinking water), P3 (Giving 6% of indigofera leaf juice in drinking water). Each treatment consisted of 5 replications and each replication used 6 bali ducks so that there were 120 male bali ducks aged two weeks. The variables observed were weight and percentage of heart, liver, proventriculus, ventriculus, and bile. The results showed that the administration of indigofera leaf juice as much as 2%, 4% and 6% was not significantly different ($P>0.05$) on all weight and percentage of internal organs. Based on the results of the study, it can be concluded that the administration of indigofera leaf juice to a level of 6% had no effect on the weight and percentage of internal organs (heart, liver, proventriculus, ventriculus, and bile) of male bali ducks aged 8 weeks.

Keywords: *internal organs, male bali duck, indigofera leaf*

PENDAHULUAN

Itik bali adalah salah satu ternak unggas yang perlu dikembangkan selain ayam, karena Itik bali (*Anas platyrhynchos*) merupakan plasma nutfah asli Indonesia yang wajib dijaga kelestariannya dan mempunyai daya tahan hidup yang tinggi sehingga dapat menyediakan protein berkualitas. Itik bali memiliki tipe dwiguna, yaitu dapat digunakan sebagai petelur ataupun pedaging. Itik bali yang biasanya dimanfaatkan sebagai pedaging adalah yang jantan atau betina afkir. Kuspartoyo (1990), menyatakan produksi daging itik jantan lebih banyak dibandingkan dengan itik betina afkir. Kelebihan yang dimiliki itik jantan adalah pertumbuhan dan peningkatan bobot badannya lebih cepat, harga bibitnya lebih murah. Laju pertumbuhan itik yang optimal terjadi pada umur 6-8 minggu dan itik jantan siap dipanen yaitu pada umur 8 minggu. Kandungan gizi daging itik adalah sebagai berikut: kalori 154 kkal, protein 21,4 %, lemak 8,2 %, abu 1,2 %, dan air 68,8% (Pulungan dan Pambudy, 1992). Ternak unggas merupakan produk komoditas pertama untuk konsumsi daging di Indonesia yaitu sebesar 56% (Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2020). Kebutuhan masyarakat Indonesia terhadap daging sebagai salah satu sumber protein semakin meningkat seiring dengan kesadaran masyarakat tentang pentingnya mengkonsumsi makanan yang sehat dan bergizi (Kristiani et al., 2017). Daging itik adalah salah satu jenis daging yang digemari oleh masyarakat, hal ini terbukti dengan banyaknya jenis olahan dari daging itik yang berkembang di masyarakat. Pada tahun 2020 populasi itik di Provinsi Bali berjumlah 573.745 ekor atau mengalami peningkatan sebesar 3,3% atau sekitar 18.466 ekor dari tahun 2019 (BPS Provinsi Bali, 2020). Meningkatnya populasi itik serta kandungan nutrisinya yang tinggi, maka daging itik dapat dijadikan sebagai alternatif pemasok kebutuhan protein hewani di Indonesia (Kristiani et al., 2017).

Saat ini, budidaya itik sudah mengarah ke pemeliharaan secara intensif. Kendala yang dihadapi dengan sistem seperti ini adalah biaya ransum yang tinggi. Untuk mengatasi masalah ini, harus mencari bahan pakan alternatif yang lebih murah, memiliki kandungan nutrisi yang baik, ketersediaanya terjamin dan tidak bersaing dengan manusia seperti tanaman indigofera. Indigofera (*Indigofera zollingeriana*) sangat mudah dibudidayakan, karena tanaman ini menghasilkan biji sebagai sumber benih sepanjang tahun tanpa mengenal musim, toleran terhadap cuaca kering, salin, alkali dan tanah masam, disamping itu tanaman ini tahan terhadap pemangkasan sehingga sangat potensial sebagai tanaman pakan berkualitas (Hassen et al., 2007). Indigofera (*Indigofera zollingeriana*) merupakan tanaman leguminosa yang mempunyai potensi sebagai bahan pakan sumber protein dengan kandungan protein yang tinggi (26-31%) disertai kandungan serat yang relatif rendah dan tingkat pencernaan yang tinggi (77%) tanaman ini sangat baik sebagai sumber hijauan baik sebagai pakan dasar maupun sebagai pakan suplemen sumber protein (Palupi et al., 2014). Selain kandungan proteinnya yang tinggi, tanaman indigofera juga mengandung senyawa fitokimia seperti flavonoid, saponin, alkaloid, terpenoid, steroid dan senyawa lainnya yang berperan sebagai antibakteri (Ondho, 2020). Menurut Lestariningsih et al. (2015) senyawa flavonoid yang berperan sebagai antibakteri dapat meningkatkan efisiensi pencernaan pakan. Penyerapan nutrisi pakan yang baik akan meningkatkan bobot hidup ternak (Purwanti, 2008).

Sampai saat ini, belum ada hasil penelitian penggunaan daun indigofera melalui air minum terhadap itik. Oleh karena itu, dosis pemberian jus daun indigofera didasarkan pada hasil penelitian yang dilakukan oleh Meidi et al., (2018) bahwa hasil penelitian menunjukkan bobot jeroan/organ (Jantung, hati, Proventikulus dan ventrikulu) dalam pemberian tepung indigofera 4%, 8%, 12%, dan 16% lebih tinggi dibandingkan dengan 0% diduga karena kandungan serat kasarnya yang lebih tinggi. Sturkie (1976) menyatakan bahwa unggas yang diberi ransum berserat kasar tinggi cenderung memiliki saluran pencernaan yang besar. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui persentase dan berat organ dalam itik bali jantan yang diberi jus daun indigofera melalui air minum terhadap organ dalam itik bali jantan pada umur delapan minggu.

MATERI DAN METODE

Tempat dan lama penelitian

Penelitian lapangan dilaksanakan di Farm Fakultas Peternakan Universitas Udayana, gang Markisa, jalan raya Sesetan, Denpasar. Penelitian ini berlangsung dari bulan September 2021 hingga bulan Oktober 2021.

Kandang dan perlengkapan

Kandang yang digunakan untuk penelitian ini adalah kandang dengan sistem “battery colony” sebanyak 20 unit. Kandang “battery colony” ini diletakkan pada bangunan berukuran 9,70 m x 8,85 m dengan atap berbahan genteng dan lantai beton. Setiap unit kandang memiliki ukuran panjang 80 cm, lebar 65 cm dan tinggi 50 cm. Alas kandang terbuat dari kawat dengan jarak dari lantai kandang 50 cm. Setiap unit kandang dilengkapi dengan tempat pakan dan minum yang terbuat dari pipa paralon berukuran 50 cm. Dibagian bawah tempat pakan dan minum dilengkapi dengan selempar terpal untuk menampung ransum atau air minum yang jatuh. Untuk mengurangi bau dan kelembapan di bawah kandang diisi dengan serbuk gergaji kayu sebanyak 500 g dan fermentasi kulit anggur sebanyak 50 g. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: 1) timbangan elektrik kapasitas 5 kg untuk menimbang berat itik, 2) timbangan duduk kapasitas 10 kg untuk menimbang ransum, 3) jerigen kapasitas 2,5 liter untuk tempat perlakuan air minum, 4) terpal untuk mencampur ransum, 6) gelas ukur kapasitas 1 liter untuk mengukur air minum, 7) pisau untuk memecah bagian-bagian karkas dan 8) alat tulis yang digunakan selama penelitian.

Ransum dan air minum

Ransum diberikan secara *ad libitum*, dengan komposisi ransum yang terdiri dari beberapa bahan pakan, yakni: tepung jagung, ransum itik 511 dan dedak padi yang diperoleh dari UD. Murah Jaya, Sesetan, Denpasar. Air minum yang diberikan berasal dari PDAM setempat ditambah dengan perlakuan jus daun indigofera. Komposisi bahan penyusun ransum dapat dilihat pada Tabel 1, komposisi nutrisi bahan penyusun ransum terdapat pada Tabel 2 dan komposisi nutrisi dalam ransum terdapat pada Tabel 3.

Tabel 1. Komposisi bahan penyusun ransum

Komposisi Pakan (%)	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1) Tepung Jagung	30	30	30	30
2) Ransum BR511	50	50	50	50
3) Dedak Padi	20	20	20	20
Total	100	100	100	100
Jus Daun Indigofera (%)	0	2	4	6

Keterangan:

P0 = Air minum tanpa ekstrak daun indigofera sebagai kontrol.

P1 = Air minum yang diberi ekstrak daun indigofera 2% (20 mL ditambah 980 mL air)

P2 = Air minum yang diberi ekstrak daun indigofera 4% (40 mL ditambah 960 mL air)

P3 = Air minum yang diberi ekstrak daun indigofera 6% (60 mL ditambah 940 mL air).

Tabel 2. Komposisi nutrisi bahan penyusun ransum itik bali umur 2-8 minggu

Komposisi Kimia	Bahan Penyusun Ransum		
	Tepung Jagung ¹⁾	BR 511 ²⁾	Dedak Padi ³⁾
Energi Metabolis (Kkal/kg)	3321	2900	2730
Protein Kasar (%)	8,9	21	11,9
Lemak Kasar (%)	4,7	5	10,45
Serat Kasar (%)	2,2	3	10
Kalsium (%)	0,02	0,9	0,1
Fosfor (%)	0,23	0,6	1,51

Keterangan:

1) Hartadi *et al.*, (1980)

2) PT Charoen Pokphand Indonesia, Tbk

3) Setiawan., (2017)

Tabel 3. Kandungan nutrisi ransum itik bali umur dua hingga delapan minggu

Kandungan nutrisi	Perlakuan ¹⁾				Standar ²⁾
	P0	P1	P2	P3	
Energi metabolis (Kkal/kg)	2951	2951	2951	2951	2900
Protein kasar (%)	16,74	16,74	16,74	16,74	15 – 18
Lemak kasar (%)	7,2	7,2	7,2	7,2	-
Serat kasar (%)	4,3	4,3	4,3	4,3	5,0
Calcium (%)	0,47	0,47	0,47	0,47	0,60 – 1,20
Fosfor tersedia (%)	0,35	0,35	0,35	0,35	0,6
Lysine (%)	0,19	0,19	0,19	0,19	1,00
Metionin (%)	0,11	0,11	0,11	0,11	0,37

Keterangan:

1) P0 = Air minum tanpa ekstrak daun indigofera sebagai kontrol.

P1 = Air minum yang diberi ekstrak daun indigofera 2% (20 mL ditambah 980 mL air)

P2 = Air minum yang diberi ekstrak daun indigofera 4% (40 mL ditambah 960 mL air)

P3 = Air minum yang diberi ekstrak daun indigofera 6% (60 mL ditambah 940 mL air)

2) SNI-8508-2018 Pakan itik pedaging penggemukan

Rancangan percobaan

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan lima kali ulangan, sehingga terdapat 20 unit percobaan. Masing-masing unit percobaan menggunakan enam ekor itik jantan yang berumur dua minggu, dengan berat badan homogen, sehingga jumlah itik yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah 120 ekor. Perlakuan tersebut meliputi:

P0 : Air minum tanpa ekstrak daun indigofera sebagai kontrol

P1 : Air minum yang diberi ekstrak daun indigofera 2% (20 mL ditambah 980 mL air).

P2 : Air minum yang diberi ekstrak daun indigofera 4% (40 mL ditambah 960 mL air)

P3 : Air minum yang diberi ekstrak daun indigofera 6% (60 mL ditambah 940 mL air)

Prosedur pemotongan

Pemotongan itik dilaksanakan pada saat itik berumur delapan minggu. Sebelum melakukan pemotongan, itik dipuaskan selama 12 jam tetapi tetap diberikan air minum. Pemotongan ternak dilakukan berdasarkan cara USDA (United State Departement of Agriculture) (1977) dalam Soeparno (2011), yaitu dengan memotong Vena jugularis, dan Arteri carotis yang terletak antara tulang kepala dengan ruas tulang leher pertama. Setelah ternak dipastikan mati, direndam ke dalam air panas dengan suhu 65° C selama satu hingga dua menit, selanjutnya dilakukan pencabutan bulu.

Pengacakan itik

Sebelum penelitian dimulai, untuk mendapatkan berat badan itik yang homogen, maka semua itik (200 ekor) di timbang kemudian dicari berat rata-rata dan standar deviasi. Itik yang digunakan untuk penelitian dipilih 120 ekor dengan kisaran berat badan rata-rata 360,45 g ± 7,34. Itik tersebut kemudian dimasukkan kedalam 20 unit kandang secara acak dan masing-masing unit diisi enam ekor.

Pembuatan jus daun indigofera

Daun indigofera yang digunakan adalah daun indigofera yang muda (warna hijau muda), kemudian di cuci dengan menggunakan air bersih. Daun indigofera yang sudah dicuci dengan air bersih kemudian ditimbang sebanyak 1 kg. Perbandingan antara daun indigofera dengan air yaitu 1:1, 1 kg daun indigofera dengan air sebanyak 1 liter, selanjutnya kedua bahan dihaluskan dengan cara diblender, kemudian disaring untuk memisahkan dari ampasnya. Pemberian jus daun indigofera pada itik: perlakuan P0 0% jus daun indigofera (tanpa jus daun indigofera), perlakuan P1 2% jus daun indigofera (air sebanyak 980 mL ditambahkan dengan 20 mL jus daun indigofera), perlakuan P2 4% jus daun indigofera (air sebanyak 960 mL ditambahkan dengan 40

mL jus daun indigofera) dan P3 6% jus daun indigofera (air sebanyak 940 mL ditambahkan dengan 60 mL jus daun indigofera). Jus daun indigofera yang sediakan dalam sehari yaitu 5 L, diberikan secara adlibitum dengan mengisi 3/4 bagian dari tempat pakan dan minum agar tidak tumpah. Setiap pemberian dicatat dan Pengukuran sisa air minum dilakukan setiap jam 07.00 WITA.

Pencampuran ransum

Pencampuran ransum akan dilakukan dengan menimbang bahan–bahan penyusun ransum sesuai dengan komposisi. Penimbangan dimulai dari bahan yang komposisinya paling banyak, diikuti bahan yang komposisinya lebih sedikit. Setelah ditimbang bahan tersebut dituangkan diatas lembaran plastik yang telah disediakan untuk alas pada saat pencampuran. Susunan bahan tersebut selanjutnya dibagi menjadi empat bagian yang sama, dan masing–masing bagian dicampur secara merata, kemudian dicampur silang sampai diperoleh campuran yang homogen.

Pengambilan sampel

Pada saat itik berumur delapan minggu, itik yang memiliki bobot badan mendekati rata-rata akan diambil sebagai sampel dari setiap unit percobaan untuk dilakukan uji sesuai dengan variabel yang diamati. Total itik yang dipotong berjumlah 20 ekor.

Variabel yang diamati

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Persentase jantung = $\frac{\text{berat jantung}}{\text{berat potong}} \times 100\%$
2. Persentase hati = $\frac{\text{berat hati}}{\text{berat potong}} \times 100\%$
3. Persentase proventrikulus = $\frac{\text{berat proventrikulus}}{\text{berat potong}} \times 100\%$
4. Persentase ventrikulus = $\frac{\text{berat ventrikulus}}{\text{berat potong}} \times 100\%$
5. Persentase empedu = $\frac{\text{berat empedu}}{\text{berat potong}} \times 100\%$

Analisis statistik

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam dan apabila diantara perlakuan terdapat perbedaan yang nyata ($P \leq 0,05$), analisis dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncans (Steel dan Torrie, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengaruh pemberian jus daun indigofera (*Indigofera zollingeriana*) melalui air minum terhadap organ dalam itik bali (*Anas platyrhynchos*) jantan umur dua sampai delapan minggu dapat dilihat pada (Tabel 4).

Tabel 4. Persentase dan berat organ dalam itik bali (*Anas platyrhynchos*) jantan umur delapan minggu yang diberi jus daun indigofera (*Indigofera zollingeriana*) melalui air minum.

Variabel	Perlakuan ¹⁾				SEM ²⁾
	P0	P1	P2	P3	
Persentase jantung (%)	0.73 ^a	0.73 ^a	0.75 ^a	0.73 ^a	0.02
Persentase hati (%)	1.86 ^a	1.82 ^a	1.76 ^a	1.68 ^a	0.07
Persentase proventikulus (%)	0.31 ^a	0.29 ^a	0.25 ^a	0.29 ^a	0.03
Persentase ventrikulus (%)	3.69 ^a	3.60 ^a	3.62 ^a	3.38 ^a	0.12
Persentase empedu (%)	0.15 ^a	0.16 ^a	0.14 ^a	0.14 ^a	0.02
Berat potong (g)	1411.2 ^{a3)}	1480.6 ^b	1473.2 ^b	1553.4 ^c	7.60
Berat jantung (g)	10.34 ^a	10.74 ^a	11.02 ^a	11.38 ^a	0.35
Berat hati (g)	26.28 ^a	26.98 ^a	25.94 ^a	26.12 ^a	0.97
Berat proventikulus (g)	4.30 ^a	4.26 ^a	3.72 ^a	4.46 ^a	0.43
Berat ventrikulus (g)	52.06 ^a	53.36 ^a	53.28 ^a	50.76 ^a	1.65
Berat empedu (g)	2.06 ^a	2.42 ^a	2.08 ^a	2.26 ^a	0.26

Keterangan:

- 1) Air minum tanpa ekstrak daun indigofera sebagai control (A), air minum yang diberi ekstrak daun indigofera 2% (B), air minum yang diberi ekstrak daun indigofera 4%(C), air minum yang diberi ekstrak daun indigofera 6% (D).
- 2) SEM: “*Standard error of the treatment means*”
- 3) Nilai yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada baris yang sama, menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$)

Berdasarkan hasil analisis statistik pemberian jus daun indigofera pada level 2% dan 6% tidak nyata ($P > 0,05$) tidak merubah persentase pada organ dalam jantung, hasil yang didapat pada perlakuan P0, P1 dan P3 adalah 0,73% sedangkan pada P2 lebih besar tidak nyata ($P > 0,05$) 2,74% dibandingkan P0. Hal ini terlihat persentase jantung masih dalam kisaran wajar dan sesuai dengan penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwapersentase berat jantung unggas berkisar antara 0,5 – 1,42% dari bobot hidup Nickle, 1990; Aqsa et al., 2016). Dimana jantung pada unggas berfungsi untuk mendistribusikan darah ke dalam paru-paru untuk menggantikan oksigen dan karbondioksida dalam menyokong proses metabolisme tubuh.

Persentase organ dalam bagian hati pada perlakuan P1 (pemberian 2% jus daun indigofera), P2 (pemberian 4% jus daun indigofera) dan P3 (pemberian 6% jus daun indigofera) memiliki nilai 2,15%, 5,38% dan 9,68% lebih rendah dari pada perlakuan (kontrol) P0 (air minum tanpa jus daun indigofera) yang memiliki nilai 1,86% secara statistik berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Hal ini disebabkankemungkinan jus daun indigofera tidak mengandung racun atau zat anti nutrisi. Menurut Ressang, 1984; Aqsa et al., 2016 hati berperan dalam metabolisme lemak,

protein, karbohidrat, zat besi, detoksifikasi racun yang masuk ke dalam tubuh itik, pembentukan sel darah merah, metabolisme dan penyimpanan vitamin. Di samping itu bobot hati unggas dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu ukuran tubuh, spesies dan jenis kelamin. Selain itu, bobot hati juga dipengaruhi oleh bakteri patogen yang biasanya mengakibatkan pembengkakan hati (Sturkie, 1976; Simamora, 2011).

Persentase organ dalam bagian proventrikulus pada perlakuan P1 (pemberian 2% jus daun indigofera) dan P2 (pemberian 4% jus daun indigofera) dan P3 (pemberian 6% jus daun indigofera) nilainya lebih rendah 6,45%, 19,35% dan 6,45% dari pada perlakuan (kontrol) P0 namun secara statistik berbeda tidak nyata ($P>0,05$). Persentase proventrikulus pada perlakuan P2 nilainya lebih rendah 13,79% dibandingkan P1 dan P3 dan secara statistik berbeda tidak nyata ($P>0,05$). Hal ini disebabkan kandungan serat kasar pada perlakuan P1, P2 dan P3 (Tabel 4) masih dalam kisaran standar yang dianjurkan pada keempat perlakuan, sehingga kerja organ proventrikulus menjadi optimal. Peneliti lain melaporkan rata-rata persentase bobot proventrikulus sebesar 0,39% (Awad et al., 2009), 0,45% (Djunaidi et al., 2009) dan 0,45%-0,56% (Elfiandra, 2007) dari bobot potong.

Persentase organ dalam bagian ventrikulus pada perlakuan P1, P2 dan P3 memiliki nilai masing-masing 2,44%, 1,90% dan 8,40% lebih rendah dari pada perlakuan P0 (kontrol) yang memiliki nilai 3,69% secara statistik berbeda tidak nyata ($P>0,05$). Hal ini karena kandungan serat kasar masih dalam kisaran standar dan ventrikulus berfungsi menghancurkan pakan yang masuk. Ventrikulus memiliki otot yang kuat dan permukaan yang tebal, berfungsi sebagai pemecah makanan menjadi bagian-bagian yang lebih kecil. Besar kecilnya ventrikulus dipengaruhi oleh aktivitasnya, apabila itik dibiasakan diberi pakan yang sudah digiling maka ventrikulus akan memiliki bobot normal (Akoso, 1993).

Persentase organ dalam bagian empedu itik bali jantan yang diberikan jus daun indigofera pada perlakuan P1 nilainya lebih tinggi 6,67% dibandingkan dengan perlakuan P0, sedangkan P2 dan P3 nilainya lebih rendah tidak nyata ($P>0,05$) 6,67% dari pada perlakuan P0. Pada perlakuan P2 dan P3 nilainya lebih rendah 12,5% dibandingkan P1 namun secara statistik berbeda tidak nyata ($P>0,05$). Persentase pada perlakuan P2 dan P3 nilainya tidak berubah. Empedu merupakan organ pencernaan tambahan yang volume atau beratnya dipengaruhi oleh status nutrisi unggas, tipe pakan yang dikonsumsi, aliran darah dan sirkulasi empedu enterohepatik serta empedu memiliki fungsi dalam proses penyerapan lemak pakan dan ekskresi limbah produk, seperti kolesterol dan hasil sampingan degradasi hemoglobin (Suprijatna et al., 2005). Menurut Piliang dan Djojosoebagio (2002) komposisi cairan empedu adalah garam-garam empedu,

pigmen empedu, kolesterol, lesitin, lemak dan garam organik. Menurut Amrullah (2004) fungsi utama empedu adalah menetralkan kondisi asam dari saluran usus dan mengawali pencernaan lemak dengan membentuk emulsi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan pemberian jus daun indigofera (*Indigofera zollingeriana*) melalui air minum sampai 6% tidak mempunyai pengaruh terhadap organ dalam bagian jantung, hati, proventrikulus, ventrikulus dan empedu pada itik bali jantan umur 8 minggu.

Saran

Dari hasil penelitian ini disarankan kepada peternak bahwa pemberian jus daun indigofera pada air minum sampai level 6% dapat dijadikan sebagai bahan pakan protein tinggi yang murah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Udayana Prof. Dr. Ir. I Nyoman Gde Antara, M.Eng, IPU., Dekan Fakultas Peternakan Universitas Udayana Dr. Ir. I Nyoman Tirta Ariana, MS., IPU., ASEAN Eng. dan Koordinator Program Studi Sarjana Peternakan Universitas Udayana Dr. Ir. Ni Luh Putu Sriyani, S.Pt, MP., IPM., ASEAN Eng., atas fasilitas pendidikan dan pelayanan administrasi kepada penulis selama menjalani perkuliahan di Fakultas Peternakan Universitas Udayana.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, L, dan Suharlina. 2010. Herbage Yield and Quality of Two Vegetative Parts of *Indigofera* at Different Times of First Regrowth Defoliation. *MediaPeternakan*. 33 (1): 44-49.
- Akbariilah, Kususiyah, Hidayat 2002. Kajian Daun Tepung *Indigofera* sebagai Suplemen Pakan Produksi dan Kualitas Telur. Dalam: Laporan Penelitian: Lembaga Penelitian Universitas Bengkulu. Bengkulu.

- Akoso, B. T. 1993. *Manual Kesehatan Unggas*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. 107-109
- Amrullah, I. K. 2004. *Nutrisi Ayam Petelur*. Cetakan ke-3. Bogor Lembaga Satu Gunung Budi.
- Aqsa, A.D., K Kiramang, And M. N Hidayat. 2016. Profil organ dalam ayam pedaging (broiler) yang diberi tepung daun sirih sebagai imbuhan pakan. *Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan*. 3(1) : 148-159.
- Awad, W. A., K. Ghareeb, S. Abdel-Raheem, dan J. Bohm. 2009. Effects of dietary inclusion of probiotic and synbiotic on growth performance, organ weight, and intestinal histomorphology of broiler chickens. *Poultry Science*. 88: 49- 55.
- Bharoto, K. D. 2001. *Cara Beternak Itik*. Edisi ke-2. Aneka Ilmu, Semarang. BPS (Badan Pusat Statistik) Provinsi Bali. 2020. *Populasi Itik di Provinsi Bali*.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2020. *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan Tahun 2020*.
- Djanah, D. 1982. *Beternak Ayam dan Itik*. Jasaguna. Malang.
- Djunaidi, I. H., T. Yuwanta, Supadmo dan M. Nurcahyanto. 2009. Performa dan bobot organ pencernaan ayam broiler yang diberi pakan limbah udang hasil fermentasi *Bacillus* sp. *Media Peternakan*. 32(3): 212-218.
- Elfiandra. 2007. *Pemberian Warna Lampu Penerangan yang Berbeda terhadap Pertumbuhan Badan Ayam Broiler*. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Grist, A. 2006. *Poultry inspection. Anatomy, Phisiology, and Disease Conditions*. 2 nd Edition. Nottingham University Press, Nottingham.
- Hassen, A., N. F. G. Rethman., W. A. V. Niekerk and T. J. Tjelele. 2007. Influence of season/year and species on chemical composition and in vitro digestibility of five indigofera accessions. *Journal Animal Feed Science and Technology*. 136: 312-322.
- Hidayati, N. N., E. Y. W. Yuniwanti., dan S. Isdadiyanto. 2016. Perbandingan kualitas daging itik magelang, itik pengging dan itik tegal. *Jurnal Biologi*. 18(1): 56-63.
- Kristiani, N. K. M., N. W. Siti., dan N. M. S. Sukmawati. 2017. Potongan karkas komersial itik bali betina yang diberi ransum dengan suplementasi daun pepaya terfermentasi. *Jurnal Peternakan Tropika*. 5(1): 159-170.
- Kuspartoyo, 1990. *Segi Kehidupan Itik*. Majalah Swadaya Peternakan Indonesia. No. 59, Jakarta.
- Lawrence, T. L. J. 1980. *Growth in Animal*. Redwood Burn. Trobridge and Eshe. Butterwort, London.
- Lesson, S. and J. D. Summers. 2001. *Nutrition of the chicken*, 4th Edition, pp, 331-428 (University Books, P. O. Box 1326, Guelph, Ontario, Canada N1H6N8).

- Lestariningsih., O. Sjojfan., dan E. Sudjarwo. 2015. Pengaruh tepung tanaman meniran (*Phyllanthus niruri* Lin) sebagai pakan tambahan terhadap mikroflora usus halus ayam pedaging. *Jurnal Agribisnis Peternakan*. 15(2):85-91.
- Meidi. M., Rr Riyanti, R. Sutrisna, dan D. Septinova 2018. Pengaruh pemberian indigofera zollingeriana dalam ransum terhadap bobot potong, bobot karkas, dan bobot nonkarkas itik peking. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*. Vol.2(3) : 10-15.
- Murtidjo B.A. 2006. *Mengelola Itik*. Penerbit Yayasan Kanisius, Cetakan ke 15. Yogyakarta.
- Neil, A. C. 1991. *Biology* 2nd edition. The Benjamin Coming Publishing Company Inc. Pec Wood City.
- Nickle, R. A., Schummer, E., Seifrl, W. G., Siller and P. H. L. Wight. 1977. *Anatomy of Domestic Bird*. Verlag Paul Parey, Berlin.
- North and Bell. 1990. *Commercial Chicken Production Manual*, New York.
- Ondho, Y. S. (2020). *Manfaat Indigofera dibidang Reproduksi Ternak*. Semarang: UNDIP Press Semarang.
- Palupi R., L. Abdullah., D. A. Astuti., dan Sumiati. 2014. Potensi dan pemanfaatan tepung pucuk Indigofera sp. sebagai bahan pakan substitusi bungkil kedelai dalam ransum ayam petelur. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 19 (3): 210-219.
- Piliang, W.G. dan S. Djojosoebagio. 2002. *Fisiologi Nutrisi*. Vol. I. Edisi Ke- 4. IPB Press. Bogor.
- Pond, W. G., D.C. Church & K. R. Pond. 1995. *Basic Animal Nutrition and Feeding*. 4 th Edition. John Wiley and Sons, New York.
- Prilyana, J. D. 1984. Pengaruh Pembatasan Pemberian Ransum Terhadap Persentase Karkas, Lemak Abdominal, Lemak Daging Paha, dan Bagian Gibley Ayam Pedaging. Disertasi Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Pulungan, I. dan R. Pambudy. 1992. *Peraturan dan Undang-Undang Peternakan*. UPT, Produksi Media Informasi, Lembaga Sumberdaya Informasi-IPB. Bogor.
- Purwanti. 2008. *Kandungan dan Khasiat Kacang Hijau*. Yogyakarta: UGM-Press. Putnam, P. A. 1991. *Handbook of Animal Science*. Academy Press, San Diego.
- Rasyaf, M. 2000. *Manajemen Peternakan Ayam Broiler*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Ressang, A.A.. 1984. *Patologi Khusus Veteriner*. 2. Percetakan Bali. Denpasar.
- Sampurna IP. 1992. *Pola Pertumbuhan Organ dan Bagian Tubuh Ayam Broiler*. Tesis Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Simamora, N. 2011. *Performa Produksi dan Karakteristik Organ dalam Ayam Kampung Umur 12-16 Minggu yang Diinfeksi Cacing Ascaridia galli dan Disuplementasi Ekstrak Daun*

- Jarak Pagar (*Jatropha curcas* Linn). Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- SNI (Standar Nasional Indonesia). 2008 Kumpulan SNI Bidang Pakan Direktorat Budidaya Ternak Non Ruminansia, Direktorat Jendral Peternakan, Departemen Pertanian, Jakarta.
- SNI-8508:2018- Pakan Itik Pedaging Penggemukan. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Soeharsono. 1977. Respon Broiler Terhadap Berbagai Kondisi Lingkungan. Disertasi Pascasarjana, Universitas Padjajaran, Bandung.
- Soeparno. (2009). Ilmu dan Teknologi Daging. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
Soeparno. 2011. Ilmu Nutrisi dan Gizi Daging. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
Soeparno. 1992. Ilmu Dan Teknologi Daging. Gajah Mada University Press. Cetakan II. Yogyakarta.
- Soeparno, 1994. Ilmu dan Teknologi Daging. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
Srigandono, B. 2000. Beternak Itik Pedaging. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
Steel, R.G.D dan J.H. Torrie. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistika. Suatu Pendekatan.
- Biometrik. Penerjemah: Sumantri, B Gramedia Pustaka Umum. Jakarta Sturkie RD. 1976. Avian physiology. 3rd ed. New York (USA): Springer Verlag.
- Sturkie, P.D. 1976. Blood Physical Characteristic, Formed, Element, Hemoglobin and Coagulation. Avian Physiology. Third Edition. Sringerverlag. New York. P. 141.
- Suharno, B. 2002. Beternak Itik Secara Intensif. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suprijatna, E., U. Atmomarsono, dan R Kartasudjana, 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta. P. 38, 40.
- Tillman, A.D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo Dan S. Lebdosoekojo. 1991. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wibawa, I M. A. S., G. A. M. K. Dewi, dan I W. Wijana. 2015. Respon pertumbuhan itik bali jantan umur dua sampai delapan minggu yang diberi ransum mengandung Biosuplemen. Jurnal Peternakan Tropika. 3(2) : 324.
- Windhyarti, S.S. 2002. Beternak Itik Tanpa Air. Cetakan Ke-22. Penebar Swadaya, Jakarta.
Zaenudin, M., 1996. Pengaruh Berbagai Tingkat Protein Ransum Terhadap Performan Itik.
- Muscovi (*Cairina Moschata*) Umur 1 Sampai 11 Minggu. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Diponegoro. Semarang.