



Submitted Date: March 17, 2022

Accepted Date: May 10, 2022

Editor-Reviewer Article : I Made Mudita & A.A. Pt. Putra Wibawa

**POTONGAN KOMERSIAL KARKAS ITIK BALI (*Anas platyrhynchos*)  
JANTAN YANG DIBERI JUS DAUN INDIGOFERA  
(*Indigofera zollingeriana*) MELALUI AIR MINUM**

**Ismiah, N. F., N. W. Siti., dan I N. Ardika**

PS Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar, Bali  
e-mail : [nurfaizzatulismiah@student.unud.ac.id](mailto:nurfaizzatulismiah@student.unud.ac.id), Tlp: 081337403408

**ABSTRAK**

Itik bali (*Anas platyrhynchos*) merupakan salah satu jenis unggas yang potensial sebagai pemasok kebutuhan hewani di Indonesia, selain ayam. Namun, produktivitasnya masih rendah sehingga perlu adanya upaya untuk meningkatkan produktivitas itik bali (*Anas platyrhynchos*) salah satunya yaitu dengan perbaikan kualitas dan kuantitas pakan yang dikonsumsi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jus daun indigofera (*Indigofera zollingeriana*) dalam air minum terhadap potongan komersial karkas itik bali (*Anas platyrhynchos*) jantan umur delapan minggu dan telah dilaksanakan selama delapan minggu di Teaching Farm Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Bali. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 4 perlakuan dan 5 ulangan. Setiap ulangan terdiri atas 6 ekor itik bali jantan, sehingga terdapat 120 ekor itik bali jantan umur dua minggu. Keempat perlakuan tersebut adalah level jus daun indigofera melalui air minum yaitu P<sub>0</sub> (kontrol), P<sub>1</sub> (2%), P<sub>2</sub> (4%) dan P<sub>3</sub> (6%). Variabel yang diamati adalah bobot potong, bobot karkas, persentase karkas dan persentase potongan komersial karkas (dada, paha, punggung dan sayap). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam, apabila terdapat perbedaan (P<0,05) maka analisis dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian jus daun indigofera dalam air minum nyata (P<0,05) meningkatkan bobot potong, bobot karkas, persentase karkas, dan persentase potongan komersial karkas (dada, paha, punggung dan sayap). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian jus daun indigofera (*Indigofera zollingeriana*) level 2-6% dalam air minum dapat meningkatkan persentase karkas bagian dada dan paha, namun menurunkan persentase karkas bagian punggung dan sayap itik bali jantan umur delapan minggu.

*Kata kunci: Itik bali jantan, jus daun indigofera, potongan komersial karkas*

# COMMERCIAL CARCASS PIECES OF MALE BALINES DUCK (*anas platyrhynchos*) THAT GIVEN INDIGOFERA (*Indigofera zollingeriana*) LEAF JUICE IN DRINKING WATER

## ABSTRACT

Bali duck (*Anas platyrhynchos*) is one type of poultry that has the potential as a supplier of animal needs in Indonesia, apart from chicken. However, the productivity is still low, so it is necessary to make efforts to increase the productivity of Bali duck (*Anas platyrhynchos*), one of which is by improving the quality and quantity of feed consumed. This study aims to determine the effect of giving indigofera leaf juice in drinking water on commercial carcass pieces of male balines duck aged eight weeks and has been carried out for eight weeks at Teaching Farm Faculty of Animal Husbandry, Udayana University, Bali. The design of this study is a completely randomized design (CRD), which consists of 4 treatments and 5 replications, each replication consists of 6 ducks, so there are 120 male balines ducks aged two weeks. The four treatments were the level of indigofera leaf juice through drinking water is P<sub>0</sub> (control), P<sub>1</sub> (2%), P<sub>2</sub> (4%) dan P<sub>3</sub> (6%). Variables observed is: slaughter weight, carcass weight, carcass percentage and percentage of commercial carcass in pieces (breast, thigh, back and wing). The data obtained were analyzed using variance, if there were significant differences ( $P < 0,05$ ) then the analysis was continued with Duncan's multiple distance test. The result showed that the administration of indigofera leaf juice in drinking water has significant ( $P < 0,05$ ) on the slaughter weight, the carcass weight, the carcass percentage and the percentage of commercial carcass in pieces (breast, thigh, back and wing). Based on the results of study it can be concluded that the administration of 2-6% indigofera leaf juice in drinking water can increase the percentage of carcasses of breast and thighs, but reduce the percentage of carcasses of back and wings of male balines duck aged eight weeks.

*Keyword : male balines duck, indigofera leaf juice, commercial carcass pieces*

## PENDAHULUAN

Meningkatnya populasi masyarakat memicu tingginya kebutuhan pangan di Indonesia. Produk unggas merupakan komoditas pertama untuk konsumsi daging di Indonesia yaitu sebesar 56% (Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2020). Kebutuhan masyarakat Indonesia akan daging sebagai salah satu sumber protein semakin meningkat seiring dengan kesadaran masyarakat tentang pentingnya mengkonsumsi makanan yang sehat dan bergizi (Kristiani *et al.*, 2017).

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.

Peningkatan produktivitas itik bali dapat dilakukan melalui perbaikan terhadap kualitas dan kuantitas pakan yang dikonsumsi (Hidayati *et al.*, 2016). Pakan yang berkualitas tinggi akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan organ dalam pada itik (Sumiati dan Sumirat, 2003). Salah satu bahan pakan yang dapat dimanfaatkan adalah daun indigofera. Daun indigofera memiliki nutrisi yang tinggi, palabilitas yang tinggi serta mengandung senyawa antioksidan yang berpengaruh terhadap keseimbangan mikroflora dalam usus halus (Lestariningsih *et al.*, 2015). Aktivitas antibakteri yang terdapat pada daun indigofera dapat berperan terhadap kesehatan dan perkembangan saluran pencernaan pada unggas (Pertiwi *et al.*, 2017).

Tanaman indigofera merupakan jenis legum yang mudah dibudidayakan dan toleran terhadap cuaca kering (Hassen *et al.*, 2007). Indigofera (*Indigofera zollingeriana*) muda mengandung protein yang tinggi dan kandungan serat kasar yang rendah (Palupi *et al.*, 2014), hal ini sangat potensial jika diberikan kepada ternak unggas. 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 sangat berperan sebagai antibakteri dapat meningkatkan efisiensi pencernaan pakan. Penyerapan nutrisi pakan yang baik akan meningkatkan bobot hidup ternak (Purwanti, 2008). Menurut Tumanggor (2017) bobot hidup ternak berpengaruh terhadap produksi karkas, dimana semakin bertambah bobot hidup ternak maka produksi karkas semakin meningkat. Menurut Soeparno (2011) karkas dibagi menjadi beberapa bagian yang disebut potongan karkas komersial, yang terdiri atas dada, paha, punggung dan sayap.

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 Siti dan Bidura (2017) bahwa pemberian ekstrak daun kelor pada level 2-6% dalam air minum mampu meningkatkan produktivitas ayam petelur, dilihat dari total berat telur, rata-rata berat telur dan jumlah telur yang dihasilkan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui potongan karkas komersial itik bali jantan yang diberi jus daun indigofera pada umur dua hingga delapan minggu.

## MATERI DAN METODE

### Tempat dan lama penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Teaching Farm Fakultas Peternakan Universitas Udayana yang berlokasi di Jalan Raya Sesetan, Gang Markisa, Denpasar selama 8 minggu, mulai dari persiapan hingga pemotongan.

### 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 selembar 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 merecah 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 (%)		2	4	6

Keterangan:

P0 = Itik yang tanpa diberi jus daun indigofera sebagai kontrol

P1 = Itik yang diberi 2% jus daun indigofera

P2 = Itik yang diberi 4% jus daun indigofera

P3 = Itik yang diberi 6% jus daun indigofera

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

Komposisi Kimia	Bahan Penyusun Ransum		
	Tepung Jagung <sup>1)</sup>	BR 511 <sup>2)</sup>	Dedak Padi <sup>3)</sup>
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**

Komposisi Kimia	Perlakuan <sup>1)</sup>				Standar <sup>2)</sup> SNI 8508 - 2018
	P0	P1	P2	P3	
Energi Metabolis (Kkal/kg)	2992,3	2992,3	2992,3	2992,3	2900
Protein Kasar (%)	15,55	15,55	15,55	15,55	15 – 18
Lemak Kasar (%)	6,0	6,0	6,0	6,0	-
Serat Kasar (%)	4,16	4,16	4,16	4,16	5
Kalsium (%)	0,48	0,48	0,48	0,48	0,60 - 1,20
Fosfor (%)	0,67	0,67	0,67	0,67	0,6

Keterangan:

1) P0 = Itik yang tanpa diberi jus daun indigofera sebagai kontrol

P1 = Itik yang diberi 2% jus daun indigofera

P2 = Itik yang diberi 4% jus daun indigofera

P3 = Itik yang diberi 6% jus daun indigofera

2) SNI-8508-2018 Pakan itik pedaging penggemukan

## **Rancangan percobaan**

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (Completely Randomized Design) 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: Itik yang tanpa diberi jus daun indigofera sebagai kontrol.

P1: Itik yang diberi 2% jus daun indigofera

P2: Itik yang diberi 4% jus daun indigofera

P3: Itik yang diberi 6% jus daun indigofera

## **Variabel yang diamati**

Variabel yang diamati adalah bobot potong, bobot karkas, persentase karkas dan persentase potongan komersial karkas yang terdiri dari: persentase dada, paha, punggung dan sayap.

### **1. Bobot potong**

Bobot potong diperoleh dengan menimbang bobot badan itik yang sudah dipuasakan selama 12 jam pada akhir penelitian

### **2. Bobot karkas**

Bobot karkas diperoleh dari menimbang bobot badan itik yang sudah dikeluarkan darah dan jeroannya, serta dipisahkan dari bulu, kaki, leher dan kepala.

### **3. Persentase karkas**

Persentase karkas diperoleh dari perbandingan antara bobot karkas dengan bobot potong kemudian dikalikan 100%.

### **4. Persentase potongan komersial karkas**

Persentase potongan komersial karkas diperoleh dari perbandingan antara berat masing-masing potongan komersial dengan bobot karkas dikalikan 100%.

## **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 gram  $\pm$  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 di blender (Siti dan Bidura, 2017), kemudian disaring untuk memisahkan dari ampasnya. Berdasarkan hasil analisis laboratorium menurut Sukadani (*unpublished*), ekstrak air daun *Indigofera zollingeriana* mengandung kapasitas antioksidan yang sangat tinggi yaitu sebesar 943,67 ppm, dimana lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil Tukiran *et al.* (2020) pada ekstrak air daun kelor yang mengandung kapasitas antioksidan 189,20 ppm.

### **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.

### **Pemberian ransum dan air minum**

Ransum dan air minum diberikan *adlibitum*. Tempat ransum diisi  $\frac{3}{4}$  bagian untuk menghindari ransum tercecer pada saat itik makan. Pengukuran air minum dilakukan setiap jam 07.00 WITA.

### **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.

### **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.

### Analisis statistik

Analisis data yang digunakan adalah analisis sidik ragam (*Analysis of Variance*) pada taraf 5%, apabila hasil analisis yang menunjukkan pengaruh yang nyata ( $P < 0,05$ ) dilanjutkan dengan uji Duncan's Multiple Range Test dengan menggunakan program SPSS (Sampurna dan Nindhia (2008a; 2019b).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengaruh pemberian jus daun indigofera (*Indigofera zollingeriana*) melalui air minum terhadap potongan komersial karkas itik bali (*Anas platyrhynchos*) jantan dapat dilihat pada (Tabel 4).

**Tabel 4. Pengaruh pemberian jus daun indigofera (*Indigofera zollingeriana*) melalui air minum terhadap potongan komersial karkas itik bali jantan (*Anas platyrhynchos*) janan umur delapan minggu.**

Variabel	Perlakuan <sup>1)</sup>				SEM <sup>2)</sup>
	P0	P1	P2	P3	
Bobot Potong (g)	1411,0 ± 2,24 <sup>a3)</sup>	1480,8 ± 2,17 <sup>b</sup>	1473,4 ± 2,19 <sup>c</sup>	1553,20 ± 2,17 <sup>d</sup>	0,98
Berat Karkas (g)	808,4 ± 2,41 <sup>a</sup>	861,0 ± 2,12 <sup>b</sup>	820,0 ± 1,87 <sup>c</sup>	905,8 ± 1,48 <sup>d</sup>	0,89
Persentase Karkas (%)	57,29 ± 0,23 <sup>a</sup>	58,14 ± 0,12 <sup>b</sup>	55,65 ± 0,05 <sup>c</sup>	58,32 ± 0,05 <sup>d</sup>	0,06
Persentase Potongan Komersial Karkas:					
Dada (%)	34,44 ± 0,29 <sup>a</sup>	35,22 ± 0,31 <sup>b</sup>	34,44 ± 0,18 <sup>c</sup>	37,12 ± 0,11 <sup>d</sup>	0,10
Paha (%)	26,57 ± 0,25 <sup>a</sup>	27,23 ± 0,25 <sup>b</sup>	28,00 ± 0,41 <sup>c</sup>	25,70 ± 0,29 <sup>d</sup>	0,14
Punggung (%)	22,12 ± 0,19 <sup>a</sup>	22,69 ± 0,14 <sup>b</sup>	21,56 ± 0,16 <sup>c</sup>	21,90 ± 0,18 <sup>d</sup>	0,08
Sayap (%)	16,87 ± 0,18 <sup>a</sup>	14,87 ± 0,11 <sup>b</sup>	16,00 ± 0,14 <sup>c</sup>	15,28 ± 0,11 <sup>d</sup>	0,06

Keterangan:

- 1) Pemberian air minum tanpa jus daun indigofera sebagai kontrol (0), pemberian 2% (20 ml) jus daun indigofera dalam 980 ml air minum (2), pemberian 4% (40 ml) jus daun indigofera dalam 960 ml air minum (4) dan pemberian 6% (60 ml) jus daun indigofera dalam 940 ml air minum (6).
- 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 ragam bahwa pengaruh pemberian jus daun indigofera dalam air minum nyata ( $P < 0,05$ ) meningkatkan bobot potong itik (Tabel 4). Meningkatnya bobot

potong itik diduga disebabkan senyawa fitokimia dalam daun indigofera dapat meningkatkan penyerapan pakan pada saluran pencernaan itik. Hal ini sesuai dengan pendapat Pertiwi *et al.* (2017) bahwa kandungan fitokimia seperti flavonoid, saponin dan tanin akan berpengaruh terhadap mikroorganisme pada organ pencernaan unggas, sehingga proses penyerapan zat-zat makanan lebih efisien. Senyawa flavonoid berfungsi sebagai antibakteri sehingga mampu menghambat pertumbuhan bakteri patogen yang terdapat dalam saluran pencernaan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kecernaan dan pemanfaatan zat makanan didalam tubuh (Aditia, 2017). Fard *et al.* (2014) dalam Setiawan *et al.* (2018) menyatakan bahwa senyawa flavonoid dapat meningkatkan tinggi vili duodenum pada unggas yang berdampak pada proses penyerapan zat-zat makanan maksimal, sehingga bobot potong ternak meningkat. Pendapat tersebut juga didukung oleh pernyataan Sukirmansyah *et al.* (2016) dimana semakin baik pencernaan dan penyerapan nutrisi maka akan memberikan pertambahan bobot badan yang semakin baik dan secara langsung memberikan pengaruh terhadap bobot potong. Kisaran rata-rata bobot potong itik yang diperoleh dalam penelitian ini adalah 1411 -1553 g, hasil ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan Wiyardana *et al.* (2020) yang menghasilkan bobot potong sebesar 1449,8-1478,6 g pada itik jantan umur delapan minggu dengan pakan yang mengandung protein kasar 19,91-22,0%, lemak kasar 5,41-7% dan serat kasar 4,0-14,71%.

Berdasarkan hasil analisis ragam bahwa pengaruh pemberian jus daun indigofera dalam air minum nyata ( $P < 0,05$ ) meningkatkan bobot karkas dan persentase karkas (Tabel 4). Meningkatnya bobot karkas diduga disebabkan karena adanya senyawa fitokimia yang terkandung dalam daun indigofera dapat meningkatkan penyerapan zat-zat makanan, hal ini didukung oleh (Asmawati *et al.*, 2013) semakin banyak zat-zat makanan yang diserap berdampak pada meningkatnya pertumbuhan organ-organ tubuh salah satunya adalah karkas. Zat-zat bioaktif yang terkandung dalam tanaman mampu merangsang pankreas untuk mensekresikan getah pankreas yang mengandung enzim-enzim pencernaan seperti enzim amilase, lipase dan protease (Winarto, 2003 dan Sastroamidjojo, 2001) dimana enzim tersebut berfungsi untuk memecah nutrien makanan menjadi bentuk yang sederhana sehingga memudahkan dalam proses penyerapan (Widyanata, 2013). Senyawa saponin yang terkandung dalam daun indigofera dapat meningkatkan permeabilitas dinding sel pada usus sehingga proses penyerapan zat-zat makanan maksimal (Irwani dan Candra, 2020) serta dapat menghambat enzim urease, sehingga protein yang ada dalam pakan dapat dimanfaatkan lebih

baik untuk pembentukan daging (Mandey, 2015). Meningkatnya bobot dan persentase karkas juga dipengaruhi oleh bobot potong ternak, dimana semakin tinggi bobot potong maka bobot dan persentase karkas akan meningkat (Rufikoh *et al.*, 2019). Kisaran rata-rata persentase karkas yang diperoleh dalam penelitian ini adalah 55,65%-58,32, hasil ini lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian Wiyardana *et al.* (2020) yang menghasilkan persentase karkas sebesar 58,32-59,19% pada itik bali jantan umur delapan minggu.

Berdasarkan hasil analisis ragam bahwa pengaruh pemberian jus daun indigofera dalam air minum nyata ( $P < 0,05$ ) meningkatkan persentase dada itik. Meningkatnya persentase dada diduga dipengaruhi oleh adanya senyawa fitokimia yang terkandung dalam daun indigofera, dimana senyawa tersebut dapat meningkatkan proses penyerapan protein dalam tubuh. Hal ini didukung oleh (Irwani dan Candra, 2020) bahwa senyawa saponin dapat meningkatkan proses penyerapan zat-zat makanan, sehingga protein yang ada dalam pakan dapat dimanfaatkan lebih baik untuk pembentukan daging, dimana protein memiliki peranan yang sangat penting dalam pembentukan daging (Solagi *et al.*, 2003). Menurut Berliana *et al.* (2020) meningkatnya konsumsi protein dapat meningkatkan berat karkas dan persentase daging dada, dimana dada merupakan tempat deposisi daging yang utama pada unggas. Selain kandungan fitokimia dan protein dalam indigofera, rendahnya kandungan serat kasar pada daun indigofera juga diduga menjadi faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas ternak unggas. Hal ini dikarenakan rendahnya serat kasar dalam indigofera mengakibatkan laju pakan lebih lambat, sehingga proses penyerapan zat-zat makanan lebih optimal terutama pada proses penyerapan sumber energi (Bidura, 2007). Kisaran rata-rata persentase dada yang diperoleh dalam penelitian ini adalah 34,44-37,12%, hasil ini lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian Suprianto *et al.* (2019) yang menghasilkan persentase dada sebesar 36,29-38,11% pada itik bali jantan umur delapan minggu.

Berdasarkan hasil analisis ragam bahwa pengaruh pemberian jus daun indigofera dalam air minum nyata ( $P < 0,05$ ) meningkatkan persentase paha. Meningkatnya persentase paha diduga disebabkan karena kandungan protein dalam daun indigofera yang relatif tinggi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Solagi *et al.* (2003) bahwa protein sangatlah penting untuk pertumbuhan otot yang merupakan bagian terbesar karkas bagian paha. Menurut Essary dan Dawson (1965) dalam Resnawati (2004) menyatakan bahwa paha merupakan bagian yang komponen penyusunnya adalah daging sehingga perkembangannya sangat dipengaruhi oleh protein yang dikonsumsi, sesuai dengan Muliawan (1979) bahwa konsumsi protein yang

tinggi berdampak pada deposisi asam amino dalam jaringan meningkat, sehingga produksi karkas maksimal. Selain konsumsi protein meningkatnya persentase dada dan paha pada penelitian ini juga diduga adanya peningkatan asam amino pembatas seperti lysin, akibat penambahan jus daun indigofera. Menurut Sugahara dan Kubo (1992) bahwa meningkatnya konsumsi protein dan asam amino lysin mampu meningkatkan retensi energi sebagai protein dalam tubuh. Persentase paha pada perlakuan ini lebih rendah dibandingkan dengan persentase dada hal ini dikarenakan pertumbuhan pada paha lebih awal jika dibandingkan bagian yang lain (Triyantini *et al.*, 1997) sehingga bobotnya optimal pada awal masa pertumbuhan (Sari, 2003). Kisaran rata-rata persentase paha yang diperoleh dalam penelitian ini adalah 25,70-28,00%, hasil ini lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian Suprianto *et al.* (2019) yang menghasilkan persentase paha sebesar 25,38-25,71% pada itik bali jantan umur delapan minggu.

Berdasarkan hasil analisis ragam bahwa pengaruh pemberian jus daun indigofera dalam air minum nyata ( $P < 0,05$ ) menurunkan persentase punggung. Menurunnya persentase punggung diduga dipengaruhi oleh umur dari ternak. Hal ini sesuai dengan pernyataan Soeparno (2009) bahwa bagian-bagian tubuh ternak yang didominasi oleh tulang seperti sayap, punggung, kepala dan kaki persentasenya akan menurun seiring dengan meningkatnya umur ternak, dikarenakan pada bagian-bagian ini pertumbuhannya cenderung konstan. Punggung merupakan bagian yang mayoritas komponennya berupa tulang, sehingga tingginya persentase punggung dipengaruhi oleh berat tulang (Ulupi *et al.*, 2018). Kisaran rata-rata persentase punggung yang diperoleh dalam penelitian ini adalah 21,56-22,69%, hasil ini lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian Suprianto *et al.* (2019) yang menghasilkan persentase punggung sebesar 19,96-20,53% pada itik bali jantan umur delapan minggu.

Berdasarkan hasil analisis ragam bahwa pengaruh pemberian jus daun indigofera dalam air minum nyata ( $P < 0,05$ ) menurunkan persentase sayap. Rataan persentase punggung dan sayap lebih rendah jika dibandingkan dengan rata-rata persentase paha dan dada, hal ini dikarenakan bagian punggung dan sayap lebih didominasi oleh tulang. Sesuai dengan pendapat Ariawan (2016) yang menyatakan bahwa sayap dan punggung merupakan bagian yang mayoritas komponennya berupa tulang dan kurang berpotensi untuk menghasilkan daging. Menurut Wahyu (1997) tulang terbentuk pada awal masa pertumbuhan. Hal tersebut dipertegas oleh Ridho (2011) yang menyatakan bahwa karkas terdiri dari tiga jaringan utama, yaitu jaringan tulang yang membentuk kerangka, jaringan otot atau urat yang membentuk

daging dan jaringan lemak. Diantara ketiga jaringan, tulang tumbuh paling awal kemudian diikuti oleh pertumbuhan urat dan lemak. Kisaran rata-rata persentase sayap yang diperoleh dalam penelitian ini adalah 14,87-16,87%, hasil ini lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian Suprianto *et al.* (2019) yang menghasilkan persentase sayap sebesar 16,17-17,78% pada itik bali jantan umur delapan minggu.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian jus daun indigofera (*Indigofera zollingeriana*) level 2-6% dalam air minum dapat meningkatkan persentase karkas bagian dada dan paha, namun menurunkan persentase karkas bagian punggung dan sayap itik bali (*Anas platyrhynchos*) jantan umur delapan minggu.

### **Saran**

Penelitian dengan pemberian jus daun indigofera (*Indigofera zollingeriana*) level 2-6% ini dapat diaplikasikan guna meningkatkan produksi karkas itik bali jantan. Penelitian ini juga dapat diaplikasikan pada perusahaan pakan ternak dengan cara menambahkan daun indigofera dalam bentuk tepung, guna mengantisipasi akibat kerusakan kandungan nutrisi pakan yang diproduksi selama pendistribusiannya.

## **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. dan Koordinator Program Studi Sarjana Peternakan Universitas Udayana Dr. Ir. Ni Luh Putu Sriyani, S.Pt, MP, IPM, atas fasilitas pendidikan dan pelayanan administrasi kepada penulis selama menjalani perkuliahan di Fakultas Peternakan Universitas Udayana.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Aditia, Y. 2017. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Tembelekan (*Lantana Camara Linn*) dalam Air Minum terhadap Bobot Hidup dan Karakteristik Karkas Broiler. Thesis. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.

- Ariawan, P. T. B. 2016. Pengaruh Pemberian Sari Daya Daun Pepaya Terfermentasi dalam Ransum terhadap Potongan Karkas Komersial. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar.
- Asmawati., H. Sonjaya., A. Natsir., W. Pakidding., and H. Fachruddin. 2013. The Effect of In Ovo Feeding on Hatching Weight and Small Intestinal Tissue Development of Native Chicken. Disertasi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Berliana., Nelwida., dan Nurhayati. 2020. Massa protein dan lemak daging dada pada ayam broiler yang mengkonsumsi ransum mengandung bawang hitam (*Black garlic*). Jurnal Sains Peternakan. 18(1): 15-22.
- Bidura, I. G. N. G. 2007. Aplikasi Produk Bioteknologi Pakan Ternak. Denpasar: UPT Penerbit Universitas Udayana.
- 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.
- Hartadi, H., S. Reksahadiprodo., dan A. D. Tilman. 1980. Tabel Komposisi Bahan Pakan untuk Indonesia. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada Press.
- 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.
- Irwani, N., dan A. A. Candra. 2020. Aplikasi ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*) terhadap kondisi fisiologis saluran pencernaan dan organ visceral pada broiler. Jurnal Peternakan Terapan. 2(1): 22-29.
- 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.  
<https://ojs.unud.ac.id/index.php/tropika/article/view/30108/18468>
- 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.
- Mandey, J. S. 2015. Gedi (*Abelmoschus manihot* (L.) Medik) Tanaman Herbal dan Potensinya Sebagai Bahan Pakan Unggas. Disertasi. Program Pascasarjana, Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Malang.
- Muliawan, M. 1979. Biokimia. Buku Kedokteran EGC, Jakarta. Diterjemahkan dari: Review of Physiological Chemistry 17 Ed. Harper, H. A., V. W. Roodwel., and P. A. Mayes (1961).
- Ondho, Y. S. (2020). Manfaat *Indigofera sp* 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.
- Pertiwi, D. D. R., R. Murwani., dan T. Yudiarti. 2017. Bobot relatif saluran pencernaan ayam broiler yang diberi tambahan air rebusan kunyit dalam air minum. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian journal of animal science)*. 19(2): 60-64.
- Purwanti. 2008. *Kandungan dan Khasiat Kacang Hijau*. Yogyakarta: UGM-Press.
- Resnawati. H. 2004. Bobot potongan karkas dan lemak abdomen ayam ras pedaging yang diberi ransum mengandung tepung cacing tanah (*Lumbricus rubellus*). Balai Penelitian Ternak. Bogor. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2004.
- Ridho, M. 2011. *Pertumbuhan dan Perkembangan Ternak*. Kanisius. Yogyakarta.
- Rufikoh, R., E. J. Guntoro., dan B. Putra. 2019. Pengaruh penggantian sebagian ransum komersil dengan tepung wortel limbah pasar terhadap karkas burung puyuh. *Stock Peternakan*. 1(1): 1-9.
- Sampurna, I. P., dan T. S. Nindhia. 2008. *Analisis Data dengan SPSS dalam Rancangan Percobaan*. Denpasar: Udayana Press.
- Sampurna, I. P., dan T. S. Nindhia. 2019. *Biostatistika*. Puri Bagia.
- Sari, M. L. 2003. Pertumbuhan alometri mandalung serta tinjauan histologis serabut otot paha. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 8(4): 227-232.
- Sastroamidjojo, S. 2001. *Obat Asli Indonesia*. Cetakan keenam. Dian Rakyat, Jakarta.
- Setiawan, H., L. B. Utami., dan M. Zulfikar. 2018. Serbuk daun jambu biji memperbaiki performans pertumbuhan dan morfologi duodenum ayam jawa super. *Jurnal Veteriner*. 19(4): 554-567.
- Siti, N. W., dan I. G. N. G. Bidura. 2017. Pemanfaatan ekstrak air daun kelor (*Moringa oliefera*) melalui air minum untuk meningkatkan produksi dan menurunkan kolesterol telur ayam. *Seminar Nasional Sains dan Teknologi IV Tahun 2017*.
- Soeparno. 2009. *Ilmu dan teknologi pengolahan daging*. Edisi ke-5. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Soeparno. 2011. *Ilmu nutrisi dan gizi daging*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Solagi, A. A., G. M. Baloch., P. K. Wagan., B. Chachar., and A. Memon. 2003. Effect of different levels of dietary protein on the growth of broiler. *Journal of Animal and Veterinary Advances*.
- Sugahara, K., dan T. Kubo. 1992. Involvement of food intake in the decreased energy retention by single deficiencies of lysine and sulphur-containing amino acid in growing chicks. *British Poultry Science*. 33: 805-814.
- Sukirmansyah., M. Daud., dan H. Latif. 2016. Evaluasi produksi dan persentase karkas Itik peking dengan pemberian pakan fermentasi probiotik. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 1(1): 719-730.

- Sumiati., dan A. Sumirat. 2003. Persentase bobot saluran pencernaan dan organ dalam itik lokal (*Anas platyrinchos*) jantan yang diberi berbagai taraf kayambang (*Salvinia molesta*) dalam ransumnya. *Media Peternakan*. 26(1): 11-16.
- Suprianto, I. K. E., N. W. Siti., dan N. M. S. Sukmawati. 2019. Pengaruh pemberian probiotik efektif Mikroorganism-4 pada air minum terhadap potongan karkas komersial itik bali jantan umur delapan minggu. *Jurnal Peternakan Tropika*. 7(2): 599-611. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/tropika/article/view/50690/30033>
- Triyantini., Abubakar., I. A. K. Bintang., dan T. Antawidjaja. 1997. Studi komparatif preferensi, mutu dan gizi beberapa jenis unggas. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 2(3): 157-163.
- Tukiran, M. G. Miranti., I. Dianawati., dan F. I. Sabila. 2020. Aktivitas antioksidan ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) dan buah bit (*Beta vulgaris* L) sebagai bahan tambahan minuman suplemen. *Jurnal Kimia Riset*. 5(2): 113-119.
- Tumanggor, B. G., D. M. Suci., dan S. Suharti. 2017. Kajian pemberian pakan pada itik dengan sistem pemeliharaan intensif dan semi intensif di peternakan rakyat (The study of duck feeding management kept under intensive and semi intensive systems by smallholder farmer). *Buletin Ilmu Makanan Ternak*. 104(1): 21-29.
- Ulupi, N., H. Nuraini., J. Parulian., dan S. Q. Kusuma. 2018. Karakteristik karkas dan non karkas ayam broiler jantan dan betina pada umur pematangan 30 hari. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 6(1): 1-5.
- Wahju, J. 1997. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Cetakan ke-4. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Widyanata, R. A. 2013. *Respon Lemak Abdominal dan Saluran Pencernaan Ayam Kampung dan Ayam Arab terhadap Ransum Berserat Kasar Tinggi dengan Daun Katuk*. Skripsi. Fakultas Peternakan, Insitut Pertanian Bogor, Bogor.
- Winarto, W. P., dan M. Surbakti. 2003. *Khasiat dan Manfaat Pegagan Tanaman Penambah Daya Ingat*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Wiyardana, I. P., N. W. Siti., dan N. M. S. Sukmawati. 2020. Pengaruh penggantian ransum komersial dengan tepung limbah kecambah kacang hijau difermentasi terhadap komposisi fisik karkas itik bali jantan. *Jurnal Peternakan Tropika*. 8(2): 422-434. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/tropika/article/view/62313/35698>