



Submitted Date: August 7, 2022

Accepted Date: September 3, 2023

Editor-Reviewer Article : Ni Putu Mariani & Dsk, Pt. Mas Ari Candrawati

PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG DAUN WORTEL (*Daucus carota* L.) DALAM RANSUM TERHADAP BOBOT POTONG DAN LEMAK ABDOMEN ITIK BALI JANTAN

Sumerta, I M. P., A. A. P. P. Wibawa, dan E. Puspani

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

E-mail: paseksumerta@student.unud.ac.id. Telp : +628873052434

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung daun wortel (*Daucus carota* L.) dalam ransum terhadap bobot potong dan lemak abdomen itik bali jantan. Penelitian ini dilaksanakan selama 42 hari di Jalan Tegal Wangi II Gang Kavling No. 9 Sesean, Denpasar, Bali. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri atas 4 perlakuan dan 6 ulangan. Setiap petak percobaan diisi dengan 3 ekor itik bali jantan umur 14 hari dengan berat badan homogen. Keempat perlakuan tersebut adalah itik yang diberi ransum tanpa tepung daun wortel sebagai kontrol (A), itik yang diberi ransum dengan 3% tepung daun wortel (B), itik yang diberi ransum dengan 6% tepung daun wortel (C), dan itik yang diberi ransum dengan 9% tepung daun wortel (D). Variabel yang diamati adalah bobot potong, lemak bantalan, lemak mesenterium, dan lemak ventrikulus. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan tepung daun wortel pada perlakuan B, C dan D dalam ransum nyata ($P < 0,05$) mampu meningkatkan bobot potong itik bali jantan pada perlakuan B, C, dan D masing-masing sebesar 4,57%, 27,57% dan 10,09% dibandingkan dengan kontrol (A). Persentase lemak bantalan secara nyata ($P < 0,05$) pada perlakuan B menurun sebesar 16,87%, perlakuan C sebesar 21,08% dan perlakuan D sebesar 23,98% dibandingkan dengan kontrol, sedangkan persentase lemak mesenterium dan ventrikulus tidak menunjukkan pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap setiap perlakuan. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan tepung daun wortel 3-9% dalam ransum dapat meningkatkan bobot potong dan menurunkan lemak abdomen itik bali jantan.

Kata Kunci: Itik Bali Jantan, Lemak Abdomen, Tepung Daun Wortel

THE EFFECT OF USING CARROT (*Daucus carota* L.) LEAF FLOUR IN THE RATION ON SLAUGHTER WEIGHT AND ABDOMINAL FAT OF MALE BALI DUCK

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of using carrot leaf flour (*Daucus carota* L.) in the ration on slaughter weight and abdominal fat of male bali ducks. This research was conducted for 42 days at Jalan Tegal Wangi II Gang Kavling No. 9 Sesean, Denpasar, Bali. The experiment design used was a completely randomized design (CRD) consisting of 4

treatments and 6 replications. Each experimental plot was filled with 3 male bali ducks aged 14 days with homogeneous weight. The four treatments were ducks fed a ration without carrot leaf meal as control (A), ducks fed with 3% carrot leaf meal (B), ducks fed 6% carrot leaf meal (C), and ducks fed ration with 9% carrot leaf meal (D). The variables observed were slaughter weight, pad fat, mesentery fat, and ventriculus fat. The results showed that the use of carrot leaf flour in treatments B, C dan D in the ration significantly ($P < 0.05$) was able to increase the slaughter weight of male bali ducks in treatments B, C, and D by 4.57%, 27.57% and 10.09% respectively compared to the control (A). The percentage of pad fat significantly ($P < 0.05$) in treatment B decreased by 16.87%, treatment C by 21.08% and treatment D by 23.98% compared to the control, while the percentage of mesentery and ventriculus fat did not show a significantly ($P > 0.05$) on each treatments. Based on the results, it can be concluded that the addition of 3-9% carrot leaf flour in the ration can increase the slaughter weight and decrease the abdominal fat of male bali ducks.

Keywords: *Male Bali Duck, Abdominal Fat, Carrot Leaf Flour*

PENDAHULAN

Ternak unggas merupakan salah satu sumber protein hewani yang banyak digemari oleh masyarakat selain memiliki gizi yang tinggi juga mempunyai harga yang murah. Itik bali dapat mendukung kebutuhan pangan masyarakat. Daging dan telur itik mengandung protein hewani yang sangat dibutuhkan oleh manusia (Rohmah *et al.* 2016). Itik merupakan ternak yang memiliki ketahanan terhadap penyakit (Suharno dan Khairul, 2010). Menurut Nitis (2006) selain untuk kebutuhan pangan daging itik bali juga digunakan dalam kegiatan keagamaan dan adat istiadat. Itik bali perlu untuk dikembangkan dan dilestarikan agar tidak punah (Siti, 2016).

Dalam meningkatkan produktivitas itik diperlukan sistem pemeliharaan intensif agar ternak dapat tubuh dan berkembang dengan cepat. Menurut Yuwono (2012) dalam pemeliharaan intensif itik dipelihara secara terkurung atau dikandangkan dengan pemberian pakan bermutu, menggunakan bibit dengan kualitas unggul dan adanya tata laksana pemeliharaan yang baik. Pemeliharaan secara intensif memiliki kendala utama yaitu adanya biaya pakan yang tinggi. Menurut Yadnya *et al.* (2014) bahwa biaya pakan dapat berpengaruh besar terhadap biaya produksi. Pertumbuhan badan/ tubuh yang cepat diikuti dengan adanya penambahan lemak dalam tubuh. Tingginya perlemakan itik dapat berpengaruh dalam penjualan terhadap konsumen yang menginginkan daging dengan kualitas baik. Menurunkan kandungan lemak dan kadar kolesterol dapat dilakukan dengan cara meningkatkan serat kasar ransum dan pemanfaatan probiotik (Bidura *et al.*, 2008). Upaya yang dapat menekan biaya

pakan dan menurunkan lemak itik adalah dengan memanfaatkan limbah pertanian berupa daun wortel.

Daun wortel merupakan hasil sampingan dari wortel setelah diambil umbinya. Menurut Muzaki *et al.* (2017) daun wortel mempunyai kandungan serat kasar sebanyak 19,64% dan Ca sebanyak 0,65%. Kandungan serat kasar dan Ca daun wortel dapat dimanfaatkan dalam menurunkan lemak abdomen itik bali jantan. Menurut Puspani *et al.* (2019) daun wortel memiliki kandungan senyawa fitokimia yaitu berupa *saponin*, *flavonoid*, dan *tannin*. Senyawa fitokimia yang berupa *flavonoid* yang menyerupai estrogen mampu menurunkan kadar kolestrol darah dan meningkatkan kadar HDL, *saponin* terbukti memiliki kasiat sebagai antimikroba (Bukar *et al.*, 2010). Pemanfaatan senyawa fitokimia daun wortel berupa *saponin* sebagai antimikroba dapat menghambat pertumbuhan mikroba dalam saluran pencernaan sehingga penyerapan zat-zat makanan dalam tubuh akan semakin baik dan dapat memberikan pertumbuhan yang lebih cepat. Menurut Azizah *et al.* (2017) bahwa penggunaan limbah tepung wortel dalam ransum ayam broiler sebanyak 6% tidak memberikan pengaruh nyata terhadap penurunan lemak karkas. Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung daun wortel dalam ransum terhadap bobot potong dan lemak abdomen itik bali jantan.

MATERI DAN METODE

Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kandang itik milik Bapak Muji yang berlokasi di Jalan Tegal Wangi 2 Gang Kavling No.9, Sesetan, Kecamatan Denpasar Selatan, Denpasar, Bali. Penelitian dilaksanakan selama 6 minggu pada bulan Juni - Agustus 2021.

Itik bali

Itik yang digunakan dalam penelitian ini adalah itik bali jantan umur 2 minggu sebanyak 72 ekor dengan berat badan yaitu 151,48 – 211,07 g/ekor . Itik bali ini diperoleh dari usaha peternakan itik lokal di Jalan Ahmad Yani X No. 24, Banjar Anyar, Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan, Bali.

Ransum dan air minum

Ransum yang digunakan pada penelitian ini adalah ransum campuran dari beberapa bahan pakan, yakni: jagung kuning, pollard, kacang kedelai, tepung ikan, tepung daun wortel, minyak kelapa, garam dan mineral B12. Perhitungan zat makanan dalam ransum menurut

Scott *et al.*, (1982) dan kebutuhan zat makanan untuk itik berdasarkan NRC (1984) dan SNI (2019). Air minum yang digunakan adalah air yang berasal dari PDAM setempat. Komposisi bahan dan nutrien dalam ransum penelitian tersaji pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Komposisi bahan penyusun ransum

Komposisi Bahan (%)	Perlakuan ¹⁾			
	A	B	C	D
Jagung kuning	60,3	58,4	55,85	53,12
Pollard	20,7	19,4	18,67	18
Kacang kedelai	6,4	6,4	6,45	6,7
Tepung ikan (CP 45%)	11,8	12	11,96	11,92
Minyak kelapa	0,28	0,28	0,55	0,74
Tepung daun wortel	0	3	6	9
Garam	0,27	0,27	0,27	0,27
Mineral-B12	0,25	0,25	0,25	0,25
TOTAL	100	100	100	100

Keterangan:

(A) itik yang diberikan ransum kontrol tanpa pemberian daun wortel; (B) itik yang diberi ransum dengan 3% daun wortel; (C) itik yang diberi ransum dengan 6% daun wortel; dan (D) itik yang diberi ransum dengan 9% daun wortel.

Tabel 2. Kandungan nutrient dalam ransum itik bali umur 2-8 minggu

Nutrien		Perlakuan ¹⁾				Standar ²⁾
		A	B	C	D	
Energi termetabolis	(kcal/kg)	2900	2900	2901	2901	2900
Protein kasar	(%)	16,03	16,04	16	16,01	16
Lemak kasar	(%)	5,67	5,6	5,78	5,92	-
Serat kasar	(%)	3,71	4,14	4,61	5,08	8 ³⁾
Ca	(%)	1,1	1,13	1,15	1,16	0,60
P-availabel	(%)	0,64	0,66	0,67	0,68	0,35
Arginin	(%)	1,12	1,11	1,09	1,07	1,00
Sistin + Metionin	(%)	0,69	0,68	0,67	0,65	0,60
Lisin	(%)	1,14	1,15	1,14	1,13	0,90

Keterangan:

(1). (A) Itik yang diberikan ransum control tanpa pemberian daun wortel; (B) itik yang diberi ransum dengan 3% daun wortel; (C) itik yang diberi ransum dengan 6% daun wortel; dan (D) itik yang diberi ransum dengan 9% daun wortel.

(2). Standar menurut NRC (1984).

(3). SNI nutrient ransum menurut BSN (2019).

Daun wortel

Daun wortel yang digunakan dalam campuran ransum penelitian ini merupakan limbah hasil perkebunan wortel di Baturiti, Tabanan, Bali. Kandungan nutrien daun wortel tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Kandungan nutrisi daun wortel

Kandungan Nutrien	Jumlah Nutrien
Energi termetabolis (kkal/kg)	2487
Protein kasar (%)	9,27
Lemak kasar (%)	1,2
Serat kasar (%)	19,64
Ca (%)	0,65
P-availabel (%)	0,51

Sumber : Muzaki *et al*, (2017)

Kandang dan peralatan

Kandang dan perlengkapan penelitian ini menggunakan kandang *battery colony* sebanyak 24 petak, kerangka utama dari bambu dengan ukuran kandang panjang 60 cm, lebar 60 cm, tinggi 50 cm, alas kandang terbuat dari kawat dengan jarak dari lantai 57 cm dan bagian tutup kandang terbuat dari bambu. Setiap petak kandang dilengkapi dengan tempat pakan dan tempat minum terbuat dari pipa paralon. Lantai kandang diberi sekam padi yang diganti setiap tiga hari sekali untuk mengurangi bau dan kelembaban akibat kotoran itik dan memudahkan dalam pembersihan. Terdapat timbangan elektrik kapasitas 5 kg dengan kepekaan 1 g digunakan untuk menimbang itik dan bahan-bahan penyusun ransum serta timbangan analitik dengan kepekaan 1 g untuk menimbang berat lemak itik.

Rancangan penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari empat perlakuan yaitu;

- (A) itik yang diberikan ransum kontrol tanpa pemberian tepung daun wortel.
- (B) itik yang diberi ransum dengan 3% tepung daun wortel.
- (C) itik yang diberi ransum dengan 6% tepung daun wortel.
- (D) itik yang diberi ransum dengan 9% tepung daun wortel.

Setiap perlakuan diulang sebanyak 6 kali, dan setiap ulangan berisi 3 ekor itik bali umur dua minggu dengan berat badan homogen, sehingga total itik yang digunakan adalah 72 ekor.

Perisipan kandang

Kandang dibersihkan, dialasi sekam dan disemprot dengan desinfektan. Peralatan yang digunakan selama pemeliharaan seperti tempat pakan dan tempat minum dicuci dengan cairan detergen dan dikeringkan. Setiap perlakuan dibuatkan petak-petak kandang dengan ukuran 60 cm x 60 cm x 50 cm sebanyak 24 petak. Masing-masing petak dilengkapi dengan satu tempat pakan dan satu tempat.

Pengacakan itik

Sebanyak 100 ekor itik ditimbang untuk mencari bobot badan rata-rata (X) dan standar deviasinya, itik yang digunakan adalah yang memiliki bobot badan rata-rata \pm standar deviasinya yaitu 181 ± 30 sebanyak 72 ekor. Itik tersebut kemudian dimasukkan ke dalam 24 unit kandang secara acak dan masing masing unit diisi 3 ekor.

Pembuatan Tepung Daun Wortel

Daun wortel yang digunakan dalam bentuk tepung sebelumnya dipotong/direcah menjadi ukuran yang lebih kecil dan kemudian dijemur dibawah sinar matahari sampai kering. Daun wortel kering digiling dengan mesin penggiling tepung sampai halus kemudian disimpan dalam wadah plastik tertutup.

Pencampuran ransum

Pencampuran ransum dilakukan dengan cara menimbang terlebih dahulu bahan pakan penyusun ransum. Penimbangan diurut mulai dari bahan dengan jumlah yang paling banyak hingga bahan yang jumlahnya lebih sedikit dan di tumpuk dari bahan pakan dengan jumlah banyak hingga sedikit. Bahan pakan tersebut kemudian dibagi menjadi 4 bagian, masing-masing bagian diaduk sampai rata lalu dicampur dengan cara menyilang kemudian diaduk secara keseluruhan sampai homogen. Ransum yang telah homogen dimasukkan ke dalam kantong plastik dan diberi kode sesuai perlakuan.

Pemberian ransum dan air minum

Ransum dan air minum yang diberikan secara *ad libitum* dengan cara mengisi $\frac{3}{4}$ bagian dari tempat ransum agar ransum tidak tercecer pada saat itik makan. Sementara itu, penggantian air minum dilakukan setiap hari agar tetap steril.

Prosedur pemotongan

Pengambilan sampel dilakukan saat itik berumur 8 minggu. Pengambilan sampel sebanyak satu ekor itik di setiap unit kandang yang bobot badanya mendekati bobot badan rata-rata. Sebelum dilakukan pemotongan itik dipuasakan selama 12 jam tetapi tetap diberikan air minum secara *ad libitum*. Pemotongan dilakukan berdasarkan USDA (*United State Departemment of Agriculture* 1997) yaitu pada perbatasan kepala dan ruas tulang leher yang pertama, dengan memotong *vena jugularis*, *arteri carotis*, *trakea*, dan *oesofagus*. Setelah itu itik dibiarkan menggantung selama 1-1.5 menit hingga darah berhenti menetes. Itik kemudian dicelupkan ke dalam air panas selama 1 menit agar mempermudah pencabutan bulu. Setelah itik bersih, selanjutnya pemotongan bagian-bagian tubuh itik untuk dijadikan karkas,

kemudian dilakukan pengambilan bagian lemak abdomen dengan cara memotong bagian-bagiannya seperti yang termasuk lemak bantalan (*pad-fat*), lemak mesenterium (*mesenteric-fat*), lemak empedal (*ventriculus-fat*), lemak abdomen (*abdominal-fat*).

Variabel yang diamati

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah bobot potong dan lemak abdomen yang meliputi:

a. Bobot potong, yaitu dengan cara menimbang semua itik yang ada pada setiap unit percobaan, kemudian dirata-ratakan. Itik yang dipotong adalah itik yang mendekati berat rata-rata dalam satu unit tersebut.

b. Lemak bantalan (*pad-fat*), lemak yang dipisahkan dari rongga perut.

$$\% \text{ Lemak bantalan} = \frac{\text{bobot lemak bantalan}}{\text{bobot potong}} \times 100\%. \text{ (Salam et al., 2013).}$$

c. Lemak mesenterium (*mesenteric-fat*), lemak yang dipisahkan pertautan dari usus.

$$\% \text{ Lemak mesentrium} = \frac{\text{bobot lemak mesentrium}}{\text{bobot potong}} \times 100\%. \text{ (Salam et al., 2013).}$$

d. Lemak empedal (*ventriculus-fat*), lemak yang dipisahkan dari empedal

$$\% \text{ Lemak empedal} = \frac{\text{bobot lemak empedal}}{\text{bobot potong}} \times 100\%. \text{ (Salam et al., 2013).}$$

e. Lemak abdomen (*abdominal-fat*), gabungan antara lemak bantalan, lemak mesentrium, dan lemak empedal.

%Lemak abdomen

$$= \frac{\text{bobot lemak bantalan} + \text{bobot lemak mesentrium} + \text{bobot lemak empedal}}{\text{bobot potong}} \times 100\%. \text{ (Salam et al.,}$$

2013).

Analisa data

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

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bobot Potong

Hasil penelitian pengaruh pemberian tepung daun wortel terhadap bobot potong dan lemak abdomen itik bali jantan tersaji pada Tabel 4. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata bobot potong pada itik yang diberikan ransum tanpa tepung daun wortel sebagai

kontrol (A) adalah 692.17 g/ekor. Rataan berat itik yang diberikan penambahan 3% tepung daun wortel (B), 6% tepung daun wortel (C) dan 9% tepung daun wortel (D) masing-masing memperoleh hasil 4,57%, 27,57% dan 10,09% berbeda nyata ($P<0,05$) lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol (A). Bobot potong pada penambahan 9% tepung daun wortel (D) memperoleh hasil 13,70% berbeda nyata ($P<0,05$) lebih rendah dari pada 6% tepung daun wortel (C). Pada penambahan 9% daun wortel (D) memperoleh hasil 5,01% berbeda nyata ($P<0,05$) lebih tinggi dari pada penambahan 3% tepung daun wortel (B). Pada penambahan 6% daun wortel (C) memperoleh hasil 18,03% berbeda nyata ($P<0,05$) lebih tinggi dari pada penambahan 3% tepung daun wortel (B).

Tabel 4. Penggunaan tepung daun wortel dalam ransum terhadap berat potong dan lemak abdomen itik bali jantan.

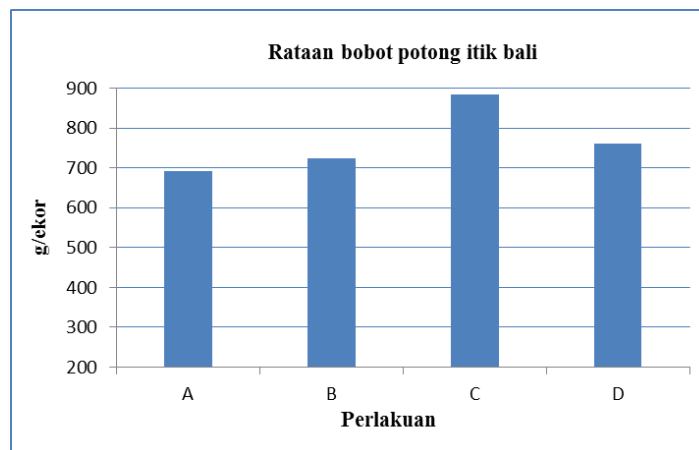
Variabel	Perlakuan ¹				SEM ³
	A	B	C	D	
Bobot potong (g/ekor)	692,17 ^{d2)}	723,83 ^c	883,00 ^a	762,00 ^b	7,68
Lemak Bantalan (%)	1,38 ^a	1,15 ^b	1,09 ^b	1,05 ^b	0,05
Lemak Mesenterium (%)	0,89 ^a	0,80 ^a	0,85 ^a	0,81 ^a	0,09
Lemak Ventriculus (%)	0,91 ^a	0,78 ^a	0,76 ^a	0,95 ^a	0,10
Lemak Abdomen (%)	3,18 ^a	2,73 ^{bc}	2,70 ^c	2,81 ^b	0,08

Keterangan :

- (1). Itik yang diberi ransum kontrol tanpa penambahan tepung daun wortel (A), itik yang diberi ransum dengan 3% tepung daun wortel (B), itik yang diberi ransum dengan 6% tepung daun wortel (C), itik yang diberi ransum dengan 9% tepung daun wortel (D).
- (2). Nilai dengan huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P<0,05$).
- (3). *Standar Error of the Treatmen Mean*.

Rata-rata berat potong itik bali jantan pada penelitian ini berkisar antara 692,17-883,00 (Tabel 4). Hasil penelitian menunjukan penambahan tepung daun wortel secara nyata ($P<0,05$) dan mampu meningkatkan bobot potong pada perlakuan B, C, dan D, hal ini disebabkan karena tepung daun wortel memiliki kandungan senyawa fitokimia berupa *saponin*. Menurut Bukar (2010) *saponin* terbukti memiliki kasiat sebagai antimikroba. Sifat antimikroba *saponin* yang dapat menghambat pertumbuhan mikroba saluran pencernaan sehingga penyerapan zat-zat makanan lebih optimal dan memberikan pertumbuhan yang lebih baik. Peningkatan bobot potong itik bali jantan secara nyata dengan meningkatnya pemberian tepung daun wortel dalam ransum 3%, 6% dan 9% hal ini disebabkan karena

peningkatan jumlah vitamin A dalam usus. Menurut pernyataan dari Muzaki *et al* (2017) bahwa kandungan vitamin A berfungsi dalam sel usus yang akan meningkatkan jumlah sel dalam usus. Menurunnya jumlah bakteri patogen dalam saluran pencernaan dan meningkatnya jumlah sel usus, maka penyerapan zat makanan akan menjadi lebih optimal, sehingga memberikan pengaruh terhadap bobot potong itik bali jantan. Peningkatan bobot potong tidak memberikan pengaruh terhadap konsumsi ransum itik bali jantan, penggunaan tepung daun wortel dalam ransum mampu meningkatkan efisiensi penggunaan ransum dan meberikan bobot potong yang lebih tinggi dari perlakuan A, hal ini disebabkan adanya pengaruh serat kasar dalam ransum yang meningkat. Sesuai dengan Atmaja *et al.* (2014) bahwa konsumsi serat yang tinggi menyebabkan pakan lama dalam saluran pencernaan akibatnya ternak akan mengkonsumsi pakan lebih sedikit. Lebih rinci peningkatan bobot potong itik bali jantan tersaji pada Gambar 1.

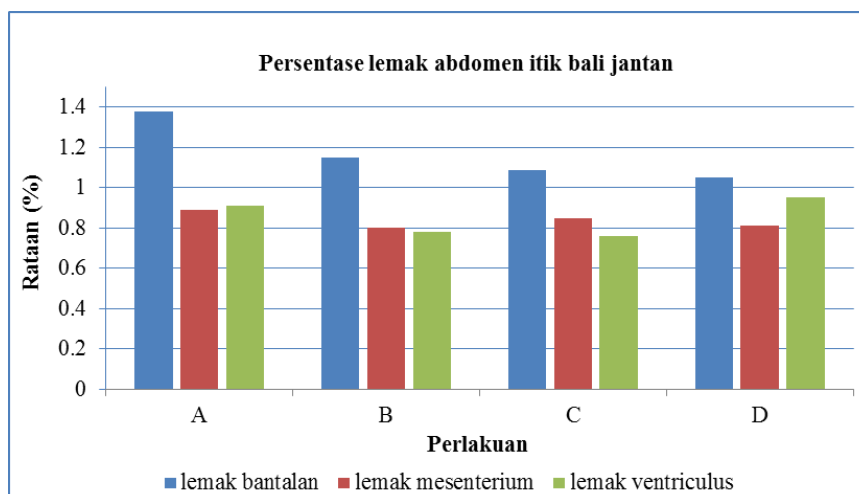


Gambar 1. Rataan bobot potong itik bali

Lemak Abdomen

Hasil penelitian menunjukan persentase lemak bantalan, lemak meseterium, dan lemak ventrikulus lebih rendah dari perlakuan kontrol A (Tabel 4). Persentase lemak bantalan pada perlakuan B menurun sebesar 16,87%, pada perlakuan C sebesar 21,08% dan pada perlakuan D sebesar 23,98% secara statistik berbeda nyata ($P < 0,05$) dibandingkan dengan kontrol, sedangkan persentase lemak mesenterium dan ventrikulus secara statistik tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) lebih rendah dari perlakuan kontrol. Hasil menunjukan pengaruh penggunaan tepung daun wortel dalam ransum secara nyata ($P < 0,05$) mampu menurunkan persentase lemak abdomen itik bali jantan. Hal ini disebabkan karena meningkatnya jumlah serat kasar dalam ransum, kandungan Ca dan β -karoten yang dapat mempengaruhi pembentukan lemak

dalam tubuh itik. Penurunan lemak abdomen disebabkan karena tingginya serat kasar tepung daun wortel, serat kasar dalam saluran pencernaan itik mampu mengikat asam empedu dan dikeluarkan melalui feses. Hal ini sesuai dengan pendapat Rumiyani *et al.* (2011) bahwa sebagian besar asam empedu yang dikeluarkan akan melalui feses maka tubuh perlu mensintesis garam empedu yang berasal dari lemak dan kolestrol tubuh sehingga lemak dan kolestrol dalam tubuh akan berkurang. Menurut Samudera dan Hidayatullah (2008) bahwa jumlah lemak bantalan dan lemak abdomen itik menurun dengan semakin meningkatnya serat kasar yang terkandung dalam ransum. Pemanfaatan serat kasar dalam ransum terbukti dapat menurunkan desposisi lemak tubuh karena organ pencernaan membutuhkan energi yang lebih banyak untuk mencerna serat kasar akibatnya penyimpanan energi dalam bentuk lemak dalam tubuh akan lebih sedikit sehingga retensi lemak dalam tubuh dapat ditetaskan. Hal ini sesuai dengan Mahfudz *et al.* (2000) bahwa untuk mencerna serat kasar dibutuhkan energi yang lebih banyak sehingga ayam tidak memiliki energi yang tersimpan dalam bentuk lemak. Penurunan lemak abdomen itik bali jantan juga disebabkan oleh kandungan Ca tepung daun wortel. Daun wortel memiliki kandungan Ca sebanyak 0,65% (Muzaki *et al.*, 2017). Berdasarkan hasil penelitian Mentari *et al.* (2014) bahwa keberadaan Ca dapat berpengaruh terhadap metabolisme lemak karena adanya interaksi antara lemak dan kalsium. Meningkatnya kandungan Ca dalam ransum dapat meningkatkan metabolisme lemak karena proses penyabunan. Ditambahkan oleh Nisa (2010) bahwa mineral Ca merupakan satu faktor yang mempengaruhi proses penyabunan dan menyebabkan lemak terbuang sehingga deposisi lemak dalam daging menjadi rendah. Penurunan lemak abdomen memberikan korelasi positif terhadap lemak karkas karena dengan rendahnya lemak karkas dapat meningkatkan kualitas karkas. Hal ini sesuai dengan Mahfudz *et al.* (2009) bahwa lemak abdominal dan lemak karkas memiliki hubungan korelasi positif, yaitu apabila lemak abdominal meningkat maka lemak karkas juga akan meningkat. Berikut persentase lemak abdomen itik bali jantan tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Persentase lemak abdomen itik bali jantan

Penurunan terhadap lemak abdomen itik balik jantan juga dipengaruhi oleh keberadaan karotenoid yang berupa β -karoten yang dapat merangsang dinding kantong empedu dengan menetralkan kondisi asam dari saluran usus dan mengurangi pengemulsian lemak sehingga pembentukan lemak berkurang. Menurut Azizah *et al.* (2017) bahwa limbah umbi wortel merupakan tanaman sayuran umbi yang kaya antioksidan beta karoten yang merupakan prekursor vitamin A, serta mengandung cukup banyak tiamin dan riboflavin. Mengikuti pernyataan Santoso (2009) bahwa β -karoten merupakan senyawa aktif penurun lemak pada ternak. Gambar 2 menunjukkan persentase lemak pada itik paling banyak pada lemak bantalan yaitu 1.05-1.38% dan tidak adanya penimbunan lemak. Penggunaan tepung daun wortel dalam ransum tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah lemak mesenterium dan ventrikulus. Hal ini disebabkan karena penimbunan lemak pada ternak unggas hanya terjadi pada bagian rongga perut yang digunakan untuk memperkirakan lemak tubuh ternak sehingga keberadaan lemak mesenterium yang berfungsi sebagai penggantung usus dan lemak ventrikulus yang menempel pada ventrikulus juga tidak adanya penimbunan. Hal ini sesuai dengan pendapat Bidura (2012) bahwa umumnya peningkatan kandungan energi ransum pada itik hanya akan berpengaruh terhadap persentase lemak bantalan, karena secara genetik ternak unggas menyimpan kelebihan energi dalam bentuk lemak umumnya pada lemak subkutan dan lemak abdomen.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan tepung daun wortel dalam ransum sebanyak 3-9% dapat meningkatkan bobot potong dan mampu menurunkan persentase lemak abdomen itik bali jantan.

Saran

Dari hasil penelitian ini dapat disarankan kepada peternak dan industri pakan ternak bahwa untuk meningkatkan bobot badan dan menurunkan lemak abdomen khususnya unggas itik, dapat dilakukan dengan menggunakan 6% tepung daun wortel di dalam ransum.

UCAPAN TERIMAKASIH

Perkenankan penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas Udayana Prof. Dr. Ir. I Nyoman Gde Antara, M.Eng., IPU., Dekan Fakultas Peternakan Dr. Ir. I Nyoman Tirta Ariana, MS., IPU. dan Koordinator Program Studi Sarjana Peternakan Dr. Ir. Ni Luh Putu Sriyani, S.Pt., MP., IPM., ASEAN Eng., atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmaja, I.G. P.W., N.W. Siti., dan I.N.T. Ariana. 2014. Distribusi lemak abdominal itik bali jantan yang diberi ransum mengandung daun pepaya. *E-journal Peternakan Tropika* Vol. 2 No. 3 : 436 – 446.
- Azizah, N.A., L.D. Mahfudz dan D. Sunarti. 2017. Kadar Lemak dan Protein Karkas Ayam Broiler Akibat Penggunaan Tepung Limbah Wortel (*Daucus carota L.*) dalam Ransum. *Jurnal sains peternakan indonesia* Vol 2 No. 4: 389-496.
- Bidura, I.G.N.G., I.B.G. Pratama, dan T.G.O. Susila. 2008. Limbah Pakan Ternak Alternatif dan Aplikasi Teknologi. Udayana press, Universitas Udayana Denpasar.
- Bidura, I.G.N.G. 2012. Pemanfaatan Khamir *Saccharomyces cerevisiae* yang Diisolasi dari Ragi Tape untuk Meningkatkan Nilai Nutrisi Dedak Padi dan Penampilan Itik Bali Jantan. *Disertasi Program Pascasarjana, Universitas Udayana*.

- Bukar, A., Uba, A., and Oyeyi, T. (2010). Antimicrobial profile of *Moringa oleifera* Lam. extracts against some food-borne microorganisms. *Bayero Journal of Pure and Applied Sciences*, 3(1).
- Mahfudz, L.D., W. Sarengat, dan B. Srigandono. 2000. Penggunaan Ampas Tahu Sebagai Bahan Penyusun Ransum Ayam Broiler. Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Peternakan Lokal, Universitas Jendral Sudirman, Purwokerto.
- Mahfudz, L.D., F. L. Maulana, U. Atmomarsono dan T.A. Sarjana. 2009. Karkas Dan Lemak Abdominal Ayam Broiler Yang Diberi Ampas Bir Dalam Ransum. Seminar Kebangkitan Peternakan. Pemberdayaan Peternakan Berbasis Sumber Daya Lokal untuk Ketahanan Pangan Berkelanjutan. Semarang. 596-605.
- Muzaki, M.D.R., L.D. Mahfudz, dan R. Muryani. 2017. Pengaruh penggunaan tepung limbah wortel (*Daucus carrota* L) dalam ransum terhadap performa ayam broiler. *Jurnal ilmu ternak*. 17 (1): 14-20.
- Mentari, A.S., L.D. Mahfudz, dan N. Suthama. 2014. Massa protein dan lemak daging pada ayam broiler yang diberi tepung temukunci (*Bosenbergia pandurata* ROXB.) dalam ransum. *Animal Agriculture Journal*. 3(2): 211-220.
- National Research Council (NRC). 1984. Nutrient Requirements of Poultry. 8th rev. ed. National academy press, Wangshington, DC.
- Nisa, T. K. 2010. Pengaruh Perbedaan Aras Protein dan Ca ansum terhadap Daya Cerna Lemak dan Warna Hati pada Burung Puyuh Betina Periode Grower. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang. Skripsi.
- Nitis. 2006. Peternakan Berwawasan Kebudayaan. *Art foundation*, Denpasar.
- Puspani, E., I.G.N.G. Bidura, I.K. Sumadi, I.M. Nuriyasa, and D.P.M.A. Candrawati. 2019. Growth performance, meat cholesterol and β -carotene content in rabbit fed with carrot leaves, grass, and concentrates. *International journal of multidisciplinary approach and studies* Vol. 06 (3): 32-41.
- Rumiyani, T., J.H.P. Sidadolog, dan Wihandoyo. 2011. Pengaruh pemberian pakan pengisi pada ayam broiler umur 22-28 hari terhadap pertumbuhan, dan kandungan lemak karkas dan daging. *Bulletin Peternakan*, 35 (1), 38-49.
- Rohmah, N., E. Tugiyanti, dan Roesdiyanto. 2016. Pengaruh tepung daun sirsak (*Announa muricata* L) dalam ransum terhadap bobot usus, pankreas, dan gizzard itik tegal jantan. *Agripet*. 16(2) :140-146.
- Salam, S., A. Fatahilah, D. Sunarti, dan Isroli. 2013. Berat karkas dan lemak abdominal ayam broiler yang diberi tepung jintan hitam (*nigella sativa*) dalam ransum selama musim panas. *Sains peternakan*. 11 (2): 84-90.

- Samudra, R. dan A. Hidayatullah. 2008. Warna kulit, lemak abdomen dan lemak karkas itik alabio (*Anas PlathyrhincosBorneo*) jantan akibat pemberian azolla dalam ransum. *Animal Production* Vol. 10 (3): 164-167.
- Santoso, U. 2009. Mengenal daun katuk dan manfaatnya, Jurnal Urip Santoso, <http://uripsantoso.wordpress.com>. Diakses pada tanggal 10 Mei 2022.
- Sartika, T., D. Gultom, dan D. Aritonang. 1988. Pemanfaatan Daun Wortel (*Daucus carota* L.) Dan Campurannya Dengan Rumput Lapang Sebagai Pakan Kelinci. Proc. Seminar Nasional Peternakan dan Forum Peternak Unggas dan Aneka Ternak II. Balai Penelitian Ternak Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Badan Litbang Pertanian.
- Siti, N.W. 2016. Meningkatkan Kualitas Daging Itik Dengan Daun Pepaya. Penebar swasta umum nusul, Denpasar.
- Suharno, B. dan K. Amir. 2010. Panduan Beternak Itik Secara Intensif. Penebar swadaya, Jakarta.
- Scott, M.L., M.C. Nesheim, and R.J. Young, 1982. Nutrition of poultry. Second Ed. M.L. *Scott and Associates Ithaca*. New York.
- Standar Nasional Indonesia. 2019. Pakan Bibit Induk Itik Pedaging. Badan Standarisasi Nasional. SNI 8820;2019.
- Steel, R.G.D. dan J.H. Torrie. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistik. Terjemahan: B. Sumantri. Edisi ke-2. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- USDA (*United State Departemment of Agriculture*). 1997. Poultry Grading Manual. Agriculture Hand Book No. 30 *U.S Departement of Agricultur* dalam *Jurnal Peternakan Tropika* 4(1);184-195.
- Yuwono, D. M. 2012. Budidaya Ternak Itik Petelur. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Jawa Tengah.
- Yadnya, T.G.B., N.G.K. Roni., N.M.S. Sukmawati. 2014. Pengaruh Pemberian Tepung Daun Salam (*syzgium polyanthum walp*) dalam Ransum yang Disuplementasi dengan Larutan effective microorganisms-4 (em-4) Melalui Air Minum Terhadap Karkas Itik Bali Jantan. *Majalah ilmiah peternakan* 17 (1) : 30-32.