



PENGARUH PEMANFAATAN KULIT UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* L.) TERFERMENTASI DALAM RANSUM TERHADAP KARKAS DAN LEMAK ABDOMINAL ITIK BALI

Artadana, I G., T G. B. Yadnya, dan M. Dewantari

Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar

No Hp: +6285737603670 E-mail: dedho_artadana@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan kulit ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) terfermentasi dengan *Aspergillus niger* dalam ransum terhadap karkas dan lemak abdominal itik bali umur 22 minggu. Pelaksanaan penelitian berlangsung di Desa Guwang, Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar selama 10 minggu. Adapun rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan tiga ulangan. Masing – masing ulangan terdiri atas lima ekor itik bali umur 22 minggu dengan bobot badan awal berkisar $866,6 \pm 67,06$ gram. Kelima perlakuan tersebut adalah A : ransum tanpa kulit ubi jalar ungu ; B : ransum mengandung 10% kulit ubi jalar ungu tanpa fermentasi ; C : ransum mengandung 10% kulit ubi jalar ungu terfermentasi ; D : ransum mengandung 20% kulit ubi jalar ungu tanpa fermentasi ; E : ransum mengandung 20% kulit ubi jalar ungu terfermentasi. Variabel yang diamati adalah bobot potong, bobot karkas, persentase karkas dan lemak abdominal (lemak perut, lemak usus dan lemak empedal). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan bahan pakan yang mengandung 10% dan 20% kulit ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) terfermentasi dapat meningkatkan bobot potong, bobot karkas, dan persentase karkas, namun secara statistik berbeda tidak nyata ($P>0,05$), tetapi dapat menurunkan persentase lemak abdominal (lemak usus, lemak perut, dan lemak empedal) secara nyata ($P<0,05$) dibandingkan dengan kontrol (A). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian ransum yang mengandung 10% dan 20% kulit ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) terfermentasi dalam ransum belum berpengaruh terhadap bobot potong, bobot karkas, dan persentase karkas, namun berpengaruh terhadap penurunan lemak abdominal (lemak usus, lemak perut dan lemak empedal) pada itik bali umur 22 minggu.

Kata kunci : *itik bali, kulit ubi jalar ungu, Aspergillus niger, karkas, lemak abdominal*



THE EFFECT OF THE UTILIZATION OF FERMENTED PURPLE SWEET POTATO (*Ipomoea batatas* L.) SKIN IN DIETS ON CARCASS AND ABDOMINAL FAT OF BALI DUCK

ABSTRACT

The study aims to find out of the effect of the utilization of fermented purple sweet potato (*Ipomoea batatas* L.) skin with *Aspergillus niger* in the diets on carcass and abdominal fat of bali duck have age 22 weeks. This study has been conducted in the Guwang village, subdistrict of Sukawati, Gianyar for 10 weeks. This study was conducted by completely randomized design (CRD) with five treatments and three replications. Each replications contained five bali ducks have age of 12 weeks with mean of weight approximate 866.6 ± 67.06 gram. The five treatments were A : diets without purple sweet potato skin as control ; B : diets containing 10% unfermented purple sweet potato skin ; C : diets containing 10% fermented purple sweet potato skin ; D : diets containing 20% unfermented purple sweet potato skin and E : diets containing 20% fermented purple sweet potato skin. Observed variables consisted are weight, carcass weight, carcass percentage, and abdominal fat (intestine fat, abdominal fat, and gizzard fat). The results showed that the utilization of feed stuffs containing 10% and 20% fermented of purple sweet potato (*Ipomoea batatas* L.) skin can improvement weight, carcass weight, and carcass percentage, but statistically not different significant ($P > 0,05$), but it can reduce abdominal fat percentage (intestine fat, abdominal fat, and gizzard fat) significantly ($P < 0,05$) if compared with the control (A). Based on the results of this study concluded that the diets containing 10% and 20% fermented of purple sweet potato (*Ipomoea batatas* L.) skin in the diets had not effect on improvement weight, carcass weight, carcass percentage, but have the effect on decrease in the amount of abdominal fat in bali ducks aged 22 weeks.

Keywords : *bali duck, purple sweet potato bark, Aspergillus niger, carcass, abdominal fat*

PENDAHULUAN

Kebutuhan masyarakat akan protein hewani dari tahun ke tahun terus meningkat sebanding dengan meningkatnya jumlah penduduk ataupun keperluan upacara keagamaan. Tingginya permintaan masyarakat akan dan kesadaran akan pentingnya kebutuhan gizi. Salah satu sumber protein hewani asal unggas yang berpotensi sebagai penghasil daging dari daerah Bali adalah itik bali. Itik bali di daerah Bali banyak diperlukan dalam kehidupan masyarakat sehari-hari untuk dikonsumsi daging itik tidak diimbangi dengan peningkatan produksi. Menurut



data Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan (PKH) (2011), bahwa itik memiliki peran sebagai penghasil telur dan daging yang cukup baik, namun peranannya sebagai penghasil daging masih rendah yaitu hanya sekitar 0,5% dari 3.000.000 ton kebutuhan nasional. Produksi daging itik di Bali saat ini belum bisa memenuhi permintaan yang ada, sehingga sering kali harus didatangkan pasokan daging itik dari luar Bali untuk memenuhi kebutuhan daging itik di Bali.

Kondisi alam seperti di Indonesia yaitu beriklim tropis dengan ciri-ciri suhu udara yang tinggi sepanjang tahun dengan temperatur sekitar 27° C menjadikan itik sangat mudah untuk beradaptasi dengan lingkungan sekitarnya. Itik bali mampu tumbuh cepat dan dapat mengubah pakan secara efisien menjadi daging yang bernilai gizi tinggi, dan disamping itu juga memiliki bentuk tubuh dan struktur perdagingan yang baik (Srigandono, 1998). Lebih lanjut Murtidjo (1988) melaporkan bahwa potensi unggul yang lain dari itik bali adalah dagingnya yang memiliki komposisi gizi, terutama protein yang setara atau sama dengan daging dari jenis unggas lainnya. Namun, itik bali yang dipergunakan sebagai sumber protein hewani mempunyai suatu kelemahan yaitu kandungan lemaknya yang relatif tinggi pada karkasnya sehingga berpengaruh terhadap kualitasnya (Setyawardani *et al.*, 2001). Oleh karena itu perlu diupayakan untuk menurunkan kandungan lemak dalam daging itik bali dengan pemberian bahan ransum yang mengandung suatu senyawa yang bersifat antioksidan yang dihasilkan dari limbah pertanian (*by product agroindustry*), diantaranya memanfaatkan kulit ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) sebagai bahan pakan alternatif (Pilliang, 1997). Selain itu merupakan salah satu bahan pakan lokal yang murah dan mampu mengurangi biaya pakan yang mencapai 60 sampai 70 persen dari biaya produksi yang tidak terjangkau oleh peternak (Rasidi, 1998).

Kabupaten Bangli, Provinsi Bali merupakan salah satu daerah penghasil ubi jalar ungu di Bali. Dilihat dari ketersediaannya, produksi ubi jalar ungu di Bali pada tahun 2011 mencapai 35.347 ton/tahun (Ekawati *et al.*, 2013). Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan kulit ubi jalar ungu terjamin untuk digunakan sebagai bahan pakan alternatif itik bali di daerah Bali.

Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) berperan sebagai sumber antosianin yang bersifat antioksidan dan bermanfaat bagi kesehatan karena dapat menangkal radikal bebas, oksidasi dalam tubuh dan penggumpalan sel-sel darah. Suprpta *et al.* (2004) melaporkan ubi jalar ungu



(*Ipomoea batatas* L.) memiliki kandungan antosianin berkisar 110 - 209,9 mg/100g. Kandungan antosianin pada kulit ubi jalar ungu lebih tinggi daripada bagian dagingnya yaitu memiliki kadar antosianin berkisar 521,84 - 729,74 mg/100g, namun kandungan nutrisi atau proteinnya lebih rendah daripada isi ubinya (Cevallos-Cassals and Cirneros-Zevallos, 2002; Steed and Truong, 2008; Montilla *et al.*, 2011). Salah satu metode yang digunakan untuk meningkatkan kandungan protein dari kulit ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) adalah metode fermentasi dengan *Aspergillus niger* yang melibatkan aktivitas mikroorganisme guna meningkatkan nutrisi atau protein bahan pakan yang berkualitas rendah (Yadnya dan Trisnadewi, 2011). Lebih lanjut, Yadnya *et al.* (2012) melaporkan itik yang mendapatkan ransum kulit ubi jalar ungu terfermentasi mengkonsumsi ransum yang lebih rendah daripada pemberian ransum tanpa kulit ubi jalar ungu dan atau kulit ubi jalar ungu tanpa fermentasi.

Yadnya *et al.* (2014) melaporkan bahwa pemberian kulit ubi jalar ungu tanpa fermentasi pada taraf 5-15% tidak berpengaruh terhadap konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan jika dibandingkan dengan pemberian ransum kontrol, namun pada efisiensi dapat meningkat secara nyata pada itik bali berumur 3 sampai 12 minggu. Darmada (2014, *Unpublished*) melaporkan bahwa pemberian kulit ubi jalar ungu terfermentasi menghasilkan bobot potong dan bobot karkas yang berbeda dengan persentase karkas yang berbeda. Lebih lanjut, Hamid *et al.* (1999) melaporkan bahwa proses fermentasi dalam ransum dapat menurunkan kadar lemak ransum sebesar 52,3% sehingga dapat mengurangi penimbunan lemak pada ternak unggas karena lemak yang dimanfaatkan tubuh juga menurun. Berdasarkan dari keterangan diatas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh pemanfaatan kulit ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) terfermentasi dalam ransum terhadap karkas dan lemak abdominal itik bali umur 22 minggu.

MATERI DAN METODE

Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Guwang, Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar selama 10 minggu.



Itik

Itik yang digunakan pada penelitian adalah itik bali umur 12 minggu yang diperoleh dari pengepul dan penelitian dilaksanakan di kandang Cok Bagus Dharma Samaja di Desa Guwang, Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar sebanyak 75 ekor dengan bobot badan awal itik berkisar $866,6 \pm 67,06$ gram.

Kandang dan Perlengkapannya

Dalam penelitian ini menggunakan kandang *System Battery Colony* berlantai dua sebanyak 15 petak. Setiap petak kandang mempunyai ukuran panjang 70 cm, lebar 70 cm, dan tinggi 50 cm, dengan tinggi kolong dari lantai adalah 20 cm. Kandang dilengkapi dengan tempat pakan, dan tempat minum yang terbuat dari bilah-bilah bambu disebelah luar dan juga dilengkapi dengan tempat penampung kotoran serta penampung sisa pakan, dan dilengkapi juga dengan lampu untuk penerangan di waktu malam hari.

Peralatan penelitian

Alat – alat yang dipergunakan dalam penelitian ini sebagai berikut : 1) Karung sebagai tempat pencampuran ransum dan tempat ransum ; 2) Timbangan duduk kapasitas 2 kg dengan kepekaan 10 gram untuk menimbang ransum ; 3) Neraca Digital 3100 gram dengan kepekaan 0,5 gram, (untuk menimbang itik, karkas, bobot bagian – bagian dari karkas dan non karkas) ; 4) Pisau yang digunakan untuk memotong itik dan bagian karkas dan non karkas itik ; 5) Kantong plastik dan loyang untuk penyimpanan bagian – bagian dari karkas dan non karkas.

Komposisi bahan penyusun dan kandungan nutrisi ransum

Komposisi bahan penyusun ransum disajikan pada Table 1. ; dan kandungan zat nutrisi ransum disajikan pada Table 2.



Tabel 1. Komposisi bahan penyusun ransum itik bali, umur 12 minggu – 22 minggu

Bahan (%)	Perlakuan				
	A	B	C	D	E
Jagung kuning	53,36	49,98	49,32	42,98	42,32
Kacang kedelai	9,37	12,48	13,88	12,45	13,88
Bungkil kelapa	11,31	9,82	8,28	9,82	7,28
Tepung ikan	10,13	8,10	10,20	8,10	10,20
Dedak padi	15,18	8,97	7,67	6,00	5,67
Kulit ubi jalar ungu tanpa fermentasi	-	10	-	20	-
Kulit ubi jalar ungu terfermentasi	-	-	10	-	20
Mineral B ₁₂	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
NaCl	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Total	100	100	100	100	100

Keterangan :

- A. : Ransum tanpa kulit ubi jalar ungu
- B. : Ransum mengandung 10% kulit ubi jalar ungu tanpa fermentasi
- C. : Ransum mengandung 10% kulit ubi jalar ungu terfermentasi
- D. : Ransum mengandung 20% kulit ubi jalar ungu tanpa fermentasi
- E. : Ransum mengandung 20% kulit ubi jalar ungu terfermentasi

Tabel 2. Kandungan zat-zat nutrisi pada ransum penelitian

Nutrien	Perlakuan					Standar
	A	B	C	D	E	
Metabolis Energi (Kkal/kg)	2900,0	2928,25	2928,90	2926,18	2926,25	2900 ²⁾
Protein Kasar (%)	17,93	18,08	17,98	18,18	18,18	16-17 ⁴⁾
Lemak Kasar (%)	5,94	5,43	5,46	5,42	5,42	5-8 ³⁾
Serat Kasar (%)	4,82	4,41	4,54	4,38	4,38	3-8 ³⁾
Kalsium (%)	1,4	1,04	1,14	1,04	1,04	0,80 ¹⁾
Fosfor tersedia (%)	0,73	0,69	0,70	0,69	0,69	0,50 ¹⁾

Keterangan :

- 1) Perhitungan berdasarkan tabel komposisi Scott *et al.* (1982)
- 2) NRC (1984)
- 3) Standar Morrison (1961)
- 4) Murtidjo (1988)



Rancangan Percobaan

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan tiga ulangan. Setiap ulangan menggunakan lima ekor itik bali jantan umur 12 minggu dengan bobot badan awal berkisar $866,6 \pm 67,06$ gram. Kelima perlakuan yang dicobakan, yaitu : Perlakuan A : Ransum tanpa kulit ubi jalar ungu ; Perlakuan B : Ransum mengandung 10% kulit ubi jalar ungu tanpa fermentasi ; Perlakuan C : Ransum mengandung 10% kulit ubi jalar ungu terfermentasi ; Perlakuan D : Ransum mengandung 20% kulit ubi jalar ungu tanpa fermentasi ; Perlakuan E : Ransum mengandung 20% kulit ubi jalar ungu terfermentasi.

Pengolahan kulit ubi jalar ungu

Cara pengolahan kulit ubi jalar ungu dalam penelitian ini antara lain : kulit ubi jalar ungu diperoleh dengan memisahkan kulit dengan isinya, kemudian kulit ubi jalar ungu dikeringkan. Setelah kering dijadikan tepung dengan cara menumbuk atau menggiling. Pada perbanyakan *Aspergillus niger*, timbang 100 mL larutan *Aspergillus niger* yang dilarutkan dalam 10 liter air yang sebelumnya dipanaskan dan setelah dingin ditambahkan dengan 100 gram KCl, 100 gram molases dan 100 gram urea, kemudian diaerasi atau diaduk selama 12 jam (Guntoro, 2008). Kulit ubi jalar ungu yang telah menjadi tepung dicampur dengan larutan *Aspergillus niger* sampai padat tidak terurai dan dimasukkan kedalam karung goni selanjutnya diinkubasi selama satu minggu. Setelah difermentasi kemudian dikeringkan dan siap digunakan untuk penelitian.

Pemberian ransum dan air minum

Ransum dan air minum diberikan secara *ad libitum*. Tempat ransum di isi tiga seperempat bagian, untuk menghindari pakan tercecer pada saat itik makan. Air minum yang diberikan berasal dari air PDAM. Pembersihan tempat pakan dan tempat air minum dilakukan setiap pagi dan sore hari sebelum pemberian ransum dan air minum.



Prosedur pemotongan itik

Setelah itik mencapai umur 22 minggu dilakukan pemotongan 15 ekor dari 75 ekor itik dan setiap perlakuan hanya tiga ekor itik saja dari setiap ulangannya yang diambil sebagai sampel dengan bobot badan yang mendekati bobot potong rata-rata. Sebelum dipotong terlebih dahulu itik dipuasakan selama 12 jam.

Pemotongan itik dilakukan dengan metode Kosher, yaitu memotong *arteri carotis*, *vena jugularis trachea* dan *oesophagus* (Soeparno, 1994). Pemotongan berawal dari bagian *vena jugularis* yang terletak diantara tulang kepala dengan ruas tulang leher pertama bagian kiri, sehingga kerongkongan dan tenggorokan akan putus. Pada tahap pencabutan bulu setelah pemotongan, agar lebih mudah dilakukan maka itik yang sudah mati tersebut terlebih dahulu dimasukkan kedalam air dingin, baru kemudian dimasukkan kembali kedalam air hangat dengan suhu 80⁰ - 90⁰ selama kurang lebih lima detik. Selanjutnya dilakukan pengeluaran organ itik bagian dalam dan saluran pencernaan dengan cara membelah bagian perut, pemotongan kepala, leher, serta kaki bagian bawah sehingga didapatkan karkas dan lemak abdominal (lemak usus, perut, dan empedal) kemudian bagian-bagian yang telah dipisahkan tersebut ditimbang untuk mengetahui bobotnya.

Variabel yang diamati

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Bobot Potong : Bobot hidup saat akan dipotong (USDA, 1977).
- Bobot karkas : Bobot karkas didapatkan dengan memisahkan bagian darah, bulu, kepala, kaki, organ dalam, dan saluran pencernaan dari tubuh itik kemudian ditimbang (USDA, 1977).
- Persentase karkas : Presentase karkas didapat dengan membagi bobot karkas dengan bobot potong kemudian dikalikan 100% (USDA, 1977).
- Lemak Abdomen (*abdominal-fat*) : merupakan gabungan dari *pad-fat* (lemak perut), *mecenteric-fat* (lemak usus), dan *venetriculus-fat* (lemak empedal) (Kubena *et al.*, 1974). Persentase lemak perut, lemak usus, lemak empedal, dan lemak abdominal



didapat dengan cara masing-masing bobot lemak perut, lemak usus, lemak empedal, dan jumlah lemak keseluruhan dibagi bobot potong dikalikan 100% (Widiastuti, 2001).

Analisis data

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis sidik ragam. Apabila terdapat perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) diantara perlakuan, maka dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda dari Duncan (Steel dan Torrie, 1989).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Pemberian Kulit Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas L*) Terfermentasi Dalam Ransum Terhadap Karkas Itik Bali

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ransum yang mengandung 10% dan 20% kulit ubi jalar ungu tanpa dan atau terfermentasi belum berpengaruh terhadap bobot potong disemua perlakuan dibandingkan kontrol (A) (Tabel 3). Hal ini disebabkan karena kandungan zat nutrisi ransum yang mendekati sama diantara perlakuan dengan tingkat konsumsi ransum yang lebih rendah, namun dengan kapasitas antioksidan yang lebih tinggi serta enzim-enzim dalam *Aspergillus niger* dapat meningkatkan pencernaan ransum (Yadnya *et al.*, 2012) sehingga kebutuhan zat nutrisi bisa terpenuhi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Zuprizal (1998) bahwa bobot badan akhir yang dicapai selama pemeliharaan dengan komposisi pakan berbeda atau sama, akan berdampak kepada bobot potong yang dihasilkan. Lebih lanjut Ishida *et al.* (2000) melaporkan bahwa pemberian ubi jalar ungu sebagai sumber antioksidan akan dapat berpengaruh terhadap penampilan yang lebih baik, karena disamping mengandung antosianin yang bersifat antioksidan juga mengandung zat nutrisi lengkap dan berpengaruh positif terhadap kecernaannya sehingga kebutuhan nutrisi ternak dapat terpenuhi.

Pemberian ransum yang mengandung kulit ubi jalar ungu tanpa fermentasi dan atau terfermentasi belum berpengaruh terhadap bobot karkas itik bali umur 22 minggu (Tabel 3). Hal ini disebabkan oleh bobot potong dari semua perlakuan yang mendekati sama atau belum



berpengaruh yang disertai dengan bobot non karkas yang dihasilkan mendekati sama (Riadiantara, 2016, *Unpublished*). Hal ini didukung oleh pendapat Soeparno (1994) yang melaporkan bahwa bobot karkas sangat dipengaruhi oleh bobot potong dan bobot organ non karkas seperti darah, bulu, kaki dan organ dalam. Lebih lanjut Siregar (1994) melaporkan bahwa bobot karkas dipengaruhi oleh bobot potong, kualitas dan kuantitas pakan yang diberikan.

Pada pemberian perlakuan B, C, D, dan E belum berpengaruh terhadap persentase karkas itik bali umur 22 minggu (Tabel 3). Hal ini disebabkan oleh pengaruh bobot potong dan bobot karkas yang dihasilkan mendekati sama. Hal ini didukung oleh pernyataan Winter dan Funk (1966) bahwa bobot karkas dipengaruhi oleh bagian-bagian yang tidak termasuk karkas seperti darah, bulu, organ dalam, kepala termasuk leher dan kaki. Lebih lanjut, Siregar (1982) menyatakan bahwa persentase karkas sangat erat hubungannya dengan bobot potong, bobot karkas dan bobot non karkas. Jadi semakin tinggi bobot potong akan menghasilkan bobot karkas yang tinggi dan sebaliknya bobot potong yang rendah akan menghasilkan bobot karkas yang rendah pula. Selanjutnya semakin tinggi bobot non karkas maka bobot karkas semakin menurun dan berpengaruh terhadap persentase karkas artinya semakin tinggi persentase non karkas maka persentase karkas akan menurun. Hal ini sesuai dengan pernyataan Marron, (1970) dalam Rukmini, (2006) bahwa apabila salah satu komponen tubuh meningkat maka komponen lainnya akan menurun. Lebih lanjut, Darmada (2014, *Unpublished*) melaporkan bahwa pemberian kulit ubi jalar ungu terfermentasi menghasilkan bobot potong dan bobot karkas yang berbeda dengan persentase karkas yang berbeda.

Tabel 3. Pengaruh pemanfaatan kulit ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* l.) terfermentasi dalam ransum terhadap karkas itik bali umur 22 minggu.

Peubah yang diamati	Perlakuan ¹⁾					SEM ²⁾
	A	B	C	D	E	
Bobot potong (g/ekor)	1.116,33 ^{a3)}	1.147,67 ^a	1.170,00 ^a	1.107,67 ^a	1.293,33 ^a	52,071
Bobot karkas (g/ekor)	735,67 ^a	739,33 ^a	772,67 ^a	731,00 ^a	870,33 ^a	37,342
Persentase karkas (%)	65,850 ^a	64,675 ^a	65,960 ^a	65,993 ^a	67,278 ^a	1,364

Keterangan :

- 1) A : Ransum tanpa kulit ubi jalar ungu sebagai kontrol, B : Ransum dengan 10% kulit ubi jalar ungu tanpa fermentasi, C : Ransum dengan 10% kulit ubi jalar ungu terfermentasi, D : Ransum dengan 20% kulit ubi jalar ungu tanpa fermentasi, dan E : Ransum dengan 20% kulit ubi jalar ungu terfermentasi.
- 2) SEM : “Standar Error of The Treatment Means”.
- 3) Nilai dengan huruf yang sama pada baris yang sama secara statistik berbeda tidak nyata ($P>0,05$).

Pengaruh Pemberian Kulit Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas* L) Terfermentasi Dalam Ransum Terhadap Karkas Itik Bali

Pada pemberian ransum yang mengandung 10% kulit ubi jalar ungu tanpa fermentasi (B) dan 20% kulit ubi jalar ungu tanpa fermentasi (D) belum berpengaruh terhadap lemak usus itik bali umur 22 minggu (Tabel 4). Hal ini disebabkan oleh konsumsi ransum dan serat mendekati sama sehingga lemak yang diabsorpsi oleh tubuh mendekati sama yang menyebabkan lemak yang terakumulasi pada lemak usus mendekati sama pula. Hal ini sesuai dengan pendapat Winarno (1997) bahwa konsumsi serat yang tinggi pada pakan bisa menurunkan akumulasi cadangan lemak yang ada didalam tubuh.

Pada pemberian ransum yang mengandung 10% kulit ubi jalar ungu terfermentasi (C) dan 20% kulit ubi jalar ungu terfermentasi (E) berpengaruh terhadap penurunan lemak usus itik bali umur 22 minggu dibandingkan ransum kontrol (A). Hal ini disebabkan oleh adanya produk pakan fermentasi sebanyak 10% dan 20% yang kapasitas antioksidannya lebih tinggi, sehingga semakin banyak lemak yang dapat diikat oleh antioksidan dan mengakibatkan lemak yang terakumulasi pada lemak usus menurun. Kumalaningsih (2008) melaporkan bahwa antioksidan dapat mengikat lemak kemudian dikeluarkan melalui feses, sehingga lemak yang diserap oleh tubuh bisa berkurang. Lebih lanjut, hasil penelitian yang dilakukan oleh Kataren *et al.* (1999)



bahwa pemberian produk fermentasi nyata dapat menekan perlemakan dalam tubuh ayam pedaging.

Pada pemberian ransum yang mengandung 10% kulit ubi jalar ungu tanpa fermentasi (B), 10% kulit ubi jalar ungu terfermentasi (C) dan 20% kulit ubi jalar ungu tanpa fermentasi (D) belum berpengaruh terhadap penurunan lemak perut itik bali umur 22 minggu (Tabel 4). Hal ini disebabkan karena kadar lemak dalam ransum mendekati sama yang mengakibatkan lemak yang dikonsumsi mendekati sama pula, sedangkan kapasitas antioksidan ransum belum mampu mengikat lemak dengan maksimal, sehingga lemak yang diserap mendekati sama. Namun, pada pemberian ransum yang mengandung 20% kulit ubi jalar ungu terfermentasi (E) dapat menurunkan lemak perut itik bali umur 22 minggu. Hal ini disebabkan adanya kapasitas antioksidan ransum yang lebih tinggi di antar perlakuan sehingga lemak yang terserap oleh tubuh berkurang yang menyebabkan lemak perut menurun secara nyata. Roni *et al.* (2006) melaporkan bahwa pemberian jahe sebagai sumber antioksidan dapat menurunkan lemak usus dan lemak perut pada itik bali fase pertumbuhan.

Pemberian ransum yang mengandung 10% kulit ubi jalar ungu terfermentasi (C), 20% kulit ubi jalar ungu tanpa fermentasi (D) dan 20% kulit ubi jalar ungu terfermentasi (E) berpengaruh terhadap penurunan lemak empedal itik bali umur 22 minggu (Tabel 4). Hal ini disebabkan penambahan kulit ubi jalar ungu tanpa fermentasi dan atau terfermentasi yang berpengaruh terhadap penurunan lemak empedal. Namun, belum berpengaruh terhadap lemak empedal pada pemberian ransum yang mengandung 10% kulit ubi jalar ungu tanpa fermentasi (B). Hal ini disebabkan itik bali pada perlakuan B mengkonsumsi ransum dengan kandungan serat kasar yang mendekati sama sehingga menyebabkan lemak empedal yang dihasilkan mendekati sama. Hal ini sesuai dengan pendapat Yadnya *et al.* (2010) yang melaporkan bahwa pemberian daun katuk (*Sauropus Androgynus*) dalam ransum menghasilkan konsumsi ransum yang sama mengakibatkan lemak empedal yang mendekati sama dengan kontrol (A).

Penambahan kulit ubi jalar ungu tanpa fermentasi dan atau terfermentasi berpengaruh terhadap penurunan persentase lemak abdominal pada itik bali umur 22 minggu (Tabel 4). Penurunan persentase lemak abdominal seiring dengan meningkatnya level kandungan kulit ubi



jalar ungu tanpa fermentasi dan atau terfermentasi, hal ini dikarenakan kandungan antosianin yang bersifat antioksidan yang semakin meningkat pula. Kumalaningsih (2008) melaporkan bahwa semakin tinggi kandungan antosianin dalam bahan, maka kapasitas antioksidan akan semakin besar yang mampu digunakan untuk mengikat lemak kemudian dikeluarkan melalui feses, sehingga lemak yang diserap oleh tubuh bisa berkurang.

Tabel 4. Pengaruh pemanfaatan kulit ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* l.) terfermentasi dalam ransum terhadap lemak abdominal itik bali umur 22 minggu.

Peubah yang diamati	Perlakuan ¹⁾					SEM ²⁾
	A	B	C	D	E	
Lemak usus (%)	0,013 ^{a3)}	0,012 ^{ab}	0,011 ^b	0,012 ^{ab}	0,009 ^c	0,001
Lemak perut (%)	0,017 ^a	0,016 ^a	0,015 ^{ab}	0,016 ^a	0,013 ^b	0,001
Lemak empedal (%)	0,480 ^a	0,490 ^a	0,380 ^c	0,440 ^b	0,450 ^b	0,009
Persentase lemak abdominal (%)	0,510 ^a	0,520 ^a	0,410 ^c	0,460 ^b	0,430 ^{bc}	0,011

Keterangan :

- 1) A : Ransum tanpa kulit ubi jalar ungu sebagai kontrol, B : Ransum dengan 10% kulit ubi jalar ungu tanpa fermentasi, C : Ransum dengan 10% kulit ubi jalar ungu terfermentasi, D : Ransum dengan 20% kulit ubi jalar ungu tanpa fermentasi, dan E : Ransum dengan 20% kulit ubi jalar ungu terfermentasi.
- 2) SEM : “Standar Error of The Treatment Means”.
- 3) Nilai dengan huruf yang berbeda pada baris yang sama secara statistik berbeda nyata ($P < 0,05$).

Rata-rata persentase lemak abdominal pada penelitian ini berkisar antara 0,43-0,51%, nilai rata-rata tersebut bila dibandingkan dengan penelitian Bintang *et al.* (1997) berada di bawah rata-rata, yaitu rata-rata persentase lemak abdominal pada itik Mojosari, itik Tegal dan Itik persilangan Mojosari Tegal adalah 0,55-0,89%. Lebih lanjut, hasil penelitian Lestari (2011) bahwa rata-rata persentase lemak abdominal pada itik alabio jantan umur 10 minggu dengan menggunakan pakan kontrol adalah sebesar 0,74%. Namun, pemberian ransum B belum berpengaruh terhadap lemak abdominal itik bali umur 22 minggu. Hal ini disebabkan pada perlakuan B mengkonsumsi ransum dan nutrisi ransum yang mendekati sama. Yadnya *et al.* (2010) yang melaporkan bahwa pemberian daun katuk (*Sauropus Androgynus*) dalam ransum



menghasilkan konsumsi ransum yang sama mengakibatkan lemak usus, lemak perut, dan lemak empedal (lemak abdominal) yang mendekati sama dibandingkan dengan ransum kontrol (A).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian ransum yang mengandung 10% dan 20% kulit ubi jalar terfermentasi tidak berpengaruh terhadap bobot potong, bobot karkas, dan persentase karkas, tetapi dapat menurunkan lemak abdominal itik bali umur 22 minggu.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disarankan kepada petani-peternak untuk menggunakan ransum mengandung 20% kulit ubi jalar ungu terfermentasi untuk meningkatkan karkas dan menurunkan lemak abdominal itik bali umur 22 minggu, serta perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait dengan pemanfaatan kulit ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) dengan variabel yang lebih bervariasi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Dekan Fakultas Peternakan Universitas Udayana Bapak Dr. Ir. Ida Bagus Gaga Partama, MS atas pelayanan administrasi dan fasilitas pendidikan yang diberikan kepada penulis selama menjalani perkuliahan. Kepada Bapak Dr. Ir. Tjokorda Gede Belawa Yadnya, M.Si selaku Pembimbing Pertama dan Ibu Ir. Made Dewantari, M.Si selaku Pembimbing Kedua yang dengan penuh perhatian dan kesabaran memberikan saran, nasihat, semangat, dorongan dan bimbingan selama proses penelitian beserta rekan-rekan penelitian saya yakni I Wayan Selamat Riadantara dan I Ketut Budihartawan atas kerjasamanya sehingga penelitian ini berjalan dengan lancar dan dapat diselesaikan dengan tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Bintang, I. A. K., M. Silalahi, T. Antawidjaja dan Y. C. Raharjo. 1997. Pengaruh berbagai tingkat kepadatan gizi ransum terhadap kinerja pertumbuhan itik jantan lokal dan silangannya. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 2:4
- Cevallos-Casals, B. A., L. A. Cisneros-Zevallos. 2002. Bioactive and functional properties of purple sweet potato (*Ipomoea batatas (l.) Lam*). *Acta Horticulturae* 583(1): 195-203.
- Darmada, D. G. 2014. Pengaruh pemberian kulit ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) fermentasi dengan inokulan yang berbeda terhadap nonkarkas itik bali, umur 22 minggu. P. S. Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Warmadewa.
- Ditjen PKH. 2011. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2011. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Kemtan RI.
- Ekawati G. A., M. I. Hapsari, L. P. A. Wipradnyadewi. 2013. Pemanfaatan Tepung Ubi Jalar Ungu Modifikasi sebagai Pangan Sehat. Jurusan Ilmu dan Teknologi Pertanian, Unud;[Laporan Penelitian]. Badung. Bali.
- Guntoro, S. 2008. *Membuat Pakan Ternak dari Limbah Perkebunan*. Agromedia Pustaka. Jakarta. p. 26-27.
- Hamid, H., T. Purwadaria, T. Haryati dan A. P. Sinurat. 1999. Perubahan nilai bilangan peroksida bungkil kelapa dalam proses penyimpanan dan fermentasi dengan *aspergillus niger*. *Journal Ilmu Ternak dan Veteriner* 4 (2): 101 – 106.
- Ishida, H., H. Suzukno, N. Sugiyama, S. Innami., T. Tadokoro, Akio Maekawa. 2000. Nutrive evaluation on chemical components of leaves, stalks and stems of sweet potatoes (*Ipomoea batatas poir*). *J. Food Chemistry*, 68 : 359 – 367.
- Kataren, P. P., A. P. Sinurat, D. Zainuddin, T. Purwadarta, dan I. P. Kompiang. 1999. Bungkil inti sawit dan produk fermentasinya sebagai pakan ayam Pedaging. *Journal Ilmu Ternak dan Veteriner* 4 (2) : 107 – 112
- Kubena, L. F., J. W. Deaton, F. C. Chen and F. N. Reece. 1974. Factors influencing the quality of abdominal fat in broilers. 2. Cage Versus Floor Rearing. *Poultry Sci.*53 : 574 – 576.
- Kumalaningsih, S. 2008. Antioksidan Superoksida dismutase (SOD) Antioxidant centre.Com. [Http://antioxidant centre.com](http://antioxidant centre.com) (18 April 2016).
- Lestari, F. E. P. 2011. Persentase Karkas, Dada, Paha dan Lemak Abdominal Itik Alabio Jantan Umur 10 Minggu yang Diberi Tepung Daun Beluntas, Vitamin C dan E dalam Pakan. Skripsi. *Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor*.



- Montilla, E. C., S. Hillebrand, P. Winterhalter. 2011. Anthocyanins in Purple Sweet Potato (*Ipomoea batatas* L.). *Varieties Fruit, Vegetable and Cereal Science and Biotechnology* 5(2): 10-24.
- Morrison, F. B. 1961. Feeds and Feeding A bridged. 9th. Ed. The Morrison Publishing Co. Arrangewille. Ontario, Canada.
- Murtidjo, B. A. 1988. Mengelola Itik. Penerbit Yayasan Karnisius, Yogyakarta, cetakan Pertama.
- NRC. 1984. Nutrient Requirement of Poultry. National Academy Press. Washington, D.C.
- Pilliang, W. G. 1997. Strategi Penyediaan Pakan Ternak Berkelanjutan Melalui Pemanfaatan Energi Alternatif. *Orasi Ilmiah Guru Besar Tetap Ilmu Nutrisi, Fapet, IPB, Bogor*.
- Rasidi. 1998. 302 Formulasi Pakan Lokal Alternatif Untuk Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Riadiantara, I. W. S. 2016. Kajian pemberian kulit ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) Terfermentasi dalam ransum terhadap non karkas dan daging giblet itik bali, umur 22 minggu. P. S. Peternakan, Fakultas Peternakan, universitas Udayana.
- Roni, N. I. G. K., A. A. P. Putra Wibawa dan N. I. Made Suci Sukmawati. 2006. Pengaruh Pemberian Tepung Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) Dalam Ransum Terhadap Penampilan itik Bali. Fapet. Unud.
- Rukmini. 2006. Penampilan dan Karakteristik Fisik Karkas Itik Bali Jantan yang Diberi Daun Pepaya (*Carica papaya* L.), Daun Katuk (*Souropus Androgenus*) dan Kombinasinya Melalui Air Minum. (Tesis). Denpasar: Program Magister Peternakan, Universitas Udayana.
- Scott, M. L., Neisheim, M. C., and Young, R. J. 1982. Nutrition of The Chickens. 2nd Ed. Publishing by : M. L. Scott and Assoc. Ithaca, New York.
- Setyawardani, T. D. Ningsih, D. Fernando, dan Arcarwah. 2001. Pengaruh pemberian ekstrak buah nenas dan pepaya terhadap kualitas daging itik petelur afkir. Buletin Peternakan, Diterbitkan oleh Fakultas Peternakan UGM, Yogyakarta ISSN, 0126- 4400, edisi Tambahan, Desember 2001.
- Siregar, A. S., dan Nurwantoro. 1994. Mikrobiologi Pangan Hewani dan Nabati. Kanisius, Jakarta.
- Soeparno. 1994. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Srigandono, B. 1998. Beternak Itik Pedaging. Trubus Agriwidya, Yogyakarta.
- Steed, L. E., V. D. Truong. 2008. Anthocyanin content, antioxidant activity, and selected physical properties of flowable purple-fleshed sweet potato purees. *Journal Food of Science* 73(5): 215-222.
- Steel, R. G. D. and J. M. Torrie. 1989. Principles and Procedure of statistic. Mc. Graw, Hill, Book Co Inc, New York, London.



- Suprpta, D. N., Antara M., Arya N., Sudana M., Sudarma M. dan A. S. Duniaji. 2004. Penelitian Peningkatan Kualitas dan Diversifikasi Penggunaan Umbi-umbian Sebagai Sumber Pangan Alternatif di Bali. Laporan Hasil Penelitian Kerjasama BAPPEDA Provinsi Bali dan Fakultas Pertanian UNUD, Denpasar.
- USDA, 1977. Poultry Grading manual. U. S. Government Printing Office, Washington. D. C.
- Widiastuti, R., 2001. Pengaruh Penambahan Ampas Tahu Fermentasi dalam Pakan terhadap Karkas dan Perlemakan. Skripsi S1 Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Winarno, F. G. 1997. Kimia pangan dan Gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Winter, A. R. and Funk. 1966. Poultry Science and Practice 5th Edition. J. B. Lippincott Company, Chicago.
- Yadnya, T. G. B., dan A. A. P. Putra Wibawa. 2010. The Evaluation of Katuk (*Sauropus androgynous*) in Ration on Feed Efficiency, Meat Quality, Body Fattened and Blood Cholesterol of Broiler Chicken.
- Yadnya, T. G. B., and A. A. S. Trisnadewi. 2011. Improving the Nutrive of Purple sweet Potato (*Ipomoea batatas L*) through Biofermentasi of *Aspergillus niger* as Feed Substance Containing Antioxidant. International. 3rd International Conference on Biosciences and Biotechnology, Bali, September 21-22, 2011.
- Yadnya, T. G. B., I. B. G. Partama dan A. A. S. Trisnadewi 2012. Pengaruh pemberian ransum yang mengandung ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L*) terfermentasi *Aspergillus niger* terhadap pencernaan ransum, retensi protein, dan pertambahan bobot badan itik bali. Prosiding Semnas FAI 2012 ISBN : 978 – 602 -18810 – 0 – 2. Universitas Mercu Buana, Yogyakarta.
- Yadnya, T. G. B., I. B. G. Partama, Trisnadewi A. A. A. S., dan Wirawan I. W. 2014. Kajian Pengaruh Pemanfaatan Kulit Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L*) terfermentasi dalam ransum terhadap nilai nutrisi ransum, penampilan, Malondialdehyde (MDA), gula dan asam urat Darah itik Bali Fase Pertumbuhan. Laporan Penelitian, Fakultas Peternakan universitas Udayana dengan Sumber Dana Penelitian Hibah Unggulan Dikti. Tahun Anggaran 2014.
- Zuprizal. 1998. Nutrisi Unggas Lanjut. Diktat Kuliah Fakultas Peternakan Universitas Gajah mada. Yogyakarta.