



Submitted Date: July 8, 2021

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

Accepted Date: July 25, 2021

**PENGARUH PENGGANTIAN DEDAK JAGUNG DALAM PAKAN
KOMPLIT DENGAN TEPUNG LIMBAH ROTI YANG DIFERMENTASI
TERHADAP PENAMPILAN ITIK BALI JANTAN (*Anas sp.*)
UMUR 0-8 MINGGU**

Wedaswara, M. Y. P., N. W. Siti, dan D. P. M. A. Candrawati

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

Email: pradityawedaswara@student.unud.ac.id Telp +6281337520560

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggantian dedak jagung dalam pakan komplit dengan tepung limbah roti yang difermentasi terhadap penampilan itik bali jantan (*Anas Sp.*) umur 0-8 minggu. Penelitian ini dilaksanakan di Farm Fakultas Peternakan, Universitas Udayana yang berlokasi di jalan Raya Sesetan Gang Markisa no 5, Kelurahan Sesetan, Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Bali, selama 8 minggu. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 5 ulangan, sehingga terdapat 15 unit percobaan. Masing-masing unit percobaan menggunakan 3 ekor itik bali jantan (*Anas Sp.*) dengan kisaran berat 50 ± 2 g. Ketiga perlakuan tersebut adalah itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan pakan komplit tanpa limbah roti (perlakuan A), Itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi 50% limbah roti pengganti dedak jagung (perlakuan B), dan itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan pakan komplit + 100% limbah roti pengganti dedak jagung (perlakuan C). Variabel yang diamati meliputi berat badan awal, berat badan akhir, pertambahan berat badan, konsumsi ransum dan *Feed Conversion Ratio* (FCR). Hasil penelitian secara umum penampilan itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan (B) dan (C) cenderung lebih tinggi secara nyata ($P < 0,05$) pada berat badan akhir, pertambahan berat badan, dan FCR berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) dibandingkan dengan perlakuan (A). Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan pakan komplit + 50% limbah roti (B) dan Itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan pakan komplit + 100% limbah roti (C) dapat meningkatkan penampilan itik bali jantan (*Anas Sp.*) umur 0-8 minggu.

Kata kunci : *Itik bali jantan (Anas Sp.), penampilan, limbah roti*

THE EFFECT OF CORN BRAN REPLACEMENT IN COMPLETE FEED WITH FERMENTED BREAD WASTE FLOUR ON THE APPEARANCE OF MALE BALI DUCKS (*Anas sp.*) AGED 0-8 WEEKS

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of replacing corn bran in complete feed with fermented bread waste flour on the appearance of male bali ducks (*Anas Sp.*) aged 0-8 weeks. This research was conducted at the Farm Faculty of Animal Husbandry, Udayana University, which is located on Sesetan street Markisa alley no 5, Sesetan Village, South Denpasar District, Denpasar City, Bali, for 8 weeks. The design used was a completely randomized design (CRD) with 3 treatments and 5 replications, so there were 15 experimental units. Each experimental unit used 3 male bali ducks (*Anas Sp.*) with a weight range of 50 ± 2 grams. The three treatments were male bali ducks (*Anas Sp.*) which were given complete feed treatment without bread waste (treatment A), male bali ducks (*Anas sp.*) which were given 50% waste of bread instead of corn bran (treatment B), and bali ducks. Male (*Anas Sp.*) treated with complete feed + 100% bread waste substitute for corn bran (treatment C). The variables observed included initial body weight, final body weight, weight gain, ration consumption and *Feed Conversion Ratio* (FCR). In general, the appearance of male bali ducks (*Anas Sp.*) treated (B) and (C) tended to be significantly higher ($P < 0.05$) in final body weight, weight gain, and FCR were not significantly different ($P > 0.05$) compared to treatment (A). Based on the results of this study, it can be concluded that male bali ducks (*Anas Sp.*) treated with complete feed + 50% bread waste (B) and male bali ducks (*Anas Sp.*) treated with complete feed + 100% bread waste can improved appearance of the male bali duck (*Anas Sp.*) aged 0-8 weeks.

Keywords : male bali duck (*Anas Sp.*), appearance, bread waste

PENDAHULUAN

Itik bali (*Anas sp.*) adalah itik lokal Indonesia yang banyak berkembang di pulau Bali dan Lombok. Itik bali mempunyai daya tahan hidup yang sangat tinggi dan dapat menyediakan protein yang berkualitas (Suharno, 1996). Pada umumnya itik bali mempunyai ketahanan hidup yang sangat tinggi dan jarang menimbulkan angka mortalitas yang tinggi (Murtidjo, 1988). Itik jantan mempunyai pertumbuhan yang lebih cepat dari pada itik betina (Kuaspartoyo, 1990). Pengaturan pertumbuhan melibatkan steroid kelamin yang bertanggung jawab terutama atas perbedaan komposisi tubuh antara jantan dan betina (Soeparno, 1998).

Keberhasilan suatu usaha peternakan sangat dipengaruhi oleh faktor bibit, pakan dan manajemen pemeliharaan yang baik. Khususnya faktor pakan memegang peranan yang sangat penting karena dalam usaha peternakan, biaya produksi tertinggi adalah biaya makanan yang mencapai 60 – 70%. Pada ransum unggas jagung menempati urutan yang paling banyak

ditambahkan dalam ransum sebagai sumber energi yang baik, namun disisi lain harga jagung masih relatif mahal. Alternatif untuk menekan biaya pakan yaitu dengan memanfaatkan limbah pertanian/industri dalam ransum ternak salah satunya limbah yang dapat dimanfaatkan adalah limbah roti.

Penggunaan limbah roti sebagai bahan pakan alternatif sudah banyak dilakukan. Hasil penelitian Widyastuti dan Sujana (2009) menunjukkan bahwa limbah roti mempunyai kandungan energi bruto sebesar 4.217 kkal/kg dan energi metabolisme sebesar 2.952 kkal/kg, protein kasar sebesar 10,25%, serat kasar sebesar 12,04%, mineral berupa kalsium 0,07% dan posfor sebesar 0,019%, dan dengan kadar abu sebesar 0,8%, serta kadar air sebesar 6,91%.

Pemanfaatan limbah roti yang sudah kadaluarsa tentunya bisa berbahaya bagi ternak, karena didalam limbah roti yang sudah kadaluarsa terdapat jamur yang bersifat racun bagi hewan ternak. Dengan itu limbah roti perlu mendapatkan perlakuan yaitu dengan dilakukannya proses fermentasi. Fermentasi adalah suatu proses pemecahan molekul kompleks menjadi molekul sederhana yang melibatkan aktivitas mikroba berlangsung secara aerob maupun anaerob menggunakan substrat tertentu dan menghasilkan suatu produk yang memiliki nilai tinggi. Dengan dilakukannya proses fermentasi maka limbah roti yang sudah kadaluarsa tadi akan meningkat kecernaannya bagi ternak dan juga mengurangi jamur yang bersifat racun bagi hewan ternak.

Penggunaan tepung limbah roti yang difermentasi sebagai pakan alternatif pengganti jagung masih belum banyak digunakan pada ternak itik bali jantan (*Anas Sp.*) oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang penampilan itik bali jantan (*Anas Sp.*) umur 0-8 minggu yang diberi pakan komplit dengan tambahan tepung limbah roti yang difermentasi.

MATERI DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini berlangsung selama 8 minggu di Laboratorium Fakultas Peternakan Universitas Udayana yang terletak di Sesetan, Denpasar.

Ternak

Itik yang digunakan dalam penelitian ini adalah itik bali umur 0 minggu berjumlah 45 ekor dengan bobot badan \pm 40 g. Bibit itik bali ini akan diperoleh dari peternakan UD. Erna beralamat di Kediri, Kabupaten Tabanan.

Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Timbangan digital digunakan untuk menimbang berat itik bali jantan (*Anas Sp.*) serta pakan yang akan diberikan, Gelas ukur digunakan untuk mengukur pemberian air minum dan sisa air minum pada itik bali jantan (*Anas Sp.*), nampan plastik yang digunakan untuk mencampur ransum, kandang yang terbuat dari kawat besi sebanyak 15 petak kandang yang berisi masing-masing 3 ekor itik, karung yang digunakan untuk menyimpan ransum sementara setelah proses pencampuran, tempat air dan tempat pakan untuk itik didalam kandang, dan yang terakhir alat tulis yang berfungsi untuk mencatat hasil penelitian.

Kandang dan Peralatan

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini berukuran 80 cm x 65 cm x 50 cm yang terbuat dari kawat besi serta menggunakan kawat besi ukuran kecil sebagai penyangga bagian bawah kandang. Terdapat 15 petak kandang dengan masing – masing berisi 3 ekor DOD (*Day Old Duck*). *Litter* yang digunakan selama melakukan pengamatan berupa sekam padi. Setiap kandang dilengkapi dengan peralatan pendukung, antara lain: alat, tempat pakan, tempat air minum, lampu, timbangan, ember, dan gelas ukur.

Ransum dan Air Minum

Ransum yang digunakan terdiri dari konsentrat 144, dedak padi, dan dedak jagung yang diganti dengan tepung limbah roti yang sudah difermentasi. Air minum yang digunakan adalah air yang berasal dari air sumur. Komposisi bahan penyusun ransum dapat dilihat pada Tabel 1. dan komposisi zat makanan dalam ransum terdapat pada Tabel 2.

Tabel 1. Komposisi bahan penyusun ransum

No	Komposisi Bahan (%)	Perlakuan ¹⁾		
		A	B	C
1	Konsentrat 144	40	40	40
2	Dedak Padi	20	20	20
3	Dedak Jagung	40	20	0
4	Limbah Roti	0	20	40
Total		100	100	100

Keterangan :

- 1) P0 : Pakan komplit tanpa limbah roti
P1 : Pakan komplit + limbah roti 50% mengganti dedak jagung
P2 : Pakan komplit + seluruhnya limbah roti tanpa dedak jagung

Tabel 2. Komposisi zat makanan dalam ransum

Kandungan Zat Makanan ³⁾	Ransum Perlakuan ¹⁾			Standar ²⁾
	A	B	C	
Energi Metabolis (kkal/kg)	2954,40	2902,60	2876,80	min 2906
Protein Kasar (%)	20,58	20,89	21,20	min 19,02
Lemak Kasar (%)	6,60	6,69	8,77	7,0
Serat Kasar (%)	8,13	8,87	9,62	7,0
Kalsium (Ca) (%)	4,84	4,84	4,85	0,9-1,2
Posfor (P) (%)	0,20	0,20	0,20	0,6-1,0

Keterangan :

- 1) A : Pakan komplit tanpa limbah roti
B : Pakan komplit + limbah roti 50% mengganti dedak jagung
C : Pakan komplit + 100% limbah roti pengganti dedak jagung
- 2) Standar Udayana (2020)
- 3) Kandungan nutrient ransum penelitian dihitung berdasarkan tabel Scott *et al.* (1982)

Tabel 3. Kandungan Nutrisi Konsentrat 144

No	Komponen	Kandungan ¹⁾
1	Energi Kkal/kg	2500.00
2	CP (%)	37.00
3	Lemak (%)	2.00
4	Serat Kasar (%)	6.00
5	Kalsium (%)	12.00
6	Posfor (%)	1.20

Keterangan :

- 1) Hasil Analisis Proksimat Laboratorium Ilmu Nutrisi Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, 2016.

Limbah Roti

Limbah roti didapatkan dari pabrik roti di Bali. Yaitu di Pabrik Vanessa Bakery yang beralamat lengkap di Jalan Astasura I No. 46, Peguyangan, Kecamatan Denpasar Utara, Kota Denpasar, Bali 80239

Rancangan Penelitian

Rancangan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari tiga perlakuan yaitu;

- A : Pakan komplit tanpa limbah roti.
B : Pakan komplit + limbah roti mengganti 50% dedak jagung
C : Pakan komplit + 100% limbah roti pengganti jagung

Setiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali, dan setiap ulangan berisi 3 ekor itik, sehingga total itik yang digunakan adalah $3 \times 5 \times 3 = 45$ ekor.

Pengacakan Itik

Sebelum penelitian dimulai, untuk mendapatkan berat badan itik yang homogen, maka semua itik sebanyak (60 ekor), ditimbang untuk mencari bobot badan rata-rata (X) dan standar deviasinya. Itik yang digunakan adalah yang memiliki kisaran bobot badan rata-rata \pm standar deviasinya sebanyak 45 ekor. Itik tersebut kemudian dimasukkan ke dalam 15 unit kandang secara acak dan masing-masing unit diisi 3 ekor.

Pemberian Ransum dan Air Minum

Ransum diberikan *ad libitum* dan jumlah konsumsi pakan mulai dihitung dari pagi (08.00 WITA) sampai keesokan paginya (08.00 WITA). Air minum diberikan *ad libitum* dengan mengganti air minum dua kali dalam sehari untuk menjaga kebersihan tempat air minum pada ternak. Tempat air minum dibersihkan pada pagi hari pukul 08.00 WITA dan sore hari pukul 18.00 WITA. Hal ini dilakukan untuk menghindari timbulnya bakteri yang tumbuh sehingga menimbulkan bau yang kurang sedap.

Pembuatan Tepung Limbah Roti yang difermentasi

Limbah roti kadaluarsa yang sudah didapat digiling sampai halus, lalu diberikan mikroba efektif sebanyak 5% dari berat pakan. Setelah itu dicampur dengan air sebanyak 50%-70%. Dihomogenkan lalu dimasukkan kedalam kantong plastik diamkan selama 5 sampai 7 hari. Mikroba yang digunakan adalah *Effective microorganism-4* yaitu *Lactobacillus sp*, *Actinomyces sp*, *Saccharomyces sp*, bakteri fotosintetik.

Pencampuran Ransum

Sebelum mencampur ransum terlebih dahulu mempersiapkan alat-alat seperti timbangan, wadah plastik dan baskom yang sudah di beri label perlakuan. Pencampuran ransum akan dilakukan dengan cara menimbang terlebih dahulu bahan-bahan penyusun ransum. Penimbangan akan di mulai dari bahan-bahan yang jumlahnya paling banyak, dilanjutkan dengan penimbangan bahan yang jumlahnya lebih sedikit. Bahan ransum yang sudah ditimbang diratakan di atas karung agar tidak berserakan, untuk bahan yang paling banyak ditempatkan paling awal kemudian bahan yang menengah hingga bahan paling sedikit, kemudian diaduk secara silang sampai homogen dan diaduk secara menyeluruh, begitu pula dengan perlakuan berikutnya. Setelah bahan-bahan tercampur rata masukan ransum pada plastik yang telah diberi label.

Variabel yang diamati

Dalam penelitian ini, variabel yang akan diamati sebagai berikut.

1. Berat badan awal : diperoleh dengan menimbang berat itik sebelum mendapatkan perlakuan.
2. Berat badan akhir : diperoleh dengan menimbang itik yang sudah mendapatkan perlakuan setelah 8 minggu
3. Pertambahan berat badan : pertambahan berat badan didapatkan dari mengurangi berat badan akhir dengan berat badan awal.

$$\text{Pertambahan berat badan} = \text{Berat badan akhir} - \text{Berat badan awal}$$

4. Konsumsi ransum : konsumsi ransum itik dapat diketahui dengan cara menghitung jumlah ransum yang diberikan lalu dikurangi sisa.

$$\text{Konsumsi ransum} = \text{Jumlah ransum yang diberikan} - \text{Sisa ransum}$$

5. FCR (*Feed Conversion Ratio*) : adalah perbandingan antara jumlah ransum yang dikonsumsi ternak dengan pertambahan berat badan :

$$FCR = \frac{\text{Konsumsi ransum}}{\text{Pertambahan berat badan}}$$

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam, apabila di antara perlakuan berbeda nyata pada 5% ($P < 0,05$), dilanjutkan dengan uji jarak ganda dari Duncan (Steel dan Torrie, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berat Badan Awal

Berat badan awal itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan pakan komplit tanpa limbah roti (perlakuan A) (Tabel 4.) adalah 50,65 g/ekor, sedangkan itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan pakan komplit + 50% limbah roti pengganti dedak jagung (perlakuan B) dan itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan pakan komplit + 100% limbah roti pengganti dedak jagung (perlakuan C) masing-masing 0,197% dan 0,78% tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) lebih rendah dari perlakuan A. Itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan pakan komplit + 100% limbah roti pengganti dedak jagung (perlakuan C) 0,60% tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) lebih rendah dari perlakuan B. Berat badan awal merupakan berat badan itik saat mulai pengamatan. Berat badan awal sengaja dibuat homogen sesuai dengan syarat rancangan penelitian yang digunakan yaitu rancangan acak lengkap (RAL) dengan tujuan untuk mengurangi pengaruh di luar perlakuan.

Konsumsi Ransum

Rataan konsumsi ransum itik bali jantan (*Anas Sp.*) selama 8 minggu (Tabel 4.) yang diberi perlakuan pakan komplit + 50% limbah roti pengganti dedak jagung (perlakuan B) dan itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan pakan komplit + 100% limbah roti pengganti dedak jagung (perlakuan C) adalah 6142,93 g/ekor/8 minggu dan 6675,13 g/ekor/8 minggu lebih tinggi masing-masing 6,12% dan 13,60% dari itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan pakan komplit tanpa limbah roti (perlakuan A) secara statistik berbeda nyata ($P < 0,05$). Pada perlakuan C 7,97% berbeda nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dari perlakuan B.

Hal ini dapat disebabkan karena tingkat energi metabolis pada ransum itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan B dan C (Tabel 4.) lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan A. Sehingga konsumsi ransum pada perlakuan B dan C lebih tinggi dibandingkan dengan konsumsi ransum pada perlakuan A dan dengan adanya proses fermentasi pada ransum B dan C memungkinkan kesehatan saluran pencernaan terjaga dengan baik sehingga penyerapan zat makanan akan meningkat dan pada akhirnya berpengaruh pada konsumsi ransum yang meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Anggorodi (1994) bahwa, tingkat energi dalam ransum menentukan jumlah pakan yang dikonsumsi dan sebagian besar pakan yang dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok dan pertumbuhan. Apabila kandungan energi dalam ransum tinggi, maka konsumsi pakan akan turun dan sebaliknya apabila kandungan energi ransum rendah maka konsumsi pakan akan naik guna memenuhi kebutuhan akan energi. Pada penambahan probiotik diduga bahwa mikroorganisme yang menguntungkan dalam saluran pencernaan sangat berperan dalam mengoptimalkan konsumsi ransum, sehingga penyerapan zat-zat nutrisi berlangsung dengan sempurna (Scott *et al.*, 1982). Dilaporkan juga oleh Bidura (2012), probiotik dalam saluran pencernaan dapat menekan bakteri *E.Coli* dan kadar gas amonia, sehingga ternak menjadi nyaman. Dalam keadaan nyaman maka ternak akan meningkatkan konsumsi pakan. Menurut Scott *et al.* (1982) menyatakan bahwa faktor utama yang mempengaruhi jumlah konsumsi ransum adalah kandungan energi metabolis, berat badan, suhu, dan kandungan serat kasar ransum. Fanani *et al.* (2015) menyatakan bahwa unggas mengkonsumsi ransum sampai kebutuhan energinya terpenuhi, hal ini sependapat dengan Dewi *et al.*, (2015) bahwa konsumsi ransum yang rendah tidak berpengaruh pada berat badan jika kebutuhan nutrisi yang terpenuhi dengan baik serta proses metabolisme nutrisi berlangsung dengan lancar dan seimbang. Selain itu, konsumsi ransum juga dipengaruhi dari ukuran tubuh ternak, pergerakan ternak, temperatur, kualitas

serta kuantitas ransum. Ternak akan berhenti makan apabila kebutuhan akan energi terpenuhi walaupun tembolok belum penuh.

Tabel 4. Pengaruh Penggantian Dedak Jagung dalam Pakan Komplit dengan TepungLimbah Roti yang Difermentasi Terhadap Penampilan Itik Bali Jantan (*Anas Sp.*) Umur 0-8 Minggu

Variabel	Perlakuan ¹⁾			SEM ³⁾
	A	B	C	
Berat Badan Awal (g/ekor)	50,65 ^{a2)}	50,55 ^a	50,25 ^a	0,37
Konsumsi ransum (g/ekor)	5767,20 ^c	6142,93 ^b	6675,13 ^a	77,84
Berat badan akhir (g/ekor)	1121,13 ^c	1218,47 ^b	1318,67 ^a	8,64
Pertambahan berat badan (g/ekor)	1070,48 ^c	1167,92 ^b	1268,42 ^a	8,81
<i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR)	5,39 ^a	5,26 ^a	5,26 ^a	0,07

Keterangan

- 1) A= Itik yang diberi pakan komplit tanpa limbah roti
B= Itik yang diberi pakan komplit + limbah roti 50 % mengganti dedak jagung
C= Itik yang diberi pakan komplit + 100% limbah roti pengganti dedak jagung
- 2) Nilai dengan huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata (P>0,05)
- 3) SEM (Standard Error of the Treatment Mean)

Berat Badan Akhir

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata berat badan akhir itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan pakan komplit + limbah roti 50% pengganti dedak jagung (perlakuan B) dan itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan pakan komplit + 100% limbah roti tanpa dedak jagung (perlakuan C) adalah 1218,47 g/ekor; 1318,67 g/ekor lebih tinggi masing-masing 7,99% dan 14,98% dari itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan pakan komplit tanpa limbah roti (perlakuan A). Berdasarkan analisis statistik berbeda nyata (P<0,05).

Pertambahan Bobot Badan

Rataan pertambahan bobot badan itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan ransum komplit tanpa limbah roti (perlakuan A) adalah 1070,48 g/ekor/8 minggu. Itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan pakan komplit + limbah roti 50% pengganti dedak jagung (perlakuan B) dan itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan pakan komplit + 100% limbah roti pengganti dedak jagung (perlakuan C) adalah 1167,92 g/ekor/8 minggu dan 1268,42 g/ekor/8 minggu lebih tinggi masing-masing 8,34% dan 15,60% dari itik bali jantan

(*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan ransum komplit tanpa limbah roti (perlakuan A). berdasarkan analisis statistika berbeda nyata ($P < 0,05$).

Penggantian dedak jagung dengan tepung limbah roti yang difermentasi terhadap itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan B dan C memberikan pengaruh pada penambahan berat badan dan berat badan akhir lebih tinggi dari itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan A. Secara statistik berbeda nyata ($P < 0,05$). Hal ini disebabkan karena Itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan pakan komplit + limbah roti 50% pengganti dedak jagung (perlakuan B), dan itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan pakan komplit + 100% limbah roti pengganti dedak jagung (perlakuan C) dapat meningkatkan konsumsi ransum secara nyata ($P < 0,05$) dan adanya proses fermentasi pada ransum B dan C memungkinkan kesehatan saluran pencernaan terjaga dengan baik sehingga penyerapan zat makanan akan meningkat dan pada akhirnya berpengaruh pada penambahan berat badan dan peningkatan peningkatan berat badan akhir. Hal ini disebabkan juga oleh jumlah ransum yang dikonsumsi (Tabel 4). Semakin tinggi tingkat konsumsi ransum, semakin tinggi pula penambahan berat badan yang dihasilkan dan begitu pula sebaliknya (Anggrodi, 1985). Hal ini juga dikarenakan bakteri patogen yang ada di dalam saluran pencernaan itik terutama pada usus dapat dihambat pertumbuhannya dengan mikroba yang terdapat dalam ransum B dan C sehingga ransum yang dikonsumsi dapat dicerna dan diserap dengan maksimal yang berdampak pada terjadinya peningkatan berat badan akhir dan penambahan berat badan itik bali jantan (*Anas Sp.*). Leeson dan Summer (2001) menambahkan jumlah ransum yang dikonsumsi menentukan besarnya berat badan yang dihasilkan. Semakin meningkat konsumsi ransum maka semakin banyak asupan nutrisi yang diperoleh dalam penambahan berat badan.

Feed Conversion Ratio (FCR)

Rataan *Feed Conversion Ratio* (FCR) pada itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan ransum komplit tanpa limbah roti (perlakuan A) adalah 5,39. Lebih tinggi 2% dari itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan pakan komplit + limbah roti 50% dari banyaknya dedak jagung pada perlakuan A (perlakuan B) dan itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan pakan komplit + 100% limbah roti tanpa dedak jagung (perlakuan C). Namun berdasarkan analisis statistika tidak berbeda nyata ($P > 0,05$).

Feed Conversion Ratio (FCR) adalah perbandingan antara jumlah ransum yang dikonsumsi dengan penambahan berat badan. *Feed Conversion Ratio* (FCR) merupakan satu indikator yang sangat penting untuk mengetahui efisiensi penggunaan ransum, semakin rendah nilai FCR, semakin tinggi efisiensi penggunaan ransum (Anggrodi, 1985). Rataan

FCR itik bali jantan (*Anas Sp.*) yang diberi perlakuan A, B, C masing-masing 5,39; 5,26; 5,26. Namun berdasarkan analisis statistika tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Hal ini dikarenakan kultur bakteri selulolitik sebagai sumber probiotik yang terdapat pada Limbah roti yang difermentasi dapat meningkatkan aktivitas enzim-enzim pencernaan unggas, sehingga ransum akan teremulsi dan lebih memudahkan proses pencernaan. Probiotik dapat mengubah pergerakan mucin dan populasi mikroba didalam usus halus, sehingga keberadaannya dapat meningkatkan fungsi zat makanan (Mountzouris *et al.*, 2010). Hal senada juga disampaikan oleh Bidura *et al.* (2014) yang melaporkan bahwa penggunaan bakteri selulolitik yang diisolasi dari rumen kerbau dapat berperan sebagai sumber probiotik serta mampu meningkatkan kandungan nutrisi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Penggantian dedak jagung dalam pakan komplit dengan tepung limbah roti yang difermentasi terhadap penampilan itik bali jantan (*Anas Sp.*) umur 0-8 minggu sampai dengan 100% dapat meningkatkan konsumsi ransum, penambahan berat badan dan berat badan akhir. Sedangkan penggantian dedak jagung dalam pakan komplit dengan tepung limbah roti yang difermentasi terhadap penampilan itik bali jantan (*Anas Sp.*) tidak berpengaruh terhadap *Feed Conversion Ratio* (FCR).

Saran

Berdasarkan hasil penelitian penggantian dedak jagung dengan tepung limbah roti yang difermentasi terhadap penampilan itik bali jantan (*Anas Sp.*) dapat dilakukan sampai dengan 100% akan tetapi perlu dilakukannya penelitian lanjutan dengan ulangan yang lebih banyak untuk mendapatkan data yang lebih valid.

UCAPAN TERIMA KASIH

Perkenankan penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas Udayana Prof. Dr. dr. A. A. Raka Sudewi, Sp.S (K), Dekan Fakultas Peternakan Dr. Ir. I Nyoman Tirta Ariana, MS, Koordinator Program Studi Sarjana Peternakan Dr. Ir. Ni Wayan Siti, M.Si, atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R. 1985. *Kemajuan Muthakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Anggorodi, R. 1994. *Ilmu Makan Ternak Umum*. Penerbit PT Gramedia, Jakarta
- Bidura, I.G. N. G. 2012. "Pemanfaatan Khamir *Saccharomyces Cerevisiae* yang Diisolasi dari Ragi Tape untuk Tingkatkan Nilai Nutrisi Dedak Padi dan Penampilan Itik Bali Jantan" Disertasi Program Doktor Pascasarjana, Universitas Udayana.
- Bidura, I. G. N.G., Siti, N.W dan I.A. Putri Utami, 2014. Isolation of Cellulolytic bacteria from rumen liquid of buffalo both as a probiotic properties and has CMC-ase activity to improve nutrient quality of soybean distillery by-product as feed. *International journal of pure and applied bioscience*. Vol. 2 (5) 10-18
- Dewi, G. A. M. K., I N. S. Utama, I W. Wijana, dan I M. Mudita. 2015. Performans dan Produksi Karkas Itik Bali yang Mendapat Ransum Biosuplemen Berbasis Limbah Isi Rumen. *Prosiding Seminar Nasional Tentang Unggas Lokal Ke-V dan Kongres Masyarakat Perunggasan Indonesia*. Semarang 18-19 November 2015. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang: 355-365.
- Fanani AF, Suthama N & Sukanto B. 2015. Retensi nitrogen dan efisiensi protein ayam lokal persilangan dengan pemberian inulin dari umbi bunga dahlia (*Dahlia variabilis*). *Jurnal Agromedia*. 33(1):33-39.
- Kuaspartoyo. 1990. Itik Jantan Lebih Menguntungkan. *Swadaya Peternakan Indonesia Edisi Januari Hal.55-66*.
- Leeson, S., J & D. Summers. 2001. *Nutrition of the Chicken*. 4th Edition. Guelph, Ontario, Canada.
- Murtidjo, B.A. 1988. *Mengelola Itik*. Cetakan I, Penerbit Yayasan Kanisius, Yogyakarta
- Mountzouris K.C. P. Tsitsrikos, I. Palamidi, A. Arvaniti, M. Mohnl, G. Schatzmayr and K. Fegeros. 2010. Effects of probiotik inclusion levels in broiler nutrition on growth performance, nutrient digestibility, plasma immunoglobulins, and cecal microflora composition. *Poult. Sci*. 89:58-67.
- Scott, M. L., M. C. Nesheim and R. J. Young. 1982. *Nutrition of the Duck*. 3rd Ed. ML. Scott and ASS, Ithaca.
- Soeparno. 1998. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Yogyakarta: Gajah Mada. University Press.
- Steel, R. G. D, dan J. H. Torrie, 1993. *Prinsip dan Prosedur Statistika (terjemahan Principle and Procedure of Statistics oleh B. Sumantri)*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Suharno, B. 1996. *Beternak Itik Secara Intensif*. Penebar Swadaya. Jakarta

- Udayana, I. D. G. A. 2020. Estimasi Kebutuhan Energi dan Protein Untuk Hidup Pokok dan Pertumbuhan Itik Bali Fase Starter (Umur 0-8 Minggu). Disertasi. Fakultas Peternakan Universitas Udayana.
- Widyastuti, T., dan E. Sujana. 2009. Pemanfaatan tepung limbah roti dalam ransum ayam broiler dan implikasinya terhadap efisiensi ransum. Seminar Nasional Fakultas Peternakan Unpad: 558-562.