



Submitted Date: April 4, 2018

Accepted Date: April 16, 2018

Editor-Reviewer Article;: I Made Mudita

PENGARUH TEPUNG KULIT BUAH NAGA YANG DIFERMENTASI DENGAN *Saccharomyces cerevisiae* DALAM RANSUM TERHADAP PERFORMA BROILER UMUR 5 MINGGU

Syamsi, B., G. A. M. K. Dewi, dan M. Wirapartha

P.S Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Jl. P.B Sudirman Denpasar

HP: +6289626633083, e-mail: syamsifapet13@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui performa broiler umur 5 minggu yang diberikan ransum tepung kulit buah naga yang difermentasi *Saccharomyces cerevisiae* (*bio-supplement*). Penelitian dilaksanakan di Stasiun Penelitian Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Jimbaran, Badung, Bali, selama 5 minggu. Menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 3 perlakuan yaitu RKBN0 = Ransum tanpa tepung kulit buah naga, RKBN1 = Ransum dengan 5% tepung kulit buah naga fermentasi, RKBN2 = Ransum dengan 7% tepung kulit buah nagafermentasi; dengan 6 ulangan, tiap ulangan diisi 5 ekor broiler, Total 90 ekor dengan Bobot Badan Awal $153,33 \pm 3,01$ g/ekor. Variabel yang diamati yaitu Total Konsumsi Ransum (g), Pertambahan Bobot Badan (g), Bobot Badan Akhir (g) dan FCR (*Feed Conversion Ratio*). Data dianalisis ragam (Anova). Ketika terdapat perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) dilanjutkan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian tepung kulit buah naga yang difermentasi *Saccharomyces cerevisiae* dalam ransum dengan level 0%, 5% dan 7% menghasilkan total konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan bobot badan akhir masing masing 2172 -2329 g, 1251 – 1323 g, dan 1404 – 1476 g yang secara statistik berbeda tidak nyata ($P > 0,05$). Sedangkan terhadap *Feed Conversion Ratio*/FCR, pemberian tepung kulit buah naga dengan level 7% (RKBN2) mampu menghasilkan nilai FCR terendah (1,65) yaitu 11,76% lebih rendah dan berbeda nyata ($P < 0,05$) dibandingkan dengan perlakuan tanpa tepung kulit buah naga (RKBN0). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian tepung kulit buah naga yang difermentasi *Saccharomyces cerevisiae* sebanyak 7% dalam ransum mampu menurunkan FCR broiler sebesar 11,76%, namun tidak mempengaruhi konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan bobot badan akhir broiler umur 1 - 5 minggu.

Kata Kunci: Broiler, performa, 5 minggu, tepung kulit buah naga, *Saccharomyces cerevisiae*

THE EFFECT OF DRAGON FRUIT SKIN FLOUR FERMENTED WITH *Saccharomyces cerevisiae* IN RATIONS ON THE PERFORMANCE OF BROILER AGED 5 WEEKS

ABSTRACT

This study aims to know the effect of dragon fruit skin flour fermented with *Saccharomyces cerevisiae* in ration on the performance of broiler aged 5 weeks (*bio-supplement*). The research was conducted at Research Station of Faculty of Animal Science, The University of Udayana, Jimbaran, Badung, Bali, for 5 weeks. Using Completely Randomized Design (CRD) with 3 treatments i.e. RKBN0 = Ration with no dragon fruit skin,

RKBN1 = Ration with 5% fermented dragon fruit skin flour, RKBN2 = Ration with 7% fermented dragon fruit skin flour; with 6 replications where each replication consisted of 5 broilers. Total used were 90 broilers with the initial body weights were $153,33 \pm 3,01$ g/ekor. The variables observed were initial body weight (g), ration consumption (g), body weight gain (g), final body weight (g) and FCR (*Feed Conversion Ratio*). The data was analysed for its variance (Anova). The results showed that the giving of dragon fruit skin flour fermented with *Saccharomyces cerevisiae* in rations with 0%, 5% and 7% levels resulted in total ration consumption, body weight gain and final body weight of 2172 -2329 g, 1251 - 1323 g, respectively 1404 - 1476 g which statistically is not significant ($P > 0.05$). Whereas for *Feed Conversion Ratio* / FCR, giving of dragon fruit with level 7% (RKBN2) able to yield the lowest FCR value (1,65) that is 11,76% lower and significantly different ($P < 0,05$) compared with treatment without flour dragon fruit skin (RKBN0). Based on the result of the research, it can be concluded that the giving of fruits dragon fruit powder fermented by *Saccharomyces cerevisiae* as much as 7% in ration can decrease FCR broiler 11,76%, but not influence ration consumption, body weight gain and broiler end body weight 1 - 5 weeks.

Keywords: *Broiler, performance, 5 weeks, dragon fruit skin flour, Saccharomyces cerevisiae*

PENDAHULUAN

Broiler banyak dibudidayakan karena pertumbuhannya yang cepat. Selain itu, harga daging broiler murah serta mudah diolah dan memiliki kualitas daging yang baik. Potensi inilah yang menjadikan broiler sebagai penyuplai sumber protein hewani yang utama dalam memenuhi kebutuhan masyarakat yang dari tahun ke tahun semakin meningkat. Berbagai penelitian dilakukan untuk meningkatkan kualitas daging broiler sehingga nilai jualnya pun dapat meningkat. Perbaikan ransum dan suplementasi adalah salah satu cara yang banyak digunakan oleh peneliti. Imbuhan ransum atau *feed additives* berupa prebiotik, probiotik, ataupun enzim telah banyak digunakan pada ransum ayam untuk meningkatkan efisiensi penggunaan ransum yang membantu dalam proses pencernaan dan metabolisme yang diperlukan agar ransum yang dikonsumsi menjadi lebih efisien untuk digunakan oleh tubuh ayam (Adams, 2000). Prebiotik merupakan substrat yang mampu merubah mikro ekologi usus, sehingga mikroba yang menguntungkan dapat berkembang dengan baik (Gibson *et al.*, 1986). Prebiotik alami dapat diperoleh dari ekstrak tanaman maupun bahan organik yang terdekomposisi, antara lain kulit buah naga.

Kulit buah naga merupakan limbah pertanian yang belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat khususnya di Indonesia. Kulit buah naga atau *dragon fruit* adalah salah satu contoh limbah pertanian yang juga layak dicoba sebagai campuran ransum broiler karena berbagai potensi dan kelebihannya. Menurut Citramukti (2008) kulit buah naga (*Hylocerus undatus*) mengandung zat *antosianin* yang selain berperan sebagai antioksidan, juga dapat

berperan sebagai *colouring agent* yang dapat berkontribusi dalam meningkatkan skor kuning telur ayam kampung. Selain mempunyai kandungan yang menguntungkan, kulit buah naga juga mengandung serat kasar (*crude fiber*) yang cukup tinggi. Kandungan serat kasar yang cukup tinggi dalam ransum akan mengganggu digestibilitas (kecernaan) ransum pada ternak unggas. Untuk mengurangi kandungan serat kasar di dalam kulit buah naga dapat dilakukan fermentasi dengan khamir *Saccharomyces cerevisiae*. Wu (2005) menerangkan bahwa kulit buah naga juga kaya akan *polyphenol* dan sumber antioksidan yang baik. Sifat unggul yang dimiliki kulit buah naga secara langsung atau tidak langsung akan berkontribusi terhadap performans dan pada gilirannya akan meningkatkan produksinya.

Performans broiler merupakan tampilan yang dapat diukur dari efisiensi ransum, penambahan bobot badan, nilai konversi ransum dan lainnya. Broiler tumbuh dan berkembang pada kondisi tubuh normal. Abnormalitas kondisi tubuh broiler dapat dilihat dari menurunnya konsumsi ransum, sehingga terjadi penurunan bobot badan dan meningkatnya nilai konversi ransum. Astuti (2016) melaporkan bahwa broiler yang diberi ransum yang mengandung tepung kulit buah naga yang difermentasi dengan *Aspergillus niger* sebanyak 2%, 4%, dan 6% terhadap pertumbuhan memberikan hasil yang tidak berbeda nyata. Hasil penelitian Dewi (2015) mengenai kulit buah naga yang difermentasi dengan *Saccharomyces cerevisiae* menunjukkan Protein 10,71%, Serat Kasar 21,09%, Lemak 1,32%, Energi 2975 kkal/kg, Abu 17,95%, Kalsium 1,75% dan Pospor 0,80%.

Melihat potensi dan manfaat yang diperoleh dari kulit buah naga, diperlukan penelitian yang lebih mendalam mengenai tepung kulit buah naga yang difermentasi dengan *Saccharomyces cerevisie* dalam ransum unggas khususnya broiler. Penambahan tepung kulit buah naga yang difermentasi dengan *Saccharomyces cerevisiae* dalam ransum broiler diharapkan memiliki pengaruh positif terhadap performa broiler.

MATERI DAN METODE

Broiler

Broiler yang digunakan untuk penelitian ini adalah broiler tipe MB 202 diambil dari PT Japfa Comfeed Indonesia Tbk yang berumur 1 minggu sebanyak 90 ekor dengan bobot badan awal $153,33 \pm 3,01$ g/ekor.

Ransum Penelitian

Ransum yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah ransum yang disusun berdasarkan rekomendasi Scott *et al.*, (1982). Komposisi ransum dan kandungan nutrisi ransum penelitian ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi ransum dan kandungan nutrisi broiler umur 1 – 5 minggu.

Bahan Penyusun Ransum (%)	Komposisi ⁽²⁾			Standar ^(*)
	RKBN0	RKBN1	RKBN2	
Jagung	43,57	41,39	40,86	
Tepung Ikan	8,00	8,00	8,00	
Kacang Kedelai	18,44	18,49	18,51	
Dedak Halus	25,00	21,93	20,43	
Tepung Kulit Buah Naga ⁽¹⁾	0	5,00	7,00	
Minyak	4,79	5,00	5,00	
Premix	0,10	0,10	0,10	
CaCO ₃	0,10	0,10	0,10	
Total	100	100	100	
Kandungan Nutrisi ⁽³⁾	RKBN0	RKBN1	RKBN2	Standar ^(*)
Energi Termetabolis	2900	2900	2900	2900
Kkal/Kg				
Protein Kasar (%)	20	20	20	20
Lemak Kasar (%)	10,35	10,14	9,95	4 - 8
Serat Kasar	3,08	3,73	3,90	3 – 8
Kalsium/Ca(%)	0,65	0,73	0,77	0,90
Phosfor/P (%)	0,67	0,64	0,62	0,60
Harga	Rp. 6.145,4	Rp. 6006	Rp.6036,6	

1)Tepung Kulit Buah Naga hasil penelitian dari Dewi (2015)

2)Keterangan: RKBN0 adalah ransum tanpa tepung kulit buah naga.

RKBN1 adalah ransum dengan tepung kulit buah naga difermentasi 5%.

RKBN2 adalah ransum dengan tepung kulit buah naga difermentasi 7%.

3)*Sumber: Scott *et al.*, (1982)

Kandang dan Perlengkapan

Kandang yang digunakan untuk penelitian ini adalah “battery coloni”. Petak kandang penelitian berada di dalam naungan kandang yang memiliki ukuran panjang 18 m, lebar 5 m, tinggi 4 m dengan atap terbuat dari asbes dan masing–masing petak kandang terbuat dari bambu dengan ukuran panjang 65 cm, lebar 55 cm, tinggi 40 cm dengan bentuk kandang “battery colony”. Tempat air minum terbuat dari plastik dengan kapasitas 1 liter, dan tempat ransum plastik dengan kapasitas 1 kg yang berada di dalam petak kandang “battery colony”. Penempatan air minum dan tempat ransum berada di dalam kandang dengan cara digantung. Penerangan kandang menggunakan lampu *bohlam 60 watt* dan juga berfungsi untuk menghangatkan ayam pada saat malam hari.

Perlengkapan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kantong plastik, tempat ransum penelitian, koran dan plastik sebagai alas penampungan kotoran, terpal, tempat

minum, timbangan elektrik, berbagai wadah sampel, ember, kamera dokumentasi, peralatan analisis Laboratrium serta alat tulis yang diperlukan untuk dokumentasi.

Pencegahan Penyakit

Sistem *biosecurity* yang dilakukan pada awal penelitian dengan cara menyemprotkan desinfektan ke seluruh kandang yang akan digunakan. Penyemprotan desinfektan dilakukan 2 minggu sebelum ayam dimasukkan ke kandang baterai. Ayam akan diberikan air gula terlebih dahulu sebelum pemberian vitamin. Vitamin yang diberikan adalah merk *Vitachick*. Pemberian dilakukan secara terjadwal.

Tempat dan Lama Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Stasiun Penelitian Lab. Lapangan Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Jimbaran, Badung, Bali. Penelitian berlangsung selama 5 minggu.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 6 ulangan, dimana tiap ulangan terdiri dari 5 ekor broiler umur 1 minggu. Perlakuan yang dicobakan pada penelitian ini adalah RKBN0: ransum tanpa kulit buah naga, RKBN1: ransum dengan kulit buah naga difermentasi 5%, RKBN2: ransum dengan kulit buah naga difermentasi 7%.

Prosedur Penelitian

Penempatan broiler menggunakan rancangan acak lengkap. Didahului dengan penimbangan bobot badan broiler dan pemasangan “leg band” secara individu keseluruhan, dan kemudian dicatat untuk dicari rata-rata bobot badannya lalu dilakukan pemilihan ayam (dengan catatan bobot badan dari broiler homogen/koeffisien variasi $< 5\%$). Perlakuan ini menggunakan 3 perlakuan dan 6 kali ulangan, sehingga terdapat 18 unit kandang perlakuan. Setiap unit perlakuan diisi 5 ekor ayam lalu diberi kode kandang, sehingga ayam yang digunakan seluruhnya berjumlah 90 ekor. Penempatan ayam dilakukan dengan pengacakan, sehingga setiap unit penelitian tidak ada perbedaan yang nyata.

Pencampuran dan Proses Pengolahan Ransum Tepung Kulit Buah Naga

Pembuatan ransum dilakukan dengan cara terlebih dahulu mencacah kulit buah naga menjadi kecil-kecil, lalu keringkan kulit buah naga dengan bantuan oven/matahari kurang lebih 70% dari kadar airnya berkurang, tambahkan *Saccharomyces cerevisiae* (ragi tape) aduk sampai rata, masukkan kedalam plastik, tutup rapat dan diamkan selama 3 – 5 hari agar fermentasi berjalan dengan optimal. Setelah itu kulit buah naga diangin-anginkan agar tidak menggumpal, kemudian digiling menjadi tepung kulit buah naga yang difermentasi dengan

Saccharomyces cerevisiae. Produksi ransum basal dilakukan dengan cara mencampur homogen semua bahan penyusun ransum. Lalu ransum akan siap diberikan ke broiler.

Pemberian Ransum dan Air Minum

Pemberian ransum akan diberikan secara *ad libitum* setiap harinya mulai pukul 08.00 WITA. Pemberian dilakukan dengan cara menaruh ransum ke dalam tempat ransum yang sudah terpasang dan tingkat konsumsi ransum akan dihitung pada pagi hari berikutnya. Pemberian air minum juga diberikan secara *ad libitum* dengan air yang bersumber dari PDAM, tempat air minum terbuat dari plastik dengan kapasitas 1 liter yang berada di dalam masing – masing petak kandang.

Variabel yang Diamati

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah performa broiler. Performa broiler meliputi:

a. Bobot badan akhir

Bobot badan yang ditimbang pada saat akhir dari penelitian.

b. Total konsumsi ransum

Diperoleh dari banyaknya ransum yang dikonsumsi oleh ternak selama penelitian yang didasarkan pada selisih jumlah ransum yang diberikan dikurangi dengan sisa ransum.

c. Pertambahan bobot badan

Pertambahan bobot badan diperoleh dari bobot akhir ayam dikurangi bobot awal ayam.

d. FCR (*Feed Conversion Ratio*)

Feed Conversion Ratio (FCR) dihitung secara matematis dengan rumus sebagai berikut (Edjeng dan Kartasudjana, 2006):

$$FCR = \frac{\text{jumlah konsumsi ransum (kg)}}{\text{pertambahan bobot badan ayam (kg)}}$$

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam (Anova), apabila terdapat perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) dilanjutkan dengan uji Duncan (Steel and Torrie, 1980).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Ransum

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi ransum broiler yang di pelihara selama 5 minggu didapatkan hasil pada perlakuan RKBN0, RKBN1 dan RKBN2 yaitu 2329 g, 2255 g dan 2172 g (Tabel 2). Secara statistik tingkat konsumsi ransum pada perlakuan RKBN0

tidak berbeda nyata terhadap perlakuan RKBN1 dan RKBN2 karena ayam telah terpenuhi kebutuhan nutrisi baik protein dan juga energi dalam tubuhnya. Tingkat konsumsi pada perlakuan RKBN2 dan RKBN1 sama dengan perlakuan kontrol (RKBN0). Penambahan tepung kulit buah naga yang difermentasi dengan khamir *Saccharomyces cerevisiae* dalam ransum mampu meningkatkan efisiensi penyerapan nutrisi di dalam usus. Menurut Ahmad (2005), khamir *Saccharomyces cerevisiae* dapat meningkatkan pencernaan pakan berserat dan dapat berperan sebagai probiotik pada unggas. Menurut Scott *et al.*, (1982), ayam cenderung meningkatkan konsumsinya jika kandungan energi ransum rendah dan sebaliknya konsumsi akan menurun jika kandungan energi ransum meningkat. Wahyu (2004) menambahkan, bahwa konsumsi ransum ayam broiler dipengaruhi oleh besar, bangsa ayam, temperatur lingkungan, tahap produksi, dan energi dalam ransum.

Tabel 2 Pengaruh tepung kulit buah naga yang difermentasi dengan *Saccharomyces cerevisiae* terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, bobot badan akhir dan FCR (*Feed Conversion Ratio*)

Variabel	Perlakuan ¹⁾			SEM ²⁾
	RKBN0	RKBN1	RKBN2	
Total Konsumsi Ransum (g)	2329 ^a	2255 ^a	2172 ^a	49,87
Pertambahan Bobot Badan (g)	1251 ^a	1288 ^a	1323 ^a	21,67
Bobot Badan Akhir (g)	1404 ^a	1441 ^a	1476 ^a	21,32
FCR (<i>Feed Conversion Ratio</i>)	1,87 ^a	1,76 ^{ab}	1,65 ^{b4}	0,05

Keterangan:

1. RKBN0: Ransum tanpa tepung kulit buah naga
RKBN1: Ransum dengan 5% tepung kulit buah naga yang difermentasi
RKBN2: Ransum dengan 7% tepung kulit buah naga yang difermentasi
2. SEM: "Standard Error of the Treatment Means"
3. Nilai dengan huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P > 0,05$)

Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan merupakan salah satu kriteria yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan yaitu selisih dari bobot akhir dengan bobot awal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertambahan bobot badan broiler yang di pelihara selama 5 minggu didapatkan hasil pada perlakuan RKBN0, RKBN1 dan RKBN2 yaitu 1251 g, 1288 g dan 1323 g (Tabel 2). Namun secara statistik tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Hal ini disebabkan karena tepung kulit buah naga yang difermentasi dengan khamir *Saccharomyces cerevisiae* dalam ransum sebanyak 5% dan 7% mampu meningkatkan antibodi pada broiler sehingga tetap sehat dan juga mengakibatkan pertumbuhan dan pertambahan bobot badannya sama dengan broiler yang diberi pakan tanpa penambahan tepung kulit buah naga. Kompiang

(2002) mengatakan bahwa penggunaan khamir dengan *Saccharomyces cerevisiae* di dalam ransum ayam mendapatkan hasil yang positif yaitu meningkatnya bobot badan. Salah satu faktor yang mempengaruhi pertambahan bobot badan suatu ternak adalah tingkat konsumsi ransum, apabila konsumsi ransum meningkat maka akan mempengaruhi dari pertambahan bobot badan ternak. Ransum yang ditambah tepung kulit buah naga yang difermentasi dengan *Saccharomyces cerevisiae* mengandung vitamin B dengan manfaat meningkatkan nafsu makan ternak. Vitamin juga sangat penting untuk menunjang pertumbuhan, kesehatan dan sangat dibutuhkan dalam tubuh agar penyerapan nutrisi menjadi lebih efisien. Fadilah (2005) menambahkan bahwa salah satu yang mempengaruhi besar kecilnya pertambahan bobot badan ayam adalah konsumsi ransum dan terpenuhinya kebutuhan zat makanan maka konsumsi ransum memiliki korelasi positif dengan pertambahan bobot badan.

Bobot Badan Akhir

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, bobot badan akhir broiler yang di pelihara selama 5 minggu didapatkan hasil pada perlakuan RKBN0, RKBN1 dan RKBN2 yaitu 1404 g, 1441 g dan 1476 g (Tabel 2). Pada variabel bobot badan akhir secara statistik tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Hal ini dikarenakan tingkat pertumbuhan broiler yang diberi penambahan tepung kulit buah naga yang difermentasi dengan khamir *Saccharomyces cerevisiae* sebanyak 5% dan 7% memiliki bobot akhir yang sama dengan perlakuan kontrol. Penambahan tepung kulit buah naga yg sudah difermentasi mampu meningkatkan pencernaan pada ransum sehingga energi dan asam amino yang diperlukan oleh tubuh ayam dapat terserap dengan baik dan dapat meningkatkan bobot badan akhir. Menurut Ahmad (2005), khamir *Saccharomyces cerevisiae* dapat meningkatkan pencernaan pakan berserat dan dapat berperan sebagai probiotik pada unggas. Wahju (2004) juga menyatakan bahwa konsumsi ransum ayam broiler dipengaruhi oleh besar, bangsa ayam, temperatur lingkungan, tahap produksi, dan energi dalam ransum. Ransum dengan kandungan protein dan energi yang lebih tinggi memberikan kesempatan ayam dengan memanfaatkannya untuk menghasilkan pertambahan berat badan lebih tinggi. Kandungan dari tepung kulit buah naga yang ditambahkan ke dalam ransum ternak akan meningkatkan nilai gizi ransum khususnya menambah kandungan antioksidan pada ransum sehingga mampu menambah daya tahan tubuh ternak broiler. Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian dari Dewi dan Wijana (2011) bahwa ayam kampung diberi ransum yang mengandung imbalanced energi dan protein yang tinggi mampu menghasilkan berat badan akhir lebih tinggi dibandingkan dengan ransum yang mengandung imbalanced energi dan protein yang lebih rendah.

FCR (*Feed Conversion Ratio*)

FCR (*Feed Conversion Ratio*) adalah perbandingan antara jumlah konsumsi ransum dengan pertambahan bobot badan dalam satuan waktu tertentu (Anggorodi, 2000). Semakin kecil nilai konversi ransum maka semakin efisien ternak tersebut dalam mengkonversikan pakan ke dalam bentuk daging. Hasil penelitian menunjukkan bahwa FCR (*Feed Conversion Ratio*) ayam broiler yang di pelihara selama 5 minggu didapatkan hasil pada perlakuan RKBN0, RKBN1 dan RKBN2 yaitu 1,87; 1,76 dan 1,65 (Tabel 2). Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya penambahan tepung kulit buah naga yang difermentasi dengan *Saccharomyces cerevisiae* pada perlakuan RKBN2 lebih rendah dan secara statistik berbeda nyata terhadap RKBN0. Kita bisa lihat dari tingkat konsumsi ransum pada perlakuan RKBN2 lebih rendah tetapi pertambahan bobot badan paling tinggi, ini menunjukkan bahwa dengan adanya penambahan tepung kulit buah naga yang difermentasi dengan *Saccharomyces cerevisiae* memiliki kandungan nutrisi yang seimbang sehingga dapat meningkatkan pertambahan bobot badan dan menekan angka FCR (*Feed Conversion Ratio*). Anggorodi (2000) menyatakan bahwa tinggi rendahnya konversi ransum sangat ditentukan oleh keseimbangan antara energi metabolisme dengan zat-zat nutrisi terutama protein dan asam amino. Amrullah (2004) menyatakan bahwa nilai konversi ransum yang baik berkisar antara 1,75 – 2,00. Menurut Bell dan Weaver (2002) faktor-faktor yang mempengaruhi nilai konversi ransum adalah stress, penyakit, kadar amoniak, cara dan waktu pemberian pakan, air, suhu, cahaya, kebisingan, bentuk fisik dan faktor dari anti nutrisi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian tepung kulit buah naga yang difermentasi dengan *Saccharomyces cerevisiae* sebanyak 7% dalam ransum mampu menurunkan FCR ayam broiler sebesar 11,76%, namun tidak mempengaruhi konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan bobot badan akhir broiler umur 1 - 5 minggu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Udayana Prof. Dr. dr. A.A. Raka Sudewi, Sp.S (K) dan Dekan Fakultas Peternakan Universitas Udayana Dr. Ir. Ida Bagus Gaga Partama, MS yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas yang diberikan pada penulis di Fakultas Peternakan, Universitas Udayana.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, C.A. 2000. The role of nutrients in health and total nutrition. Proceedings Australian Poultry Science Symposium. (vol. 12): 17-24.
- Ahmad, R. Z. 2005. Pemanfaatan Khamir *Saccharomyces cerevisiae* untuk ternak. Wartazoa. Vol. 15(1): 45-55.
- Amrullah, I. K. 2004. Nutrisi Ayam Broiler. Edisi ke-2. Satu Gunung Budi, Bogor.
- Anggorodi, R. 2000. Ilmu Makanan Ternak Unggas. Kemajuan Mutakhir. Cetakan Pertama. Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press), Jakarta
- Astuti, I. 2016. Performans Broiler yang Diberi Ransum dan Difermentasi Tepung Kulit Buah Naga dan Difermentasi *Aspergillus Niger*. Tesis. Program Studi Megister Ilmu Peternakan Pasca Sarjana Universitas Udayana.
- Bell, D. D. and Jr. W. D. Weaver. 2002. Commercial Chicken Meat and Egg Production. 5th edition. Springer Science and Business Media Inc., New York.
- Citramukti, I. 2008. Ekstraksi dan Uji Kualitas Pigmen Antosianin pada Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus costaricensis*), (Kajian Masa Simpan Buah dan Penggunaan Jenis Pelarut). Skripsi. Jurusan THP Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.
- Dewi, G.A.M.K. dan I.W. Wijana. 2011. Pengaruh Penggunaan Level Energi Protein Ransum Terhadap Produksi Ayam Kampung. The Excellence Research Universitas Udayana : 64–68.
- Dewi, G.A.M.K. 2015. Hasil Analisis Laboratruim Ciawi, Bogor.
- Dewi, G.A.M. Kristina, I.M. Nuriyasa dan I.W. Wijana. 2016. Kajian Pemanfaatan Kulit Buah Naga (*Hylocereus sp.*) untuk Sumber Nutrisi dan Antioksidan dalam Optimalisasi Peternakan Unggas Rakyat di Bali. Laporan LPPM Grup Riset Universitas Udayana. Denpasar.
- Edjeng S. dan R. Kartasudjana. 2006. Manajemen Ternak Unggas. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Fadilah, R. 2005. Panduan Mengelola Peternakan Ayam Broiler Komersial. PT. Agromedia. Pustaka: Jakarta
- Gibson, S. W., B. O. Hughes, S. Harvey and P. Dun. 1986. Plasma concentration of corticosterone and thyroid hormones in laying fowls from different housing systems. British Poultry Science. 27(4) : 621-628.
- Kompiang, I. P. 2002. Pengaruh ragi *Saccharomyces cereviae* dan ragi laut sebagai pakan imbuhan probiotik terhadap kinerja unggas. JITV 7(1) : 18-21.
- Scott, M. L., M.C. Neisheim, and R. J. Young. 1982. Nutrition of Chickens. Thirth Edition. M. L. Scott and Associates. Ithaca, New York
- Steel R.G.D. and Torrie, J.H. 1980. Principles and Procedures of Statistics, Second Edition, New York: McGraw-Hill Book Co.
- Wahju, J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. cetakan V. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wu, L.C, H. W. Hsu, Y.C. Chen, C.C. Chiu, Y.I. Lin and A. Ho. 2005. Antioxidant and Antiproliferative Activities. Department of Food Science, National Pingtung University of Technology and Science. [Taiwan](#)