



Submitted Date: October 16, 2022

Accepted Date: September 3, 2023

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

PENGARUH PEMBERIAN JUS KULIT BUAH NAGA MELALUI AIR MINUM TERHADAP *INCOME OVER FEED COST* DAN PERFORMA AYAM BROILER

Darmawan, C., I W. Sukanata, dan G. A. M. K. Dewi

PS Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar, Bali
e-mail : chandra_darmawan@student.unud.ac.id, Telp + 6282146442644

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jus kulit buah naga melalui air minum terhadap *income over feed cost* ayam broiler yang telah dilaksanakan selama 5 minggu. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan, 4 ulangan dan masing-masing ulangan terdiri dari 4 ekor ayam. Perlakuan yang diberikan yaitu broiler diberi air minum tanpa jus kulit buah naga (P0), broiler yang diberi 2% jus kulit buah naga pada air minum (P1), broiler yang diberi 4% jus kulit buah naga pada air minum (P2), dan broiler yang diberi 6% jus kulit buah naga pada air minum (P3). Variabel yang diamati meliputi konsumsi ransum, konsumsi air minum, berat badan akhir, pertambahan berat badan, FCR, IOFC, dan indeks performa. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dalam konsumsi ransum dan air minum tidak menunjukkan peningkatan yang signifikan ($P > 0,05$) jika dibandingkan dengan (P0). Berat badan akhir dari P2 dan P3 memperlihatkan peningkatan yang signifikan ($P < 0,05$) jika dibandingkan dengan P0 dan P1. Pertambahan bobot badan dari P1, P2 dan P3 menunjukkan peningkatan yang signifikan ($P < 0,05$) jika dibandingkan dengan P0, sedangkan nilai FCR dari ketiga perlakuan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). *Income over feed cost* berbeda signifikan ($P < 0,05$) dimana P1, P2, dan P3 memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan P0 dan indeks performa mengalami peningkatan yang signifikan ($P < 0,05$). Berdasarkan hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa jus kulit buah naga pemberian 2%, 4% dan 6% dalam air minum tidak dapat meningkatkan konsumsi ransum, konsumsi air minum dan nilai FCR tetapi dapat meningkatkan pertambahan berat badan, *income over feed cost* dan indeks performa, dan pada pemberian 4% dan 6% dapat meningkatkan bobot akhir ayam.

Kata kunci : Jus kulit buah naga, ayam broiler, income over feed cost

EFFECTS OF GIVING DRAGON FRUIT PEEL JUICE THROUGH DRINKING WATER TO INCOME OVER FEED COST AND PERFORMANCE IN BROILER CHICKEN

ABSTRACT

This study aims to know the effects of giving dragon fruit peel juice through drinking water towards the *income over feed cost* in broiler chicken breed that has been implemented for 5 weeks. This study used completely randomized design (CRD) that consist of 4 treatments, 4 replicates that contains 4 chicken each. The treatments that is given is (P0) that is not given any dragon fruit peels, (P1) that is given 2% of dragon fruit peel juice mixed in their drinking water, (P2) that is given 4% of dragon fruit peel juice mixed in their drinking water, and (P3) that is given 6% of dragon fruit peel juice mixed in their drinking water. The observed variables are feed consumption, water intake, final body weight, body weight gain, *feed conversion ratio*, *income over feed cost* and performance index. The results of this study showed that ration consumption and drinking water consumption were not significantly different ($P>0.05$) better than broiler chickens that received (P0 treatment). The final body weight of P2 and P3 treatments was significantly ($P<0.05$) better than the others that received P0 and P1 treatments. The increase in body weight of broiler chickens that received P1, P2, and P3 treatments was significantly better ($P<0.05$) higher than P0 treatment, while the FCR values of the three treatments were not significantly different ($P>0.05$). *Income over feed cost* was significantly different ($P<0.05$), where P1, P2, and P3 had a higher value than treatment P0 and the performance index experienced a significantly different increase ($P<0.05$). Based on the results of this study, it was concluded that giving dragon fruit peel juice 2%, 4% and 6% in drinking water could not increase ration consumption, drinking water consumption, and FCR value but could increase weight gain, *Income over feed cost*, and performance index significantly and at the levels of 4% and 6% were able to increase the final body weight.

Keywords : *Dragon fruit peel juice, broiler chicken, income over feed cost*

PENDAHULUAN

Ayam pedaging terutama ayam broiler merupakan ternak yang memiliki pertumbuhan daging yang cepat dalam waktu yang relative singkat jika dibandingkan dengan ayam pedaging lainnya. Daging ayam broiler sangat digemari masyarakat selain kandungan dagingnya yang bergizi tinggi, juga harganya yang lebih murah dibandingkan produk daging lainnya. Produksi ayam pedaging di Indonesia setiap tahunnya mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk yang juga meningkat dengan drastis.

Untuk dapat meningkatkan pertumbuhan broiler sangat dipengaruhi oleh pemberian ransum secara kuantitas maupun kualitas sesuai dengan kebutuhan ternak sehingga pemberian feed additive diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan meningkatkan efisiensi

ransum pada ayam. Salah satu bahan alami yang dapat dimanfaatkan sebagai feed additive yaitu pemanfaatan kulit buah naga merah, dimana kulit buah naga merah merupakan limbah pertanian yang memiliki kandungan catecin yang dapat berfungsi sebagai antibakteri yang bermanfaat untuk meningkatkan penyerapan zat makanan dapat lebih optimal. Pemberian kulit buah naga pada air minum belum banyak dilakukan pada ayam broiler, maka dari itu penelitian ini perlu dilaksanakan. Dengan memanfaatkan kulit buah naga dalam air minum ayam broiler diharapkan mampu meningkatkan penyerapan ransum dan berpengaruh terhadap komposisi fisik karkas ayam broiler (Sitepu et al., 2019). Penelitian dari Sitepu et al., (2019), dilaksanakan dengan memberikan jus kulit buah naga kepada ayam Lohmann Brown sebanyak 1% dan 3% melalui air minum, dimana hasil penelitian yang didapatkan yaitu pemberian jus kulit buah naga dengan konsentrasi 1% dan 3% dalam air minum tidak berpengaruh nyata terhadap berat potong, berat karkas, persentase karkas, rechan karkas (paha, punggung sayap, dada) pada ayam Lohmann Brown umur 52 minggu.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk mengamati pengaruh pemberian jus kulit buah naga terhadap *income over feed cost* dan performa ayam broiler.

MATERI DAN METODE

Materi

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Buah, Kecamatan Tabanan, Kabupaten Tabanan, Bali yang berlangsung selama 35 hari.

Ayam Broiler

Ayam broiler yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ayam broiler yang berumur satu hari/*Day Old Chick* (DOC) yang berjumlah 100 diperoleh dari PT Japfa Comfeed Indonesia.

Kandang dan Peralatan

Kandang yang digunakan adalah kandang bersistem *postal* berpetak 1m x 1m x 1m x 1m. Peralatan yang digunakan adalah tempat ransum, tempat air minum, lampu, thermometer, ember, gelas ukur, pisau, nampan, blender, timbangan analitik, alat tulis, dan koran sebagai alas kandang.

Ransum dan Air Minum

Ransum yang digunakan adalah ransum komersial produksi PT. Japfa Comfeed Indonesia BR10 Starter dan BR11 Finisher dan air didapatkan dari PDAM setempat.

Tabel 1. Kandungan nutrisi ransum BR10 dan BR11

Kandungan nutrisi	Jenis ransum		Standar
	BR 10	BR 11	
Energi Metabolisme (Kkal/kg)	3000-3100	3.056,81	Min 2900
Protein Kasar (%)	23	18,23	Min 19
Lemak Kasar (%)	7,34	7,54	Maks 8,0
Serat Kasar (%)	3,94	4,33	Maks 6,0
Kalsium (Ca) (%)	0,96	0,96	0,90-1,20
Fosfor (P) (%)	0,67	0,66	Min 0,40

Kulit Buah Naga

Kulit buah naga yang digunakan adalah kulit buah naga merah yang masih segar dan didapatkan dari pedagang jus setempat

Metode

Rancangan Penelitian

Ransum Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan empat ulangan sehingga terdapat 16 unit percobaan. Keempat perlakuan tersebut adalah :

P0 : Broiler tanpa diberikan jus kulit buah naga didalam air minum

P1 : Broiler diberikan 2% jus kulit buah naga didalam air minum

P2 : Broiler diberikan 4% jus kulit buah naga didalam air minum

P3 : Broiler diberikan 6% jus kulit buah naga didalam air minum

Pembuatan Jus Kulit Buah Naga

Metode pembuatan jus kulit buah naga yaitu dengan cara mengumpulkan kulit buah naga yang sudah di ambil dagingnya namun masih berwarna merah segar, lalu dipotong kecil kecil kemudian diblender lalu disaring agar potongan kulit yang masih besar tidak ikut tercampur kedalam jus. Cara pembuatan larutan jus kulit buah naga yaitu dengan mencampurkan air dan jus kulit buah naga dengan perbandingan air dan jus sesuai dengan

perlakuannya. Pada P1 air dicampur dengan 2% jus kulit buah naga dari jumlah pemberian air minum pada hari tersebut, begitu pula dengan P2 (4%) P3 (6%).

Persiapan

Sebelum masuknya DOC dilakukan pembersihan kandang dan peralatan tiga hari sebelum kedatangan DOC dilakukannya penyemprotan desinfektan atau sanitasi kandang, persiapan penaburan kapur dilapisan bawah kemudian di lakukannya penaburan sekam, pemberian alas plastik atau koran dan pemberian sekat untuk batas antara jumlah ayam.

Pengacakan

Sebelum penelitian dimulai, untuk mendapatkan berat badan ayam yang homogen, semua ayam (100 ekor DOC) ditimbang beratnya kemudian dicari berat badan rata-rata dan standar deviasinya. Ayam yang digunakan dalam penelitian ini adalah yang mempunyai bobot badan yang masuk dalam kisaran bobot badan rata- rata 45 g sebanyak 96 ekor. Dari 96 ekor ayam tersebut kemudian disebar secara acak dalam masing-masing petak kandang yang telah disediakan. Masing-masing petak diisi 6 ekor ayam.

Variabel Yang Diamati

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. **Konsumsi Ransum** : Konsumsi ransum yang dimaksud dalam penelitian ini adalah jumlah ransum yang termakan oleh ayam broiler pada masing-masing unit percobaan.
2. **Total Konsumsi Air** : Pengukuran jumlah air yang terminum oleh ayam broiler pada masing - masing unit percobaan.
3. **Pertambahan Bobot Badan** : Mengukur Pertambahan bobot badan ayam pada dasarnya selisih dari bobot akhir (panen) dengan bobot badan awal.
4. **Feed Conversion Ratio** :Pengukuran nilai Feed Convesion Ratio pada dasarnya perbandingan antara jumlah ransum yang digunakan dengan jumlah bobot ayam broiler yang dihasilkan.
5. **Income Over Feed Cost** : Pengukuran Income over feed cost pada dasarnya pendapatan kotor yang dihitung dengan cara mengurangi pendapatan dari penjualan ayam hidup dengan biaya yang dikeluarkan untuk ransum.

6. **Indeks Performa** : Indeks performa adalah suatu formula yang umum digunakan untuk mengetahui performa ayam broiler. Semakin besar nilai IP yang diperoleh maka semakin baik prestasi ayam dan semakin efisien penggunaan ransum.

Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis dengan sidik ragam. Apabila terdapat hasil yang berbeda nyata ($P < 0,05$) maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5% (Steel dan Torrie, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian terhadap performa broiler yang diberi perlakuan air minum tanpa jus kulit buah naga P0 (kontrol), broiler yang diberi jus kulit buah naga 2% dalam air minum (Perlakuan P1), broiler yang diberi jus kulit buah naga 4% dalam air minum (Perlakuan P2), dan broiler yang diberi jus kulit buah naga 6% dalam air minum (Perlakuan P3) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh perlakuan terhadap *income over feed cost*

Variabel	Perlakuan ¹⁾				SEM ²⁾
	P0	P1	P2	P3	
Berar badan awal (g)	45 ^{a3)}	45 ^a	45 ^a	45 ^a	0,00
Konsumsi ransum (g)	2981,04 ^a	3123,45 ^a	3224,73 ^a	3141,43 ^a	63,88
Konsumsi air minum (ml)	6808,26 ^a	7489,79 ^a	7324,34 ^a	7134,38 ^a	209,22
Berat badan akhir (g)	1615,00 ^c	1830,25 ^b	1848,75 ^a	1885,75 ^a	23,55
Pertambahan berat badan (g)	1570,00 ^b	1785,25 ^a	1803,75 ^a	1840,75 ^a	23,55
<i>Feed conversion ratio</i>	1,90 ^a	1,74 ^a	1,78 ^a	1,70 ^a	0,07
<i>Income over feed cost (Rp)</i>	10883,75	14368,25	13954,12	15415,25	765,39
Indeks performa	267,83	327,46	326,97	347,29	36,97

Keterangan :

1. P0 : Air minum tanpa jus kulit buah naga
P1 : Air minum dengan 2% jus kulit buah naga
P2 : Air minum dengan 4% jus kulit buah naga
P3 : Air minum dengan 6% jus kulit buah naga
2. SEM : *Standard Error Of The Treatment Means*
3. Nilai dengan huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$).

Konsumsi ransum

Berdasarkan data hasil penelitian ini, rata-rata konsumsi ransum broiler selama 5 minggu berkisar antara 2981,04 g – 3141,43 g. Konsumsi ransum broiler yang diberi perlakuan 2% jus kulit buah naga (Perlakuan P1) broiler yang mendapatkan perlakuan 4% jus kulit buah naga

(Perlakuan P2) dan 6% jus kulit buah naga (Perlakuan P3) masing-masing 4,77%, 8,17% dan 5,38% tidak berbeda nyata ($P>0,05$) lebih tinggi dibandingkan broiler tanpa jus kulit buah naga (Perlakuan P0).

Hasil penelitian menunjukkan konsumsi ransum ayam broiler rata-rata berkisar antara 2981,05 g – 3141,43 g (Tabel 2). Ayam broiler yang mendapat perlakuan jus kulit buah naga sebesar 2%, 4% dan 6% (Perlakuan P1, P2 dan P3) konsumsi ransumnya secara statistik tidak berbeda nyata ($P>0,05$) dibandingkan ayam broiler diberi air minum tanpa jus kulit buah naga (Perlakuan P0). Hal ini disebabkan ransum yang diberi pada ayam yang mendapat keempat perlakuan adalah sama, sehingga kandungan nutrisi yang ada pada ransum juga menjadi sama (Tabel 1). Pengaruh jus kulit buah naga mengandung flavonoid, catechin, antioksidan membantu pencernaan dalam mengurangi mikroba patogen yang mengganggu pencernaan ternak (Satria *et al.*, 2020). Tinggi rendahnya energi metabolisme dalam ransum unggas akan mempengaruhi jumlah ransum yang dikonsumsi oleh ternak (Kertiyasa *et al.*, 2020). Selain itu, Scott *et al.*, (1982) menyatakan bahwa kandungan energi dalam ransum menentukan banyaknya ransum yang dikonsumsi, jika energi dalam ransum meningkat maka konsumsi ransum akan menurun karena faktor utama yang mempengaruhi jumlah konsumsi ransum adalah kandungan energi metabolis, berat badan ayam, suhu, dan kandungan serat kasar ransum.

Konsumsi Air Minum

Konsumsi air minum berdasarkan data hasil penelitian broiler selama 5 minggu berkisar antara 6808,26 ml – 7489,79 ml dapat dilihat pada Tabel (Tabel 2). Konsumsi air minum broiler yang diberi perlakuan 2% jus kulit buah naga (Perlakuan P1), broiler yang mendapatkan perlakuan 4% jus kulit buah naga (Perlakuan P2) dan 6% jus kulit buah naga (Perlakuan P3) masing-masing 10%, 7,58% dan 4,79% tidak berbeda nyata ($P>0,05$) lebih tinggi dibandingkan broiler yang diberi jus kulit buah naga (Perlakuan P0).

Konsumsi air minum ayam broiler yang mendapat perlakuan tanpa jus kulit buah naga (perlakuan P0) adalah 6808,26 ml sedangkan ayam broiler yang mendapat perlakuan P1, P2, dan P3 tidak berbeda nyata ($P>0,05$) lebih tinggi dibandingkan ayam broiler yang mendapat perlakuan P0, dapat dilihat pada (Tabel 2). Hal ini di sebabkan oleh konsumsi ransum yang sama pada keempat perlakuan, dimana konsumsi air minum 2 kali lebih besar dari konsumsi ransum. Penambahan jus pada air minum mampu meningkatkan palatabilitas

sehingga konsumsi air terlihat lebih tinggi dibandingkan konsumsi ransum (Ensminger *et al.*, 1990). Menurut Wahyu *et al.*, (2004) dan Risnajati *et al.*, (2011) menyatakan bahwa konsumsi air minum pada ternak dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kandungan tambahan bahan pelengkap ransum, komposisi penyusun ransum, umur ternak dan jenis ternak.

Berat Badan Akhir

Berdasarkan hasil penelitian ini, rata-rata berat badan akhir broiler selama 5 minggu berkisar antara 1615,25 g – 1885,75 g. Berat badan akhir broiler yang diberi perlakuan 22% jus kulit buah naga (Perlakuan P1), broiler yang mendapatkan perlakuan 4% jus kulit buah naga (Perlakuan P2) dan 6% jus kulit buah naga (Perlakuan P3) masing-masing 11,74%, 12,63% dan 14,34% berbeda nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dibandingkan broiler yang diberi jus kulit buah naga (Perlakuan P0). Pada perlakuan P2 dan P3 masing-masing sebesar 1,00% dan 2,94% lebih tinggi berbeda nyata dengan perlakuan P1 ($P < 0,05$) dan perlakuan P3 lebih tinggi sebesar 1,96% lebih tinggi dari perlakuan P2 secara statistik tidak berbeda nyata ($P > 0,05$).

Rata-rata berat badan akhir boiler selama penelitian yaitu, antara 1615,25 g -1885,75 g dapat dilihat pada (Tabel 2). Berat badan akhir ayam broiler yang mendapat perlakuan P2 dan P3 nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dari ayam broiler yang tanpa mendapatkan jus kulit buah naga pada air minum (P0). Hal ini disebabkan dalam jus buah naga 4% dan 6% zat flavonoid yang bersifat antioksidan dan antibakteri dapat menjaga kesehatan saluran pencernaan sehingga penyerapan zat-zat makanan menjadi maksimal sehingga akan berpengaruh pada peningkatan berat badan akhir. Penyerapan akan optimal dipengaruhi oleh jumlah mikrobia atau bakteri yang hidup, sehingga penggunaan jus kulit buah naga dapat meningkatkan bakteri yang menguntungkan sehingga saluran pencernaan broiler tetap sehat yang ditandai dengan perkembangan berat serta panjang saluran pencernaan dan perkembangan vili yang optimal sehingga membantu meningkatkan berat hidup broiler (Purwanti, 2008; dan Dewi *et al.*, 2014). Sedangkan Zin *et al.*, (2003) menyatakan bahwa *catechin* yang merupakan suatu *flavonoid* bersifat antioksidan dan antibakteri. Pada beberapa penelitian telah dilaporkan bahwa kulit buah naga merah memiliki kandungan antioksidan yang cukup tinggi. Disamping itu kulit buah naga juga mengandung zat antosianin yang selain berperan sebagai antioksidan, juga berperan sebagai *colouring agent* yang dapat berkontribusi dalam meningkatkan

penampilan ayam broiler. Sadarman *et al.*, (2013) menyatakan bahwa pada kulit buah naga juga mengandung mineral, dan β -carotin.

Pertambahan Berat Badan

Pertambahan berat badan ayam broiler yang tanpa diberi jus kulit buah naga (Perlakuan P0) adalah 1570,25 g. Pertambahan berat badan yang diberi perlakuan 2% jus kulit buah naga (Perlakuan P1), broiler yang mendapatkan perlakuan 4% jus kulit buah naga (Perlakuan P2) dan 6% jus kulit buah naga (Perlakuan P3) masing-masing 12,04%, 12,95% dan 14,70% berbeda nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dibandingkan broiler tanpa jus kulit buah naga (Perlakuan P0).

Pertambahan bobot badan ayam broiler yang mendapat perlakuan tanpa jus kulit buah naga (Perlakuan P0) 1570,25 g Ayam broiler yang mendapat perlakuan P1, P2, dan P3 nyata ($P < 0,05$) nyata lebih tinggi dibandingkan ayam broiler yang mendapat perlakuan tanpa jus kulit buah naga (Perlakuan P0). Hal ini disebabkan jus kulit buah naga disamping banyak mengandung senyawa *catechin* yang merupakan suatu *flavonoid* bersifat antioksidan dan antibakteri, juga buah naga mengandung mineral, dan β -carotin yang mempunyai peranan sebagai activator enzim yang berperanan dalam proses metabolisme. Proses metabolisme berjalan dengan baik maka akan berpengaruh pada peningkatan pertambahan berat badan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sadarman *et al.*, (2013) menyatakan bahwa pada kulit buah naga juga mengandung mineral, dan β -carotin. Mulyatini *et al.*, (2010) menyatakan bahwa pertambahan berat badan dipengaruhi oleh berat badan akhir. Dimana penyerapan akan optimal jika ditentukan oleh jumlah mikrobia atau bakteri yang hidup, sehingga penggunaan jus kulit buah naga dapat meningkatkan bakteri yang menguntungkan proses pencernaan dan perkembangan vili yang optimal sehingga membantu meningkatkan berat hidup broiler (Purwanti, 2008; Mario *et al.*, 2013 dan Dewi *et al.*, 2014).

Feed Conversion Ratio (FCR)

Berdasarkan hasil penelitian nilai *FCR* ayam broiler yang tanpa diberi jus kulit buah naga (Perlakuan P0) adalah 1,98. Nilai *FCR* ayam broiler yang diberi perlakuan 2% jus kulit buah naga (Perlakuan P1), broiler yang mendapatkan perlakuan 4% jus kulit buah naga (Perlakuan P2) dan 6% jus kulit buah naga (Perlakuan P3) masing-masing mengalami penurunan sebesar 7,89%, 5,79%, 10,54% dan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) lebih rendah dibandingkan broiler tanpa jus kulit buah naga (Perlakuan P0).

Feed Conversion Ratio (FCR) merupakan perbandingan antara jumlah konsumsi ransum dengan jumlah pertambahan berat badan yang dihasilkan. Nilai FCR pada ayam broiler yang memperoleh perlakuan P3 paling efisien yaitu memiliki angka FCR 1,70 yang artinya untuk meningkatkan 1 kg bobot badan ayam tersebut diperlukan 1,70 kg ransum, walaupun secara keseluruhan pemberian jus kulit buah naga (Perlakuan P1, P2 dan P3) tidak berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan ayam yang tidak mendapatkan jus kulit buah naga (Perlakuan P0). Hal ini mungkin disebabkan oleh dosis yang diberikan belum mampu untuk mengefisienkan ransum yang dikonsumsi untuk meningkatkan pertambahan berat badannya.

Income Over Feed Cost (IOFC)

Berdasarkan hasil penelitian nilai *IOFC* ayam broiler yang tanpa diberi jus kulit buah naga (Perlakuan P0) adalah Rp 10,575 per ekor. Nilai *IOFC* ayam broiler yang diberi perlakuan 2% jus kulit buah naga (Perlakuan P1), broiler yang mendapatkan perlakuan 4% jus kulit buah naga (Perlakuan P2) dan 6% jus kulit buah naga (Perlakuan P3) masing-masing Rp. 3484,50 ,-, Rp. 3070,38,- dan Rp. 4531,50,- lebih besar dibandingkan broiler tanpa jus kulit buah naga (Perlakuan P0).

Income over feed cost merupakan pendapatan kotor yang dihitung dengan cara mengurangi pendapatan dari penjualan ayam hidup dengan biaya yang dikeluarkan untuk ransum Rp/ekor. Hasil yang didapat yaitu rata rata konsumsi P0, P1, P2, dan P3 secara berurutan adalah 2,98 kg, 3,12 kg, 3,22 kg, 3,14 kg. Kemudian untuk harga ransum/kg yaitu Rp. 8000 sehingga rata rata biaya ransum P0, P1, P2, dan P3 secara berurutan adalah Rp 23,844, Rp 24,982, Rp 25,794, Rp 25,128. Lalu untuk biaya pembauatan jus adalah Rp. 3815 untuk pembuatan jus selama penelitian yang diberikan kepada 96 ekor ayam. Kemudian untuk rata rata hasil dari *income over feed cost* yang didapatkan untuk P0, P1, P2, dan P3 secara berurutan yaitu Rp 10,824, Rp 14,308, Rp 13,894, Rp 15,356. Dapat dilihat di perlakuan pada P3 terjadi peningkatan yang paling tinggi jika dibandingkan dengan P0.

Indeks Performa

Berdasarkan hasil penelitian skor indeks performa ayam broiler yang tanpa diberi jus kulit buah naga (Perlakuan P0) adalah 232 poin. Skor indeks performa ayam broiler yang diberi perlakuan 2% jus kulit buah naga (Perlakuan P1), broiler yang mendapatkan perlakuan 4% jus kulit buah naga (Perlakuan P2) dan 6% jus kulit buah naga (Perlakuan P3) masing-

masing 327,46, 326,97 dan 347,29 lebih besar dibandingkan broiler tanpa jus kulit buah naga (Perlakuan P0).

Indeks performa (IP) adalah suatu formula yang umum digunakan untuk mengetahui performa ayam broiler. Semakin besar nilai IP yang diperoleh, semakin baik prestasi ayam dan semakin efisien penggunaan ransum (Fadilah *et al.*, 2007). Penambahan jus kulit buah naga dalam air minum ayam broiler mampu memberikan peningkatan terhadap indeks performa ayam broiler. Nilai IP perlakuan berturut P0, P1, P2 dan P3 adalah 267,83, 327,46, 326,97 dan 347,29. Nilai indeks performa dihitung berdasarkan bobot badan siap potong, konversi ransum, umur panen, dan jumlah persentase ayam yang hidup selama pemeliharaan. Menurut Santoso dan Sudaryani (2009), kriteria indeks prforma ayam pedaging adalah <100 kurang baik, 100-150 cukup baik, 150-200 baik, 250-300 sangat baik, >300 istimewa. Dengan nilai indeks performa yang di dapatkan pada penelitian ini menandakan bahwa suatu pemeliharaan ayam broiler sudah cukup efisien dan efektif. Menurut hasil penelitian dari Sukanata et al., (2021) standar nilai IP yang ditentukan oleh PT. Ciomas Adisatwa pada tahun 2020 adalah 408 sehingga nilai IP dari hasil penelitian P3 ini sebesar 14,88% masih sedikit dibawah standar 408.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan hipotesis yang diajukan dapat diterima oleh hasil yang didapatkan bahwa pemberian jus kulit buah naga konsentrasi 2%, 4% dan 6% dalam air minum dapat menurunkan nilai FCR dan dapat meningkatkan pertambahan berat badan, *income over feed cost* dan indeks peforma secara secara signifikan.

Saran

Pemberian jus kulit buah naga dapat disarankan pada konsentrasi 6% karena dapat meningkatkan pertambahan berat badan, *income over feed cost* dan indeks performa secara signifikan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Perkenankan penulis mengucapkan terima kasih 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., ASEAN Eng., Koordinator Program

Studi Sarjana Peternakan Dr. Ir. Ni Luh Putu Sriyani, S.Pt.,MP,IPM, ASEAN Eng., atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, I., Mastika, I. M., dan Dewi, G. A. M. K. 2014. Performan Broiler yang Diberi Ransum Mengandung Tepung Kulit Buah Naga tanpa dan dengan *Aspergillus Niger* Terfermentasi. *Majalah Ilmiah Peternakan*, 19(2), 164307.
- Ensminger. 1990. Joint FAO/WHO Expert Consultation on Evaluation of Health and Nutritional Properties of Probiotics in Food Including Powder Milk with Live Lactic Acid Bacteria.
- Fadilah, R., Polana, A., Alam, S., dan Purwanto, E. 2007. *Sukses Beternak Ayam Pedaging*. Agromedia. Jakarta.
- Kertiyasa, I. K., Mahardika, I. G., dan Mudita, I. M. 2020. Pengaruh Pemberian Probiotik *BACILLUS SP. STRAIN BT3CLATAUBACILLUS SUBTILIS STRAIN BR2CL* Terhadap Produksi dan Komposisi Karkas Ayam Broiler. *Jurnal Peternakan Tropika*, 8(2), 346-367.
- Purwanti, S. (2008). Kajian efektifitas pemberian kunyit, bawang putih dan mineral zink terhadap performa, kadar lemak, kolesterol dan status kesehatan broiler.
- Risnajati, D. (2011). Pengaruh pengaturan waktu pemberian air minum yang berbeda temperatur terhadap performan ayam petelur periode grower. *Sains Peternakan: Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*, 9(2), 77-81.
- Sadarman., E. Saleh dan S. Sudarman. 2013. Performans Produksi Ayam Pedaging yang Diberi Seduhan Kelopak Bunga Rosela (*Hibiscus Sabdariffa L.*) Dalam Air Minum. *Prosiding. Seminar Nasional 12 Desember 2013. Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Indonesia Suska Riau. Pekanbaru.*
- Satria, S., dan Marhayani, M. 2020. Efektivitas Tepung Kulit Buah Naga Terhadap Pertambahan Bobot Badan Kambing Lokal. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 15(4), 441-447.
- Scott, M. L., M. C. Nesheim and R. J. Young. 1982. *Nutrition of the Chicken*. 3rd Ed. ML. Scott and ASS, Ithaca.
- Sitepu, M., Dewi, G. A. M. K., dan Wirapartha, M. 2019. Pengaruh Pemberian Jus Kulit Buah Naga Dalam Air Minum Terhadap Karkas dan Racahan Karkas Ayam Lohmann Brown Umur 52 Minggu. *Jurnal Peternakan Tropika*, 7(2), 481-492.

Sukanata, I. Putra, M., & Wirapartha, D (2021). Analisis Performa Produksi Dan Kelayakan Finansial Usaha Peternakan Ayam Broiler Pada Sistem Kandang Closed House. *Majalah Ilmiah Peternakan*, 24, 105-109.

Wahju, J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Zin, Z. M., A. Abdul-Hamid, and A. Osman. 2003. Antioxidative activity of extracts from mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) Root, Fruit and Leaf. *Food Chemistry*. 78: 227-23.