



Submitted Date: September 16, 2022

Accepted Date: September 3, 2023

Editor-Reviewer Article : Eny Puspani & Dsk, Pt. Mas Ari Candrawati

## KUALITAS TELUR AYAM *LOHMANN BROWN* UMUR 23-27 MINGGU YANG MENDAPAT RANSUM KOMERSIAL, RANSUM TANPA DAN DIBERI KULIT BUAH NAGA TERFERMENTASI

Mahardika, I M. B. S., M. Wirapartha, dan G. A. M. K. Dewi

PS Sarjana Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar, Bali  
E-mail: [Sumamahardika@student.unud.ac.id](mailto:Sumamahardika@student.unud.ac.id) Telp +6287855175562

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kualitas telur ayam *Lohmann Brown* umur 23-27 minggu yang diberi tepung kulit buah naga terfermentasi, yang telah dilaksanakan di Laboratorium Lapangan (*Teaching Farm*) Kampus Fapet Bukit, Jimbaran, Badung, Bali dan Laboratorium Ternak Unggas Fakultas Peternakan Universitas Udayana. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan yaitu: A (ransum tanpa kulit buah naga terfermentasi), B (ransum dengan 5% kulit buah naga terfermentasi), C (Ransum komersial), setiap perlakuan diulang 5 kali dan setiap ulangan menggunakan 3 ekor ayam petelur. Variabel yang diamati adalah: bobot telur, berat kulit telur, tebal kulit, warna kuning telur, dan *Haugh Unit*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ransum dengan tambahan 5% kulit buah naga terfermentasi, dan ransum komersial nyata dapat meningkatkan bobot telur, berat kulit, tebal kulit, warna kuning telur dan *haugh unit* ( $P < 0,05$ ), namun tidak berpengaruh ( $P > 0,05$ ) terhadap pH telur. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian ransum dengan tambahan 5% tepung kulit buah naga terfermentasi dan ransum komersial dapat meningkatkan bobot telur, berat kulit telur, tebal kulit telur, warna kuning telur, dan *Haugh Unit*.

**Kata kunci:** *Kualitas telur ayam Lohmann Brown, ransum kulit buah naga terfermentasi*

## QUALITY OF LOHMANN BROWN CHICKEN EGGS AGE 23-27 WEEKS RECEIVED COMMERCIAL RATIONS, FEED WITHOUT AND GIVEN FERMENTED DRAGON FRUIT PEEL

### ABSTRACT

This study aims to examine the quality of Lohmann Brown chicken eggs aged 23-27 weeks fed fermented dragon fruit peel flour, which was carried out at the Field Laboratory (*Teaching Farm*) Campus Fapet Bukit, Jimbaran, Badung, Bali and the Poultry Laboratory of the Faculty of Animal Husbandry, University Udayana. The research was carried out using a completely randomized design (CDR) consisting of 3 treatments, namely: A (ration without

fermented dragon fruit peel), B (ration with 5% dragon fruit peel), C (commercial ration), each treatment was repeated 5 time and each replication using 3 laying hens. The variables observed were: egg weight, egg shell weight, shell thickness, egg yolk color, and haugh unit. The results showed that the provision of rations with and additional 5% fermented dragon fruit peel, and commercial ration significantly increased egg weight, shell weight, shell thickness, egg yolk color, and haugh unit ( $P < 0,05$ ), but had no effect ( $P > 0,05$ ) on egg Ph. Based on the results of the study, it can be concluded that the provision of rations with the addition of 5% fermented dragon fruit peel flour and commercial rations can increase egg weight, egg shell weight, egg shell thickness, egg yolk color, and haugh unit.

**Key words:** *Lohmann Brown chicken egg quality, fermented dragon fruit peel ration*

## PENDAHULUAN

Ayam petelur merupakan salah satu ternak unggas yang cukup potensial di Indonesia, dibudidayakan khusus untuk menghasilkan telur. Telur merupakan sumber protein hewani yang memiliki rasa lezat, mudah dicerna dan bergizi tinggi, harganya relative lebih murah bila dibandingkan dengan bahan sumber protein lainnya (Idayantiet *al.*, 2009). Menurut Sarwono (1994) bahwa telur sebagai bahan makanan karena banyaknya zat pembangun (protein) yang terdapat didalamnya dan telur juga merupakan bahan makanan yang paling mudah dicerna. Menurut Sudarmono (2003) ayam ras petelur dapat memproduksi telur sekitar 250 - 300 butir per tahun.

Pemberian ransum atau pakan yang berkualitas baik menunjang hasil ternak. Supriyati *et al.* (2003) pakan merupakan kebutuhan primer dari suatu usaha peternakan secara intensif dengan biaya mencapai sekitar 60-70% dari total biaya produksi. Sebagian besar bahan baku pembuatan pakan berasal dari komoditi impor dan penggunaannya bersaing dengan kebutuhan manusia. Alternatif menurunkan biaya produksi Dewi *et al.* (2017) melalui pemanfaatan limbah, baik limbah pertanian, peternakan maupun industri pertanian seperti limbah brokoli, limbah anggur dan limbah buah naga (*dragon fruit*) dimana kulit buah naga merupakan limbah pertanian yang belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat khususnya di Indonesia. Tanaman buah naga (*dragon fruit*) merupakan tanaman baru dibudidayakan di Indonesia sekitar tahun 2000.

Citramukti (2008) menjelaskan bahwa 30-35% dari buah naga adalah kulitnya. Kulit buah naga (*dragon fruit*) adalah salah satu contoh limbah pertanian yang juga layak dicoba sebagai campuran ransum Ayam *Lohmann* karena berbagai potensi dan kelebihannya. 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*.

Hasil penelitian dari Daniel *et al.* (2014) memperoleh kandungan serat kasar dari kulit buah naga sebesar 23,39%. Tingginya kandungan serat kasar merupakan faktor pembatas pemanfaatannya sebagai komponen pakan ternak unggas. Namun Bidura (2006) mengungkapkan efek negatif bahan pakan asal limbah dapat diatasi melalui aplikasi bioteknologi pakan baik melalui biofermentasi, suplementasi maupun penambahan probiotik. Peningkatan nilai guna kulit buah naga dapat dilakukan dengan mengaplikasikan biofermentasi dengan memanfaatkan jasa mikroba, yaitu memanfaatkan kemampuan dari khamir *Sacharomyces cerevisiae* yang terkandung dalam ragi tape. *Sacharomyces cerevisiae* dapat meningkatkan kecernaan pakan berserat dan dapat berperan sebagai probiotik pada unggas (Ahmad, 2005).

Hasil penelitian Astuti (2016) mendapatkan penggunaan tepung kulit buah naga yang terfermentasi dengan *Aspergillus niger* pada broiler dengan 2% ,4 % dan 6% tepung kulit buah naga terfermentasi, namun hasil yang didapat adalah tidak berbeda nyata terhadap performan dan karkas broiler umur 0-4 minggu.

## MATERI DAN METODE

### Tempat dan Waktu Kegiatan

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Lapangan (*Teaching Farm*) Kampus Fapet Bukit, Jimbaran, Badung, Bali dan Laboratorium Ternak Unggas, Fakultas Peternakan Universitas Udayana dan dilaksanakan selama 1,5 bulan, dari persiapan sampai analisis data.

### Pengacakan ayam

Sebelum melakukan penelitian, perlu dilakukan pengacakan ayam, untuk mendapatkan berat ayam yang homogen, semua ayam (45 ekor ayam umur 23 minggu). Ditimbang beratnya kemudian di cari berat badan rata-rata. Ayam yang di gunakan dalam penelitian ini yang mempunyai bobot badan masuk dalam kisaran bobot badan rata-rata. Kemudian ayam tersebut dimasukan kedalam masing-masing petak yang sudah di sediakan. Selanjutnya dilaksanakan pemberian nomor kandang.

### **Pencampuran ransum**

Pencampuran bahan ransum dilakukan dengan cara menimbang masing-masing bahan penyusun ransum. Bahan disusun dari jumlah yang paling banyak diletakan paling bawah sampai bahan yang paling sedikit berada paling atas. Bahan yang telah ditumpuk secara teratur kemudian diaduk merata sampai dengan homogen. Kemudian ransum dimasukkan kedalam plastik yang telah diberi kode sesuai perlakuan dan ditimbang. Setelah tercampur ransum siap diberikan kepada ayam petelur.

### **Pemberian ransum dan air minum**

Pemberian ransum dan air minum dilakukan dengan cara *ad libitum*. Tingkat konsumsi ransum dihitung setiap hari dari pagi hari hingga keesokan harinya. Pemberian ransum dilakukan dengan cara menaruh pakan pada tempat pakan yang ditempatkan didepan petak setiap perlakuan. Pemberian air minum dilakukan 2 kali dalam sehari yaitu pagi dan sore hari. Air minum yang diberikan bersumber dari perusahaan air minum (PDAM).

### **Pencegahan penyakit**

Pencegahan penyakit dan bakteri pada kandang yaitu dengan cara menyemprotkan formalin ke seluruh kandang yang digunakan. Penyemprotan formalin dilakukan 1 minggu sebelum ayam dimasukkan ke kandang battery, yaitu bertujuan agar ayam tidak terserang penyakit dan bakteri. Ayam dimasukan kedalam setiap petak diberikan vitachik melalui air minum untuk meningkatkan daya tahan tubuh masingmasing ayam, dan diberikan *vitastress* melalui air minum untuk mencegah ayam menjadi stress setelah dilakukan penimbangan.

### **Cara pengambilan sample telur**

Telur yang digunakan sebagai sampel, terlebih dahulu ditimbang untuk mencari berat rata-rata telur. Setelah selesai ditimbang kemudian telur dilakukan pengukuran terhadap panjang dan lebar telur lalu telur dipecahkan, telur dipecahkan setiap 1 minggu berjumlah 3 butir telur setiap perlakuan. Kemudian isi telur ditempatkan pada cawan lalu dimasukan ke mesin *Egg Multitester EMT 7300* kemudian mendapatkan hasil warna kuning telur, tinggi putih telur dan haugh unit (HU). Untuk pengukuran pH, putih telur dan kuning telur diaduk secara merata kemudian di ukur menggunakan alat pH meter. Selanjutnya dilakukan pengukuran terhadap berat kerabang telur menggunakan alat timbangan digital dan pengukuran tebal kerabang telur menggunakan alat mikro meter, setelah selesai dilakukan pemecahan telur selanjutnya pengambialan data.

## **Rancangan penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 5 ulangan, dimana tiap ulangan menggunakan 3 ekor ayam petelur, total ayam yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 45 ekor ayam. Perlakuan yang diberikan yaitu:

A = Ransum tanpa kulit buah naga fermentasi

B = Ransum dengan 5% kulit buah naga fermentasi

C = Ransum komersial

## **Variabel Pengamatan**

Adapun variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi:

1. Bobot telur, bobot telur didapatkan dengan cara menimbang telur, dengan menggunakan timbangan digital.
2. Berat kulit telur, telur yang sudah dipecahkan kemudian kerabang di timbang dengan timbangan digital.
3. Tebal kulit telur, pengukuran tebal kulit telur dilakukan dengan cara memecahkan telur terlebih dahulu kemudian di ukur ketebalan kerabang.
4. pH telur, putih dan kuning telur di masukan ke dalam plastic kemudian diaduk hingga merata, kemudian dilakukan pengukuran dengan pH meter.
5. Warna kuning telur, nilai warnakuning telur ditentukan dengan menggunakan *Egg Yolk Colour Fan*.
6. *Haugh Unit* (HU) telur, telur di timbang lalu di pecahkan dengan hati-hati kemudian ukur ketebalan putih telur dengan menggunakan *micrometer* pada *Egg Multitester*.

## **Analisis Statistik**

Data yang diperoleh akan dianalisis dengan analisis sidik ragam. Apabila terdapat perbedaan yang nyata ( $P < 0.05$ ) diantara perlakuan, maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda dari Duncan (Steel and Torrie, 1991).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil dari pengaruh pemberian ransum tanpa kulit buah naga (A), ransum dengan 5% kulit buah naga terfermentasi (B) dan, ransum komersial (C) terhadap kualitas telur ayam *Lohmann Brown* umur 23-27minggu

tersaji pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Pengaruh pemberian ransum tanpa kuli buah naga terfermentasi, 5% kulit buah naga terfermentasi dan ransum komersial terhadap kualitas telur ayam *Lohmann Brown* umur 23-27 minggu.

Variabel yang diamati	Perlakuan1)			SEM2)
	A	B	C	
Bobot telur (g)	49,61 <sup>c</sup>	52,02 <sup>a</sup>	51,23 <sup>b</sup>	0,41
Berat kulit telur (g)	5,50 <sup>c</sup>	6,34 <sup>a</sup>	5,80 <sup>b</sup>	0,07
Tebal kulit telur (mm)	0,370 <sup>b</sup>	0,389 <sup>a</sup>	0,381 <sup>ab</sup>	0,004
pH telur	6,79 <sup>a</sup>	6,94 <sup>a</sup>	6,97 <sup>a</sup>	0,16
Warna kuning telur	8,82 <sup>c</sup>	9,56 <sup>a</sup>	9,25 <sup>b</sup>	0,14
<i>Haugh Unit</i> (HU)	78,24 <sup>c</sup>	80,80 <sup>a</sup>	79,61 <sup>b</sup>	0,49

Keterangan:

- 1) Perlakuan  
 A: Ransum tanpa kulit buah naga terfermentasi  
 B: Ransum dengan 5% kulit buah naga terfermentasi  
 C: Ransum komersial
- 2) SEM “*Standar error of the treatment means*”
- 3) Huruf superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ( $P < 0,05$ )

### Bobot telur

Rataan bobot telur ayam *Lohmann Brown* yang mendapat perlakuan ransum tanpa kulit buah naga terfermentasi (A), 5% kulit buah naga terfermentasi (B) dan ransum komersial (C) dapat dilihat pada Tabel 1. Rataan bobot telur pada perlakuan B sebesar 4,85% lebih besar dari perlakuan A secara statistik berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) sedangkan lebih besar 1,51% dari perlakuan C secara statistik berbeda nyata ( $P < 0,05$ ). Rataan bobot telur ayam yang mendapat perlakuan A lebih kecil sebesar 3,26% dari perlakuan C secara statistik berbeda nyata ( $P < 0,05$ ).

Hasil penelitian (Tabel 1) menunjukkan bahwarataan berat telur ayam *Lohmann Brown* umur 23-27 minggu menunjukkan bahwa pada perlakuan B dan C memiliki hasil berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dengan perlakuan A. Perlakuan B dan C berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) meningkatkan berat kulit telur masing-masing 15,2% dan 5,45% dibandingkan dengan perlakuan A. Hal ini disebabkan oleh kandungan 5% kulit buah naga memberikan pengaruh positif terhadap berat telur. Menurut Nurliyana *et al.* (2010) warna merah pada daging dan kulit buah naga mengindikasikan tingginya kandungan zat aktif phenol. Senyawa phenol dilaporkan banyak berperan dalam aktivitas biologis seperti antimutagenik, antikarsinogenik, antiaging, dan antioksidan (Kosemet *et al.*, 2007). Pemberian ransum komersil juga memberikan pengaruh positif terhadap berat telur karena ransum komersil memiliki tingkat energy dan kandungan

protein yang seimbang serta vitamin, mineral, dan zat-zat makanan lainnya yang diperlukan untuk pertumbuhan ayam (Siregar dan Sabrani, 1980). Pada perlakuan C ransum komersial memiliki rasio energi dan protein yang seimbang sehingga potensi genetik ayam dapat tercapai secara maksimal (Widyani *et al.*, 2001).

### **Bobot kulit telur**

Rataan bobot kulit telur ayam *Lohmann Brown* yang mendapat perlakuan ransum buatan tanpa kulit buah naga terfermentasi (A) adalah 5,50 g (Tabel 1). Rataan bobot kulit telur pada perlakuan ransum dengan 5% kulit buah naga terfermentasi (B) sebesar 15,2% lebih tinggi dari perlakuan A secara statistik berbeda nyata ( $P < 0,05$ ). Perlakuan B memiliki bobot kulit telur sebesar 8,51% lebih tinggi dari perlakuan C secara statistik berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ). Rataan bobot kulit telur ayam *Lohmann Brown* yang mendapat perlakuan ransum komersial (C) 5,45% lebih besar berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dibandingkan perlakuan A. Pemberian ransum dengan tambahan kulit buah naga terfermentasi dapat meningkatkan tebal kulit telur sebesar 5,13% secara statistik berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dari perlakuan A. Sementara hal yang sama pada perlakuan B dan C berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) meningkatkan warna kuning telur dibandingkan dengan perlakuan A. Peningkatan ini disebabkan karena warna merah pada daging dan kulit buah naga mengindikasikan tingginya kandungan phenol. Senyawa phenol banyak berperan dalam aktivitas biologis seperti anti mutagenik, antikarsinogenik, antiaging, dan anti oksidan (Wiseta *et al.*, 2012). Hasil penelitian ini disebabkan oleh aktivitas antioksidan pada ransum yang dikonsumsi dapat meningkatkan kekebalan tubuh dan memperbaiki saluran pencernaan dengan membunuh atau mengeliminasi mikroba yang tidak baik penyerapan nutrisi lebih baik sehingga kalsium dapat diserap baik untuk membentuk kulit telur (Mustika *et al.*, 2014). Juga warna kuning telur juga dipengaruhi oleh kandungan nutrient dalam pakan, seperti beta-karoten, beta-karoten mudah teroksidasi menjadi xantofil yang berfungsi sebagai pewarna kuning telur (Nuraini *et al.*, 2008).

### **Tebal kulit telur**

Rataan tebal kulit telur ayam *Lohmann Brown* yang mendapat perlakuan A sebesar 0,370 g dapat dilihat pada Tabel 1. Tebal kulit telur pada ayam *Lohmann Brown* perlakuan B sebesar 5,13% lebih besar dari ayam *Lohmann Brown* yang mendapat ransum tanpa kulit buah naga terfermentasi (A) secara statistik berbeda nyata ( $P < 0,05$ ). Ayam *Lohmann Brown* mendapat perlakuan B memiliki rata-rata tebal kulit telur 2,05 % lebih tebal dibanding



perlakuan C secara statistik berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ) dan tebal kulit telur *Lohmann Brown* mendapat perlakuan C sebesar 2,97% lebih tinggi berbeda nyata ( $P<0,05$ ) dibandingkan perlakuan A.

Pemberian ransum dengan tambahan kulit buah naga terfermentasi dapat meningkatkan tebal kulit telur sebesar 5,13% secara statistik berbeda nyata ( $P<0,05$ ) dari perlakuan A. sementara hal yang sama pada perlakuan B dan C berbeda nyata ( $P<0,05$ ) meningkatkan warna kuning telur dibandingkan dengan perlakuan A. Peningkatan ini disebabkan karena warna merah pada daging dan kulit buah naga mengindikasikan tingginya kandungan phenol. Senyawa phenol banyak berperan dalam aktivitas biologis seperti anti mutagenik, antikarsinogenik, antiaging, dan anti oksidan (Wisetet *et al.*, 2012). Hasil penelitian ini disebabkan oleh aktivitas antioksidan pada ransum yang dikonsumsi dapat meningkatkan kekebalan tubuh dan memperbaiki saluran pencernaan dengan membunuh atau mengeliminasi mikroba yang tidak baik penyerapan nutrisi lebih baik sehingga kalsium dapat diserap baik untuk membentuk kulit telur (Mustika *et al.*, 2014). Juga warna kuning telur juga dipengaruhi oleh kandungan nutrient dalam pakan, seperti beta-karoten, beta-karoten mudah teroksidasi menjadi xantofil yang berfungsi sebagai pewarna kuning telur (Nuraini *et al.*, 2008).

#### **pH telur**

Rataan pH telur ayam *Lohmann Brown* yang mendapat perlakuan A yang diberi ransum tanpa kulit buah naga terfermentasi adalah 6,97 (Tabel 1). Ayam *Lohmann Brown* yang mendapat perlakuan B ransum dengan tambahan 5% kulit buah naga terfermentasi memiliki pH 2,20% lebih besar dari perlakuan A secara statistik berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ). Pemberian ransum komersial (C) memiliki pH sebesar 2,65 % lebih tinggi dari perlakuan tanpa kulit buah naga terfermentasi (A) secara statistik berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ). Pada perlakuan B yaitu ayam *Lohmann Brown* mendapat 5% kulit buah naga terfermentasi memiliki pH 0,43% lebih kecil dari perlakuan C secara statistik berbeda nyata ( $P<0,05$ ).

Pada penelitian ini pH telur pada perlakuan A, B, dan C menunjukkan hasil tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ). Berdasarkan hasil penelitian didapatkan pH yaitu A (6,79), B (6,94) dan C (6,97) dari ketiga perlakuan memiliki pH yang masih baik. Menurut Nova *et al.* (2014) telur dengan kualitas yang baik dengan pH sekitar 6-8 nilai pH akan meningkat seiring dengan lamanya penyimpanan dan suhu ruangan.

#### **Warna kuning telur**

Rataan warna kuning telur ayam *Lohmann Brown* yang mendapat perlakuan A yang



diberi ransum tanpa kulit buah naga terfermentasi adalah sebesar 8.82 dapat dilihat pada Tabel 1. Warna kuning telur pada perlakuan ransum dengan tambahan 5% kulit buah naga terfermentasi (B) adalah sebesar 8,39% lebih tinggi dari perlakuan A secara statistic berbeda nyata ( $P<0,05$ ). Pemberian perlakuan B memiliki warna kuning telur lebih besar 3,24% lebih besar dari perlakuan ransum komersial (C) secara statistic berbeda nyata ( $P<0,05$ ). Pemberian ransum komersial (C) memiliki warna kuning telur 4,87% lebih tinggi berbeda nyata ( $P<0,05$ ) dibanding perlakuan A.

### **Haugh Unit (HU)**

Rataan *Haugh Unit* (HU) ayam *Lohmann Brown* yang mendapat perlakuan A yang diberi ransum tanpa kulit buah naga terfermentasi sebesar 78.24 (Tabel 1). Pada perlakuan B ayam *Lohmann Brown* yang mendapat ransum dengan tambahan 5% kulit buah naga terfermentasi memiliki *Haugh Unit* sebesar 3,27% lebih tinggi dari ayam yang memperoleh perlakuan A secara statistik berbeda nyata ( $P<0,05$ ). Pada perlakuan pemberian ransum komersial (C) memiliki warna kuning telur sebesar 1,72% lebih tinggi dari perlakuan A secara statistik berbeda nyata ( $P<0,05$ ). Perlakuan B memiliki warna kuning telur sebesar 1,47% lebih besar dari perlakuan C secara statistik berbeda nyata ( $P<0,05$ ).

Berdasarkan hasil penelitian pemberian kulit buah naga dalam rasum dan pemberian ransum B, C memberikan pengaruh yang nyata ( $P<0,05$ ) terhadap kesegaran telur khususnya putih telur. Pemberian ransum perlakuan B dan C juga menyebabkan telur yang dihasilkan lebih baik karena penyerapan lebih baik dan menyebabkan putih telur masih kental, HU juga dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor sesuai dengan Wirapartha *etal.* (2019), faktor-faktor yang mempengaruhi *Haugh Unit* telur adalah masa simpan, suhu penyimpanan, tempat atau wadah penyimpanan, dan kualitas cangkang telur.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian ransum dengan tambahan kulit buah naga terfermentasi atau ransum komersial dapat meningkatkan bobot telur, berat kulit telur, tebal kulit telur, warna kuning telur, dan *Haugh Unit*.

### **Saran**

Dari hasil penelitian ini disarankan kepada peternak ayam *Lohmann Brown* untuk memberikan ransum dengan tambahan kulit buah naga terfermentasi atau ransum komersial

untuk meningkatkan bobot telur, berat kulit telur, tebal kulit telur, warna kuning telur, dan *Haugh Unit*.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Perkenankan penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas Udayana Prof. Dr. Ir. I Nyoman Gde Antara, M. Eng., IPU., Dekan Fakultas Peternakan Dr. Ir. I NyomanTirta 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

- Ahmad, R.Z. 2005. Pemanfaatan Kamir *Saccharomyces cerevisiae* untuk Ternak. *Wartazoa*.Vol. 15(1): 45-55.
- Astuti, I. 2016. Performans Ayam Broiler yang Diberi Ransum dan Difermentasi Tepung Kulit Buah Naga dan Difermentasi *Aspergillus Niger*.Tesis. Program Studi Magister Ilmu Peternakan Pasca Sarjana Universitas Udayana.
- Bell, D. and G. Weaver. 2002. Commercial Chicken Meat and Egg. Kluwer Academic Publishers, United States of America.
- Bidura, I.G.N.G.. 2006. Bioteknologi Pakan Ternak. Bahan Ajar. Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar.
- Citramukti, I. 2008. Ekstraksi dan Uji Kualitas Pigmen Antosianin pada Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereuscostaricensis*), (Kajian Masa Simpan) Buahdan Penggunaan Jenis Pelarut).*Skripsi*.JurusanTHP Universitas Muhammadiyah Malang.
- Daniel, R.S. Osfar,S. and Irfan H. D. 2014.Kajian Kandungan Zat Makanan dan Pigmen Antosianin Tiga kulit Buah Naga (*Hylocereussp*) sebagai Bahan Pakan Ternak. Sekripsi. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang.
- Dewi, 2015. Kandungan Nutrien Kulit Buah Naga Terfermentasi. Hasil analisis Laboratorium-Ciawi, Bogor.
- Dewi, G. A. M. K., I M. Nuriyasa dan I W. Wijana, 2016. Optimalisasi Peningkatan Produksi Ternak Unggas dengan Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Naga (*Hylocereussp*) Terfermentasi. Laporan Penelitian LPPM. Universitas Udayana, Denpasar.
- Dewi, G. A. M. K., M. Nuriyasa, dan I W. Wijana. 2017.Effect of diet containing dragon fruit

peel meal fermentation for productivity of kampung chickens. The 2<sup>nd</sup> International Conference on Animal Nutrition and Environment (ANI-NUE). KhonKaen, Thailand. ISBN 978-616-438-084-4 Vol. II.

Idayanti.,S. Darmawati, U. Nurullita. 2009. Perbedaan Variasi Lama Simpan Telur Ayam pada Penyimpanan Suhu Almari Es dengan Suhu Kamar terhadap Total Mikroba. *Jurnal Kesehatan* 1(2): 19-26.

Kosem, N., Y.H. Han, and P. Moongkarndi 2007. Antioxidant and cryptoprotective activities of mathanolic extract from *garcinia mangostana* hulls. *Journal of Science Asia*. 33: 283-292.

Mustika, A. I. C., O. Sjojfan., E. Widodo. 2014. Pengaruh Penambahan Tepung Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereuspolyrhyzus*) dalam Pakan terhadap Penampilan Produksi Burung Puyuh (*Coturnix japonica*). (Skripsi). Universitas Brawijaya Malang.

Nova, I., T. Kurtini, dan V. Wanniatie. 2014. Pengaruh lama penyimpanan terhadap kualitas internal telur ayam ras pada fase produksi pertama. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. Vol 2. No. 2.

Nurliyana, R., I. Syed Zahir, K.M. Suleiman, M.R Aisyah and K. Kamarul Rahim. 2010. Antioxidant study of pulps and peels of dragon fruit: A Comparative Study. *International Food Research Journal*. 17: 367- 375.

Nuraini, Sabrina dan S.A. Latif. 2008. Performa ayam dan kualitas telur dengan penggunaan ransum mengandung onggok fermentasi dengan *Neurospora crassa*. *Jurnal Media Peternakan* Vol 31(3): 195-202.

Sarwono, 1994. Pengawetan dan Pemanfaatan Telur. PenebarSwadaya, Jakarta.

Scott, M. L., M. C. Nesheir and R. J. Young. 1982. *Nutrition of The Chicken*. M. L. Scott and Asociation. Itacha New York.

Siregar, A. P. dan M. Sabrani. 1980. *Tehnik Modern Beternak Ayam*. Penerbit PT. Yasaguna, Jakarta.

Steel, R.G.D. and J.H. Torrie. 1991. *Principle and Procedure of Statistics*. New York. McGraw Hill Book Co. Inc.

Sudarmono, A. S., 2003. *Pedoman Pemeliharaan Ayam Petelur*. Kanisius.

Widyani, R., S. Prawirokusumo, Nasroedin dan Zuprizal. 2001. Pengaruh Peningkatan Aras Energi dan Protein Terhadap Kinerja Ayam Pedaging. *Buletin Peternakan*. (25):109-119.

Wirapartha, M., K. A. Wiyana, G. A. M. Kristina Dewi, dan I. W. Wijana. 2019. Pengaruh Tray Karton, Kayu, dan Kawat terhadap Kualitas Telur Ayam Isa Brown yang Disimpan pada Suhu Kamar. *Majalah Ilmiah Peternakan*. Jimbaran. Vol 22. No.1

Wiset, L., Poomsaad, N., and Srilaong, V. 2012. Comparison of antioxidant activity and bioactive compounds of dragon fruit peel from various draying method. World Academy of Science, Engineering and Technology 70446-449.