



Submitted Date: March 3, 2021

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

Accepted Date: March 30, 2021

## PENGARUH PEMANFAATAN *COATING* MINYAK ZAITUN DAN MINYAK KELAPA TERHADAP KUALITAS SERTA DAYA SIMPAN TELUR AYAM RAS

**Anas, M. Y. A., M. Wirapartha, dan I. A. Okarini**

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

E-mail: [muhammadyahya@student.unud.ac.id](mailto:muhammadyahya@student.unud.ac.id) Telp +6281353781439

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan pemberian *coating* minyak zaitun, dan perlakuan *coating* minyak kelapa sebagai dasar untuk mempertahankan kualitas serta daya simpan telur ayam ras. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak dan Mikrobiologi Fakultas Peternakan Universitas Udayana, berlokasi di Jalan P.B Sudirman, Denpasar. Penelitian dilaksanakan selama 40 hari. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial terdiri atas 2 faktor yaitu; faktor pertama adalah telur dengan *coating* yaitu telur dengan perlakuan tanpa *coating* (TC), telur dengan perlakuan *coating* minyak zaitun (DCz), dan telur dengan perlakuan *coating* minyak kelapa (DCK). Faktor kedua adalah lama simpan pada suhu ruang (27°C) yaitu penyimpanan hari ke-0, 10, 20, 30, dan 40. Dengan 3 perlakuan dan 4 ulangan, dan setiap ulangan menggunakan 3 butir telur ayam lohmann brown sehingga jumlah telur yang digunakan sebanyak 180 butir telur. Variabel yang diamati adalah berat telur, warna kuning telur, indeks kuning telur, haugh unit, dan pH telur. Data yang diperoleh di analisis menggunakan ANOVA dan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan *coating* minyak zaitun dan *coating* minyak kelapa dimasa simpan 30 dan 40 hari terhadap berat telur, warna kuning telur, indeks kuning telur, dan haugh unit memiliki hasil yang berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) lebih tinggi dibandingkan perlakuan tanpa *coating*, sedangkan pH telur dari perlakuan *coating* minyak zaitun dan *coating* minyak kelapa lebih rendah dibandingkan perlakuan tanpa *coating* namun memberikan hasil yang berbeda nyata ( $P < 0,05$ ). Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan *coating* minyak zaitun dan minyak kelapa dapat meningkatkan kualitas telur dan daya simpan ayam ras sampai 30 dan 40 hari.

**Kata kunci** : *coating*, minyak zaitun, minyak kelapa, kualitas telur, daya simpan.

## THE EFFECT OF THE UTILIZATION OF OLIVE OIL AND COCONUT OIL COATING ON THE QUALITY AND SAVING OF RACES OF CHICKEN EGGS

### ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the use of olive oil coating and coconut oil coating treatment as a basis for maintaining the quality and shelf life of eggs. This research

was conducted at the Laboratory of Animal Product Technology and Microbiology, Faculty of Animal Husbandry, Udayana University, located on Jalan P.B Sudirman, Denpasar. The research was conducted for 40 days. The design used was a completely randomized design (CRD) factorial pattern consisting of 2 factors, namely; The first factor is eggs with coating, namely eggs treated without coating (TC), eggs treated with olive oil coating (DCz), and eggs treated with coconut oil coating (DCK). The second factor is the storage time at room temperature (27 °C), namely the storage of days 0, 10, 20, 30, and 40. With 3 treatments and 4 replications, and each repetition using 3 eggs of lohmann brown chicken so that the number of eggs used as many as 180 eggs. The variables observed were egg weight, egg yolk color, yolk index, haugh units, and egg pH. The data obtained were analyzed using ANOVA and Duncan's test. The results showed that the treatment of olive oil coating and coconut oil coating during the shelf life of 30 and 40 days on egg weight, egg yolk color, egg yolk index, and haugh unit had significantly different results ( $P < 0.05$ ) higher than without treatment. coating, while the pH of eggs from olive oil coating and coconut oil coating treatment was lower than that without coating but gave significantly different results ( $P < 0.05$ ). The results of this study can be concluded that the use of coatings of olive oil and coconut oil can increase the quality and shelf-life of eggs for up to 30 and 40 days.

**Keywords :** *coating, olive oil, coconut oil, egg quality, shelf life.*

## PENDAHULUAN

Telur merupakan sumber protein hewani, bergizi tinggi, disukai masyarakat, mudah didapat, harga terjangkau, dan dapat dibuat berbagai produk seperti roti, kue, telur asin dan lain-lain. Telur ayam mempunyai bentuk fisik bulat sampai lonjong dengan ukuran yang berbeda-beda, tergantung jenis hewan, umur dan sifat genetiknya. Telur tersusun atas tiga bagian yaitu kulit telur, putih telur dan kuning telur (Biladeau, dan Keener, 2009). Terdapat kebutuhan untuk mengembangkan suatu proses untuk memperpanjang umur simpan telur dan untuk mengurangi kerusakan kulit. Memperpanjang umur simpan telur lebih dari 6 minggu dapat menyebabkan peningkatan ekspor penjualan telur. Pelapis telur dapat meningkatkan kekuatan cangkang dan berpotensi mengurangi jumlah telur yang retak (Biladeau, dan Keener, 2009).

Produk unggas seperti telur mempunyai sifat mudah rusak (*perishable food*) atau mengalami penurunan kualitas dan nilai gizi telur. Penurunan kualitas yang disebabkan oleh kerusakan secara fisik, serta penguapan air, karbondioksida, ammonia, nitrogen, dan hidrogen sulfid dari dalam telur (Wardy *et al.*, 2010). Mutu telur akan dapat mengalami penurunan

selama penyimpanan, baik oleh proses fisiologi maupun oleh bakteri pembusuk. Karakteristik telur yang mudah rusak dipengaruhi lama penyimpanan. Telur ayam ras mempunyai sifat mudah rusak yaitu dalam waktu 14 hari yang disimpan pada suhu ruang akan mengalami penurunan kualitas, bahkan akan segera membusuk (Raji *et al.*,2009).

Menurut Samli *et al* (2005), telur akan mengalami perubahan seiring dengan lamanya penyimpanan. Semakin lama waktu penyimpanan akan mengakibatkan terjadinya banyak penguapan cairan dan gas dalam telur. Indikasi rusaknya telur selama penyimpanan adalah penurunan kualitas telur meliputi penurunan kekentalan putih telur, peningkatan pH, besarnya kantung udara, ada tidaknya noda, dan aroma isi telur. Kualitas isi telur tanpa perlakuan khusus tidak dapat dipertahankan dalam waktu yang lama.

Oleh karena itu, untuk dapat mempertahankan kualitas telur yang disimpan lama perlu di teliti dengan melapisi telur menggunakan minyak zaitun dan melapisi telur menggunakan minyak kelapa. Hal ini perlu dilakukan dikarenakan Minyak zaitun dikenal memiliki manfaat mengecilkan pori-pori kulit wajah. Minyak zaitun memiliki kandungan komponen aktif utama yaitu asam oleat dan *squalene*. Kandungan asam oleat yang tinggi pada minyak zaitun dikarenakan minyak pada bijinya merupakan poliasam lemak yang tak jenuh seperti omega - 6 yang penting bagi asam linoleat dan asam lemak. *Squalene* adalah triterpen hidrokarbon (Waterman, dan Lockwood, 2007). Sedangkan minyak kelapa dapat dijadikan pengawet untuk memperlambat terjadinya kerusakan pada buah dan sayuran, hal ini didukung oleh (Aminah, dan Supraptini, 2010).

## **MATERI DAN METODE**

### **Tempat dan waktu penelitian**

Penelitian dilakukan di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak dan Mikrobiologi Fakultas Peternakan Universitas Udayana, berlokasi di Jalan P.B Sudirman, Denpasar. Penelitian ini dilaksanakan selama 40 hari

### **Telur ayam**

Bahan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah telur ayam lohmann brown dengan berat 55-60 gram sebanyak 180 butir telur yang berasal dari Desa Jati luwih, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali .

### **Alat dan bahan penelitian**

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain : 1.) *Egg tray* sebagai tempat meletakkan telur ayam lohmann brown, 2.) Timbangan elektrik dengan tingkat ketelitian 01,00 gram untuk menimbang telur awal, 3.) *Egg multitester* untuk melihat nilai data hasil dari berat telur, tinggi putih, haugh unit, dan warna kuning, 4.) Kaca bidang datar yang digunakan untuk alas meletakkan pecahan telur yang diukur indeks kuning telur, 5.) *Tripod micrometer* untuk mengukur tinggi, diameter kuning telur, 6.) Thermometer untuk mengukur suhu lingkungan tempat penyimpanan telur, 7.) Gelas piala untuk meletakkan putih telur dan kuning telur untuk mengukur pH, 8.) Pensil untuk menulis kode atau menandai telur ayam lohmann brown,

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah telur ayam lohmann brown sebagai sampel, minyak zaitun dan minyak kelapa sebagai bahan alami pengawetan untuk *coating* telur ayam lohmann brown.

### **Rancangan penelitian**

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial terdiri atas 2 faktor yaitu; faktor pertama adalah telur dengan *coating* yaitu telur dengan perlakuan tanpa *coating* (TC), telur dengan perlakuan *coating* minyak zaitun (DCz), dan telur dengan perlakuan *coating* minyak kelapa (DCk). Faktor kedua adalah lama simpan pada suhu ruang (27°C) yaitu penyimpanan hari ke 0, 10, 20, 30, dan 40.

Setiap perlakuan diperlukan 60 butir dan tiap ulangan terdiri 3 butir. Sehingga jumlah telur yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah 3 perlakuan × 4 ulangan × 3 butir tiap ulangan × 5 kali pengamatan = 180 butir.

### **Prosedur penelitian**

Prosedur dalam penelitian ini adalah :

1. Semua alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini, terlebih dahulu disterilkan menggunakan alkohol 70%.
2. Telur ayam ras diambil pada hari ke-0 sesuai pesanan sebelumnya di peternak. Telur kemudian ditimbang terlebih dahulu sebanyak 25 butir untuk mengetahui berat masing-masing telur yang ada di peternak. Didapatkan telur memiliki berat terbanyak antara 55-60 gram dan dipilih sebanyak 180 butir. Selanjutnya telur

diberi kode dan dibagi ke setiap *egg tray* sesuai kode perlakuan dan ulangan. Telur pada masing-masing *egg tray* perlakuan dan ulangan dihitung kembali untuk mendapatkan nilai rata-rata berat telur supaya homogen. Rata-rata berat telur awal diperoleh pada masing-masing perlakuan yaitu : TC = 59,15 gram, DCz = 59,23 gram, dan DCk = 59,19 gram.

3. Metode *coating*, telur sebelum diperlakukan *coating* yaitu :
  - 1) Telur yang sudah diberi kode dicelupkan ke dalam minyak zaitun dan minyak kelapa selama 5 detik.
  - 2) Satu-persatu telur setelah mendapatkan perlakuan *coating* kemudian ditempatkan pada *egg tray* sesuai perlakuan untuk setiap pengamatan dimasa simpan 10, 20, 30, dan 40 hari.
4. Menyimpan telur di ruang penyimpanan pada suhu ruang 27°C selama 40 hari. Setiap perlakuan hari ke-10 sampai hari ke-40 dilakukan penimbangan kembali dan diamati bobot telur sesuai dengan perlakuannya.
5. Mengukur dan menguji kualitas telur mulai dari warna kuning telur, indeks kuning telur, haugh unit, dan pH telur selama pengamatan setiap hari ke-0 sampai hari ke-40. Mencatat data yang diperoleh.

### **Variabel yang Diamati**

Variabel yang diamati yaitu 1). Berat telur selama penyimpanan 2). Penentuan warna kuning telur 3). Indeks kuning telur 4). Haugh unit 5). Derajat keasaman (pH telur).

### **Analisis Statistik**

Analisis statistik yang dilakukan terhadap data yang diperoleh yaitu dengan menggunakan analisis sidik ragam, apabila hasil yang didapatkan terdapat perbedaan yang nyata (  $P < 0,05$ ) maka dilakukan dengan uji lanjutan pembandingan Duncan (Steel dan Torrie, 1995).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian kualitas telur ayam lohmann brown dengan pemberian *coating* yaitu; telur dengan tanpa *coating* (TC), telur dengan *coating* minyak zaitun (DCz), dan telur dengan *coating* minyak kelapa (DCK) selama penyimpanan 40 hari yang meliputi; berat telur, warna kuning telur, indeks kuning telur, haugh unit, dan pH telur dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1. Rata-rata berat telur, warna kuning telur, indeks kuning telur, haugh unit, dan pH telur selama penyimpanan.**

Variabel	Masa simpan <sup>1)</sup>	Perlakuan <sup>2)</sup>			SEM <sup>3)</sup>
		TC	DCz	DCK	
Berat Telur (g)	0	59,15 <sup>a</sup>	59,23 <sup>a</sup>	59,19 <sup>a</sup>	2,24
	10	57,24 <sup>a</sup>	57,85 <sup>a</sup>	57,73 <sup>a</sup>	
	20	53,59 <sup>a</sup>	56,46 <sup>a</sup>	55,54 <sup>a</sup>	
	30	47,59 <sup>b</sup>	53,27 <sup>a</sup>	52,68 <sup>a</sup>	
	40	43,35 <sup>b</sup>	52,14 <sup>a</sup>	51,35 <sup>a</sup>	
Warna kuning Telur	0	7,08 <sup>a</sup>	7,12 <sup>a</sup>	7,10 <sup>a</sup>	0,57
	10	7,00 <sup>a</sup>	7,30 <sup>a</sup>	7,26 <sup>a</sup>	
	20	6,28 <sup>b</sup>	7,79 <sup>a</sup>	7,69 <sup>a</sup>	
	30	5,83 <sup>b</sup>	8,44 <sup>a</sup>	8,24 <sup>a</sup>	
	40	5,49 <sup>b</sup>	9,35 <sup>a</sup>	9,24 <sup>a</sup>	
Indeks Kuning Telur (%)	0	0,324 <sup>a</sup>	0,319 <sup>a</sup>	0,312 <sup>a</sup>	0,12
	10	0,317 <sup>a</sup>	0,321 <sup>a</sup>	0,319 <sup>a</sup>	
	20	0,276 <sup>a</sup>	0,323 <sup>b</sup>	0,311 <sup>b</sup>	
	30	0,231 <sup>b</sup>	0,357 <sup>a</sup>	0,347 <sup>a</sup>	
	40	0,229 <sup>b</sup>	0,398 <sup>a</sup>	0,395 <sup>a</sup>	
Haugh Unit (HU)	0	82,21 <sup>a</sup>	84,08 <sup>a</sup>	83,70 <sup>a</sup>	6,78
	10	81,71 <sup>a</sup>	83,33 <sup>a</sup>	82,71 <sup>a</sup>	
	20	72,54 <sup>a</sup>	79,01 <sup>a</sup>	78,43 <sup>a</sup>	
	30	60,68 <sup>b</sup>	71,23 <sup>a</sup>	71,08 <sup>a</sup>	
	40	55,75 <sup>b</sup>	64,55 <sup>a</sup>	61,23 <sup>a</sup>	

	0	7,20 <sup>a</sup>	7,16 <sup>a</sup>	7,11 <sup>a</sup>	
	10	7,40 <sup>a</sup>	7,24 <sup>a</sup>	7,19 <sup>a</sup>	
pH Telur	20	7,56 <sup>a</sup>	7,28 <sup>a</sup>	7,23 <sup>a</sup>	0,42
	30	8,05 <sup>b</sup>	7,34 <sup>a</sup>	7,26 <sup>a</sup>	
	40	8,23 <sup>b</sup>	7,43 <sup>a</sup>	7,32 <sup>a</sup>	

Keterangan :

1. TC = Tanpa *Coating*, DCz = Dengan *Coating* minyak zaitun, DCk = Dengan *Coating* minyak kelapa.
2. SEM (*Standart error of the treatment means*) Nilai yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ( $P < 0,05$ ), dan nilai yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ).

### Berat Telur

Berdasarkan analisis data lama simpan terhadap penurunan berat telur dapat dilihat pada Tabel 1. Berat telur dari penelitian ini menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) tertuju pada dimasa simpan hari ke-0, dimasa simpan hari ke-10, dan dimasa simpan hari ke-20. Sedangkan terdapat hasil berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) tertuju pada dimasa simpan hari ke-30 yaitu 10,6% dan 9,6% lebih tinggi berat telurnya dibandingkan (TC), dan dimasa simpan hari ke-40 yaitu 16,8% dan 15,6% lebih tinggi berat telurnya dibandingkan (TC), berat telur mengalami penyusutan saat penyimpanan sampai hari ke-40 pada suhu ruang 27°C. Hal ini terjadi karena pori-pori yang ada pada kerabang telur masih mampu mempertahankan kerapatannya sehingga kerabang telur masih belum mengalami penurunan berat pada hari ke 14 (Wedana *et al.*, 2017). Hal ini memperlihatkan bahwa pemberian perlakuan (DCz) dan perlakuan (DCk) sangat pekat digunakan sebagai *coating* dan mampu mengendap menutupi pori-pori kulit telur untuk memperlambat penguapan sehingga dapat mempertahankan kualitas selama masa simpan 40 hari. Waterman dan Lockwood (2007), melaporkan bahwa hal ini disebabkan minyak zaitun memiliki kandungan komponen aktif utama yaitu asam oleat. Kandungan asam oleat yang tinggi pada minyak zaitun dikarenakan minyak pada bijinya merupakan poliasam lemak yang tak jenuh sehingga menjaga stabilitas karena perannya dalam mengatur dan menjaga metabolisme. Sedangkan pelapisan minyak kelapa juga dapat mempertahankan kualitas telur ayam ras. Minyak kelapa memiliki presentase asam laurat yang tinggi (44-52%), asam laurat pada minyak kelapa mengandung monolaurin berupa

gliserol monoester yang bersifat anti bakteri dan anti jamur sehingga dapat menjaga dan mengatur dalam proses metabolisme (Aminah dan Supraptini, 2010).

### **Warna Kuning Telur**

Berdasarkan analisis data lama simpan terhadap peningkatan warna kuning telur dapat dilihat pada Tabel 1. Warna kuning telur dari penelitian ini menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) tertuju pada dimasa simpan hari ke-0, dan dimasa simpan hari ke-10. Sedangkan terdapat hasil berbeda nyata ( $P<0,05$ ) tertuju pada dimasa simpan hari ke-20 yaitu 19,4% dan 18,3% lebih tinggi warna kuning telurnya dibandingkan (TC), dimasa simpan hari ke-30 yaitu 30,9% dan 29,3% lebih tinggi warna kuning telurnya dibandingkan (TC), dan dimasa simpan hari ke-40 yaitu 41,3% dan 40,6% lebih tinggi warna kuning telurnya dibandingkan (TC), warna kuning telur mengalami peningkatan saat penyimpanan sampai hari ke-40 pada suhu ruang  $27^{\circ}\text{C}$ . Hal ini disebabkan pada *coating* minyak zaitun dengan makin lama penyimpanan mengakibatkan perembesan zat warna dari minyak zaitun dan minyak kelapa menembus kedalam struktur bagian dalam telur terutama pada bagian kuning telur tersebut, sehingga warna kuning telur menjadi makin pekat. Ketaren, (2008), melaporkan pada minyak zaitun terdapat zat warna alamiah, dan zat warna tersebut adalah  $\alpha$  dan  $\beta$  karoten, xantofil, klorofil, dan antosianin. Zat warna ini menyebabkan minyak berwarna kuning, pigmen kuning ini disebabkan oleh karotenoid yang bersifat larut dalam minyak. Sedangkan pada minyak kelapa mengandung komponen minor seperti: monogliserida dan digliserida, asam lemak bebas, fospatida, sterol, pigmen (karotenoid, xantofil, klorofil, antosianin dan antoxantin) dan tokoferol dan tokotrienol, komponen tersebut umumnya terdapat pada hampir semua jenis minyak nabati termasuk minyak kelapa, komponen fenolik pada minyak kelapa cenderung terikat pada asam lemak rantai pendek dan sedang (Ketaren, 2008). Kedua perlakuan *coating* ini dapat berperan penting sehingga penguapan isi telur dalam perembesan air dari putih telur ke kuning telur yang mengakibatkan perenggangan membran *vitelin* dapat diperlambat, sehingga volume kuning telur menjadi lebih kecil yang mengakibatkan warna kuning telur terjadi pemekatan dan dapat mempertahankan hingga 40 hari. Adanya perbedaan warna kuning telur ini diduga disebabkan oleh perbedaan kemampuan metabolisme dalam mencerna ransum dan perbedaan dalam menyerap pigmen xantofil dalam ransum (Ardika *et al.*, 2017).



### **Indeks Kuning Telur**

Berdasarkan analisis data lama simpan terhadap peningkatan indeks kuning telur dapat dilihat pada Tabel 1. Indeks kuning telur dari penelitian ini menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) tertuju pada dimasa simpan hari ke-0, dan dimasa simpan hari ke-10. Sedangkan terdapat hasil berbeda nyata ( $P<0,05$ ) tertuju pada dimasa simpan hari ke-20 yaitu 14,5% dan 11,3% lebih tinggi indeks kuning telurnya dibandingkan (TC), dimasa simpan hari ke-30 yaitu 35,3% dan 33,4% lebih tinggi indeks kuning telurnya dibandingkan (TC), dan dimasa simpan hari ke-40 yaitu 42,5% dan 42,1% lebih tinggi indeks kuning telurnya dibandingkan (TC), indeks kuning telur mengalami peningkatan saat penyimpanan sampai hari ke-40 pada suhu ruang 27°C. Hal ini disebabkan asam lemak yang terdapat dalam *coating* minyak zaitun dan *coating* minyak kelapa dapat mencegah penguapan air dan gas seperti CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>, dan H<sub>2</sub>S dengan sempurna sehingga menghambat laju atau proses transfer air dari putih telur kekuning telur sampai hari ke 40. Wardy *et al.*, (2010), melaporkan kerusakan indeks kuning telur disebabkan karena perubahan kandungan CO<sub>2</sub> dalam albumen menyebabkan kerusakan pada telur yang mengakibatkan perubahan pH albumin menjadi basa. Berdasarkan faktor mutu menurut Standar Nasional Indonesia (2008), bahwa tingkatan mutu pada kuning telur yaitu, 0,49-0,52 (Mutu I), 0,39-0,46 (Mutu II), dan 0,33-0,39 (Mutu III). Bahwa telur dengan perlakuan (DCz), dan perlakuan (DCk) sesuai SNI dengan mutu II.

### **Haugh Unit Telur**

Berdasarkan analisis data lama simpan terhadap penurunan haugh unit telur dapat dilihat pada Tabel 1. Haugh unit telur dari penelitian ini menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) tertuju pada dimasa simpan hari ke-0, dimasa simpan hari ke-10, dan dimasa simpan hari ke-20. Sedangkan terdapat hasil berbeda nyata ( $P<0,05$ ) tertuju pada dimasa simpan hari ke-30 yaitu 14,8% dan 14,6% lebih tinggi haugh unit telurnya dibandingkan (TC), dan dimasa simpan hari ke-40 yaitu 13,6% dan 8,9% lebih tinggi hugh unit telurnya dibandingkan (TC), haugh unit telur mengalami penyusutan saat penyimpanan sampai hari ke-40 pada suhu ruang 27°C. Nilai haugh unit lebih dari 72 dikategorikan sebagai telur berkualitas AA, nilai haugh unit 60-72 sebagai telur berkualitas A, nilai haugh unit 31-60 sebagai telur berkualitas B dan nilai haugh unit kurang dari 31 dikategorikan sebagai telur berkualitas C (Biladeau dan Keener, 2009). Hasil penelitian ini pengaruh pada perlakuan (DCz), dan perlakuan (DCk)

telur dapat mempertahankan kualitas selama masa simpan 40 hari memiliki grade A. Hal ini diduga pengaruh *coating* minyak zaitun dan *coating* minyak kelapa selama penyimpanan masih utuh sehingga penguapan CO<sub>2</sub> yang hilang melalui pori-pori kerabang telur tersebut dapat diperlambat. Menurut Biladeau dan Keener (2009), telur yang baru dikeluarkan mempunyai nilai HU 100, lebih lanjut dinyatakan bahwa untuk telur dengan kualitas yang baik mempunyai nilai HU 75 dan telur yang rusak mempunyai nilai dibawah 50. Samli *et al* (2005), melaporkan bahwa CO<sub>2</sub> yang hilang melalui pori-pori kerabang telur mengakibatkan konsentrasi ion bikarbonat dalam telur menurun dan merusak sistem buffer. Hal tersebut menjadikan putih telur bersifat basa dan pH telur naik yang diikuti kerusakan serabut-serabut ovomucin yang memberikan tekstur kental sehingga kekentalan putih telur akan menurun. Menurut Wirapartha *et al.* (2019), faktor-faktor yang mempengaruhi haugh unit telur adalah masa simpan, suhu penyimpanan, tempat atau wadah penyimpanan dan kualitas cangkang telur.

#### **Derajat Keasaman (pH Telur)**

Berdasarkan analisis data lama simpan terhadap peningkatan pH telur dapat dilihat pada Tabel 1. pH telur dari penelitian ini menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ) tertuju pada dimasa simpan hari ke-0, dimasa simpan hari ke-10, dan dimasa simpan hari ke-20. Sedangkan terdapat hasil berbeda nyata ( $P<0,05$ ) tertuju pada dimasa simpan hari ke-30 yaitu 10,6% dan 9,6% lebih tinggi pH telurnya dibandingkan (TC), dan dimasa simpan hari ke-40 yaitu 16,8% dan 15,6% lebih tinggi pH telurnya dibandingkan (TC), pH telur mengalami peningkatan saat penyimpanan sampai hari ke-40 pada suhu ruang 27°C. Bahwa pada hasil perlakuan (DCz), dan perlakuan (DCK) yaitu 7,43 dan 7,32 memiliki pH yang masih baik. Dalam penelitian ini pH telur dengan perlakuan (DCz), dan perlakuan (DCK) masih dikategorikan masih baik karena telur masih dalam keadaan masih segar. Belitz dan Grosch (2009) menyatakan nilai pH telur yang baru dihasilkan oleh induk memiliki nilai 7,6-7,9 dan meningkat sampai nilai maksimal 9,7 tergantung temperatur dan lama penyimpanan. Hal ini terjadi akibat adanya penguapan air dan gas CO<sub>2</sub> yang menyebabkan putih telur yang kental menjadi semakin encer. Semakin tinggi suhu maka CO<sub>2</sub> yang hilang lebih banyak sehingga menyebabkan pH putih dan kuning telur meningkat dan kondisi kental albumen menurun (Samli *et al.*,2005).

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengaruh pemanfaatan *coating* minyak zaitun, dan *coating* minyak kelapa pada penyimpanan suhu ruang (27°C) dapat mempertahankan kualitas telur dan berpengaruh pada lama simpan telur sampai 30 hari dan 40 hari.

### Saran

Dari hasil penelitian ini dapat disarankan bahwa dengan menggunakan pemberian *coating* minyak zaitun, dan *coating* minyak kelapa dapat menjaga kualitas telur selama penyimpanan 30 hari dan 40 hari.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Perkenankan penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas Udayana Ibu Prof. Dr.dr. A. A. Raka Sudewi, Sp.S(K), Dekan Fakultas Peternakan, Universitas Udayana Bapak Dr. Ir. I Nyoman Tirta Ariana, MS. Koordinator Program Studi Sarjana Peternakan Ibu 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

- Aminah, S dan Supraptini, 2010, 'Minyak Kelapa Berpotensi Sebagai Pengawet Buah dan Sayuran', Jurnal Penelitian dan Pengembangan Ekologi dan Status kesehatan, Jakarta, vol. 38. no.2 hal. 67-79
- Ardika, I. N., N.W. Siti, N. M. S. Sukmawati, dan M. Wirapartha. 2017. Kualitas Fisik Telur Ayam Kampung yang diberi Ransum Mengandung Probiotik. Majalah Ilmiah Peternakan. 20 (2) : 69:71. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/mip/article/view/50097>.
- Belitz, H. D and W. Grosch. 2009. Food Chemistry. Edisi 4 Revisi. Berlin. ISBN : 978-3-540-69933-0

- Biladeau, A.M and K.M Keener,2009. The effects of edible coating on chicken egg quality under refrigerated storage. *Poultry Sci.* 88: 1266-1274.
- Ketaren, S. 2008. *Minyak dan Lemak Pangan*. Cetakan Pertama. Jakarta : Universitas Indonesia Press.
- Samli, H. E., Agna, A. and Senkoylu, N. 2005. Effects of storage time and temperature on egg quality in old laying hens. *Journal of Applied Poultry Research* 14:548-533.
- Standar Nasional Indonesia. 2008. SNI 7381:2008. Virgin Coconut Oil (VCO). Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Wardy, W., D.D. Torrico, H.Kyoon No, W.Prinyawiwatkul, F.K. Saalia. 2010. Edible Coating Affects PhysicoFunctional Properties and Shelf Life of Chicken Eggs During Refrigerated and Room Temperature Storage. *International Journal of Food Science & Technology*, 45(12), 2659-2668.
- Wedana, I P.C., I K .A. Wiyana, M. Wirapartha. 2017. Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Kualitas Fisik Telur Ayam Ras yang Dipengaruhi Secara Intensif. *Jurnal Peternakan Tropika* Vol. 5 (1): 1-10. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/tropika/article/view/28106>.
- Waterman, E. and Lockwood, B. (2007) Active components and clinical applications of olive oil. *Alternative Medicine Review*, 12, 331-342.
- 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. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/mip/article/view/32220>.