

**PENGARUH PERBEDAAN LEVEL PENGOLESAN DAGING BUAH
NANAS TERHADAP KUALITAS INTERNAL DAN CEMARAN BAKTERI
PADA TELUR AYAM KAMPUNG**



Oleh
ANITA
B1D 019 021

Program Sarjana (S-1)
Program Studi Peternakan

FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS MATARAM
MATARAM
2023

**PENGARUH PERBEDAAN LEVEL PENGOLESAN DAGING BUAH
NANAS TERHADAP KUALITAS INTERNAL DAN CEMARAN BAKTERI
PADA TELUR AYAM KAMPUNG**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh

ANITA

B1D019021

**Menyetujui :
Pembimbing Utama,**



Prof. Dr. Ir. H. Bulkaini, M.P.
NIP:196112311986031019

Diserahkan Guna Memenuhi Sebagai Syarat yang Diperlukan untuk
Mendapatkan Derajat Sarjana Peternakan pada

Program Studi Peternakan

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS MATARAM
MATARAM
2023**

**PENGARUH PERBEDAAN LEVEL PENGOLESAN DAGING BUAH NANAS
TERHADAP KUALITAS INTERNAL DAN CEMARAN
BAKTERI PADA TELUR AYAM KAMPUNG**

Oleh
Anita
B1D019021

ABSTRAK

Telur merupakan bahan pangan yang mengandung protein bermutu tinggi, mengandung asam amino esensial lengkap. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan level pengolesan daging buah nanas terhadap kualitas internal dan cemaran bakteri pada telur ayam kampung. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan: P0 = 0 g, P1 = 1 g, P2 = 2 g, dan P3 = 3 g disimpan pada suhu ruang selama 14 hari. Variabel yang diamati kualitas internal telur yaitu penurunan berat telur, haugh unit, indeks putih telur, indeks kuning telur, pH dan cemaran bakteri. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *analysis of variansi* (ANOVA) dan uji lanjut menggunakan Duncans Multiple Range Test (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan level pengolesan daging buah nanas tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap penurunan berat telur, haugh unit, indeks putih telur, indeks kuning telur, pH dan cemaran bakteri. Kesimpulan : Penurunan berat telur, indeks putih telur, indeks kuning telur dan pH tidak memenuhi Standar Nasional Indonesia sedangkan Cemaran Bakteri memenuhi Standar Nasional Indonesia dan haugh unit memenuhi standar USDA yaitu telur berkualitas B.

Kata Kunci : Telur ayam, buah nanas, pengawetan

**THE EFFECT OF DIFFERENT LEVELS OF GREASING PINEAPPLE FLESH
ON INTERNAL QUALITY AND BACTERIAL CONTAMINATION
IN NATIVE CHICKEN EGGS**

By
Anita
B1D019021

ABSTRACT

Eggs are food ingredients that contain high quality protein, contain complete essential amino acids. This study aims to determine the effect of different levels of smearing of pineapple flesh on the internal quality and bacterial contamination of native chicken eggs. This study used a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 4 replications: P0 = 0 g, P1 = 1 g, P2 = 2 g, and P3 = 3 g which were stored at room temperature for 14 days. The variables observed for the internal quality of the eggs were the decrease in egg weight, haugh unit, egg white index, yolk index, pH and bacterial contamination. The data obtained were analyzed using analysis of variation (ANOVA) and further testing using Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The results showed that differences in the level of greasing of pineapple flesh had no significant effect ($P>0.05$) on the decrease in egg weight, haugh units, egg white index, egg yolk index, pH and bacterial contamination. Conclusion: The reduction in egg weight, egg white index, egg yolk index and pH did not meet the Indonesian National Standard while Bacterial Contamination met the Indonesian National Standard and the haugh unit met USDA standards, namely B quality eggs.

Keywords: *Chicken eggs, pineapple fruit, preservation*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Telur merupakan bahan pangan yang mengandung protein bermutu tinggi karena mengandung asam amino esensial lengkap sehingga telur dijadikan patokan dalam menentukan mutu protein berbagai bahan pangan (Indrawan, 2012). Telur adalah salah satu bahan pangan yang mudah rusak (perisable food) dan rentan terkontaminasi, terutama oleh bakteri patogen. Telur dapat rusak bila disimpan lebih dari dua minggu di ruangan yang terbuka. Bakteri dapat tumbuh dan berkembang di dalam membran kulit dan akan mengkontaminasi (Santoso, 2020).

Menurut (Nurjanna, 2015), mikroorganisme yang dapat mencemari telur diantaranya adalah Salmonella sp, Stapylococcus aureus, dan Escerechia coli, yang dalam keadaan tertentu dan dalam jumlah yang melebihi batas, mikroorganisme yang terdapat dalam telur tersebut dapat menyebabkan keracunan bagi yang mengkonsumsinya. Pencemaran pada telur dapat disebabkan oleh unggas yang sakit, alas kandang, feses, penyimpanan, sanitasi dan higine. Mikrob dapat masuk ke dalam telur melalui pori – pori pada kulit telur. Jumlah Mikroba pada telur semakin meningkat sejalan dengan lamanya penyimpanan.

Salah satu upaya dalam memperpanjang daya simpan telur, sehingga dapat bertahan lama dilakukan dengan cara pengawetan. Pengawetan sangat penting untuk memperlama daya simpan telur dan mempertahankan kualitas telur, pengawetan yang digunakan merupakan pengawetan alami serta aman (Rahmawati, 2014).

Proses pengawetan telur menggunakan daging buah nans dengan level prngolesan yang berbeda bertujuan untuk menutup pori-pori kulit telur atau mengatur kelembaban dan kecepatan aliran udara dalam ruangan penyimpanan, Penutupan pori-pori kulit telur dapat dilakukan dengan pengolesan

daging buah nanas, hal ini diharapkan dapat mencegah masuknya mikroba yang dapat merusak telur dan menjaga kualitas telur.

Buah nanas memiliki kandungan khusus yang berfungsi untuk memecah protein membran sel bakteri dan kemampuan mendenaturasi protein sel bakteri berupa senyawa bromelin. Senyawa ini merupakan senyawa turunan flavonoid (Candran, 2019). Flavonoid dapat menyebabkan penghambatan terhadap sintesis asam nukleat. Selain itu flavonoid juga menghambat metabolisme energi dari bakteri. Oleh karena itu flavonoid merupakan komponen anti bakteri yang potensial (Xie *et al.*, 2015). Bromelin merupakan enzim proteolitik yang dapat memecah molekul protein. Bromelin dapat memutus ikatan protein pada bakteri sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri (Amini *et al.*, 2018).

Rumusan Masalah

Daging buah nanas berasal dari buah nanas yang sudah dipisahkan dari kulit dan bongkol nanas. Daging buah nanas mengandung enzim bromelin yang dapat memutus ikatan protein yang dapat menghambat pertumbuhan pada bekti. Berdasarkan kandungan tersebut maka perlu adanya kajian lebih lanjut mengenai perbedaan level pengolesan daging buah nanas terhadap kualitas internal dan cemaran bakteri pada telur ayam kampung.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh perbedaan Level pengolesan daging buah nanas terhadap kualitas internal dan cemaran bakteri pada telur ayam kampung yang diolesi daging buah nanas yang sudah dihaluskan.

Hipotesis

H0=Perbedaan level pengolesan daging buah nanas tidak berpengaruh nyata terhadap

kualitas internal dan cemaran bakteri.

H1=Perbedaan level pengolesan daging buah nanas berpengaruh nyata terhadap kualitas internal dan cemaran bakteri.

Manfaat Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi kepada pembaca mengenai penggunaan daging buah nanas untuk menjaga kualitas internal dan menjaga dari cemaran bakteri pada telur ayam kampung dengan takaran atau Level pengolesan yang tepat.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2023 di Laboratorium Teknologi dan Pengolahan Hasil Ternak (TPHT) Fakultas Peternakan Universitas Mataram dan Laboratorium Mikrobiologi dan Bioteknologi, Fakultas Peternakan Universitas Mataram.

Alat Penelitian

Alat penelitian yang digunakan pada penelitian ini : Jangka sorong, plat kaca, timbangan analitik, depth mikrometer, yolk separator, egg tray. Incubator, cawan petri, pisau, masker, gelas ukur, vortex, dan pH meter.

Bahan penelitian

Bahan penelitian yang akan digunakan : Telur ayam kampung (32 butir), daging buah nanas (48 g), Medium (NA) (11,2 g, aquades, alkohol, NaCl Fisiologis (144 ml), dan kapas pembersih.

Prosedur Penelitian

a. Penghalusan daging buah nanas

Daging buah nanas diambil dari buah nanas masak yang sudah dikupas dan dipisahkan dari tongkolnya kemudian dihaluskan menggunakan blender selanjutnya pengambilan sample sesuai dengan level yang akan di oleskan yaitu 1 g, 2 g, dan 3 g.

b. Pengolesan telur

Telur yang sudah dibersihkan, selanjutnya dioleskan daging buah nanas sebanyak 1 g, 2 g, dan 3 g. Selanjutnya telur diletakkan diatas rak telur untuk disimpan selama 14 hari pada suhu ruang setelah itu di uji kualitas internal dan cemaran bakterinya.

c. Parameter yang diamati

Parameter yang diamati adalah kualitas internal (tinggi albumen, diameter albumen, indeks albumen, tinggi yolk, diameter yolk, indeks yolk, penurunan berat telur, haught unit dan pH) dan cemaran bakterinya.

d. Evaluasi Kualitas Internal Telur

Variabel yang diamati pada evaluasi internal telur adalah sebagai berikut:

1. Tinggi albumen

Tinggi Albumen diukur dengan menggunakan *depth micrometer* (mm).

2. Diameter albumen

Panjang dan lebar telur diukur dengan menggunakan jangka sorong. Kemudian menghitung rata-ratanya (mm)

3. Indeks Albumen

Indeks albumen dihitung dengan rumus :

$$\text{Indeks albumen} = \frac{\text{tinggi albumen (mm)}}{\text{diameter albumen(mm)}}$$

4. Tinggi yolk

Tinggi yolk diukur dengan menggunakan *depth micrometer*.

5. Diameter yolk

Diameter yolk diukur menggunakan jangka sorong.

6. Indeks yolk

Menghitung indeks yolk dengan rumus :

$$\text{Indeks yolk} = \frac{\text{tinggi yolk (mm)}}{\text{diameter yolk (mm)}}$$

7. Penurunan Berat Telur .

Penurunan berat telur diukur dengan cara menimbang telur menggunakan timbangan digital dan dinyatakan dalam bentuk persentase.

$$\text{Penurunan berat telur} = \frac{\text{berat telur awal} - \text{berat telur akhir}}{\text{berat telur awal}} \times 100\%$$

Keterangan :

Berat awal = bobot telur sebelum diperlakukan

Berat akhir = bobot telur setelah di oles daging buah nanas

8. Haugh Unit

a) Telur ditimbang kemudian dipecah dan diletakkan ditempat kaca datar yang sudah dibersihkan.

b) Kemudian diukur tinggi putih telur dilakukan dengan menggunakan alat jangka sorong, bagian putih telur dipilih diantara pinggir kuning telur dan pinggir putih telur.

c) Apabila telah mendapatkan hasilnya, lalu Haugh Unit dihitung dengan menggunakan rumus perhitungan menurut Yuwanta (2004), yaitu sebagai berikut:

$$HU = \left[H - \frac{\sqrt{G(30W-100)}}{100} + 1,9 \right]$$

Keterangan:

HU = Haugh Unit

H = Tinggi albumen (mm)

G = Faktor konversi = 32,2 (hanya G yang diakarkan)

W = Berat telur (gram)

9. pH

Nilai pH pada telur ayam ras ini diukur dengan menggunakan pH meter, nilai pH diukur setelah kuning telur dan putih telur dicampur jadi satu kemudian dikocok (Widyantara, 2017).

Langkah-langkah kerjanya sebagai berikut:

a) Ambil sampel yang akan diukur kadar pHnya (letakkan dalam wadah).

b) pH meter dihidupkan dengan menekan tombol on.

c) pH meter dicelupkan ke dalam wadah yang berisi sampel.

d) Pada saat di celupkan ke dalam air, skala angka akan bergerak acak.

e) Tunggu hingga angka tersebut berhenti dan tidak berubah-ubah.

f) Hasil akan terlihat pada di splay digital.

e. Evaluasi Jumlah Bakteri atau Cemar Bakteri Telur

Evaluasi jumlah bakteri atau cemar bakteri yang terdapat pada telur yang tidak diolesi daging buah nanas dengan yang diolesi daging buah nanas dengan level 1 g, 2 g dan 3 g untuk mengetahui perbedaan cemar atau jumlah bakteri yang terdapat pada telur ayam kampung yang disimpan selama 14 hari. Pengujian kualitas mikrobiologi telur dengan metode Total Plate Count (TPC) (Poleh *et al.*, 2018) adalah sebagai berikut :

1. Isi telur

Isi telur (kuning telur dan putih telur) yang telah dihomogenkan sebanyak 10 ml dimasukkan ke dalam labu erlenmeyer berisi 90 ml larutan NaCl Fisiologis. Campuran dihomogenkan dan didapatkan pengenceran satu per sepuluh (P-1). Selanjutnya dari P-1 dipipet sebanyak 1 ml dan dilarutkan ke dalam 9 ml larutan pengencer NaCl Fisiologis untuk memperoleh P-2. Pemupukan dilakukan terhadap semua pengenceran yang telah dilakukan (P-1 sampai P-2) dengan cara sebanyak 1 ml pengenceran dipipet ke dalam cawan petri

secara duplo dan ditambahkan medium agar Na sebanyak 20-25 ml. Campuran dihomogenkan dengan cara digerakkan membentuk angka delapan diatas bidang datar dan dibiarkan hingga agar-agar membeku. Cawan petri selanjutnya diinkubasi pada suhu 37^o C dengan posisi terbalik selama 24 jam (Poleh *et al.*, 2018).

1) Pengamatan dan perhitungan jumlah bakteri Tahap pengambilan data dilakukan setelah masing – masing telur telah disimpan selama 14 hari dengan melakukan uji laboratorium. Pengamatan dilakukan setelah inkubasi selama 24 jam pada suhu 37^o C. Perhitungan mikroorganisme dilakukan dengan melakukan perhitungan jumlah koloni yang tumbuh dalam setiap cawan petri. Penghitungan jumlah koloni menggunakan alat bantu hitung *Quebec colony counter*. Rumus yang digunakan untuk menguji jumlah bakteri yaitu sebagai berikut :

$$\text{Jumlah bakteri/ml} = \text{rata - rata jumlah koloni} \times \frac{1}{\text{faktor pengencer}}$$

Rancangan Penelitian

Perlakuan Menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola searah dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. perbedaan level pengolesan yang terdiri dari P0= 0 gram, P1= 1 gram, P2= 2 gram, dan P3= 3 gram dengan lay out disediakan pada Tabel.

Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisa menggunakan Analisis Of Varian (ANOVA) dan diuji lanjut

dengan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) menggunakan program SPSS versi 24.

HASIL DAN PEMBAHASAN

kualitas internal telur ayam kampung

Parameter	Perlakuan				Sig.
	P0	P1	P2	P3	
PBT (%)	6,42±3,49	4,58±2,31	2,30±1,15	2,63±0,28	0,068
HU (mm)	60,35±12,59	55,75±15,75	54,24±22,62	49,28±6,711	0,799
IPT (mm)	0,02±0,00	0,03±0,01	0,03±0,02	0,02±0,01	0,786
IKT (mm)	0,26±0,20	0,20±0,07	0,31±0,10	0,16±0,07	0,434
pH	7,85±0,62	8,45±0,33	8,25±0,41	8,35±0,35	0,292

a. Penurunan Berat Telur ayam

Berdasarkan hasil *analisis One Way Anova* menunjukkan bahwa penurunan berat telur dengan level penggunaan daging buah nenas yang berbeda 0%, 1%, 2% dan 3% yang disimpan pada suhu ruang selama 14 hari menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata (P>0,05).

Berdasarkan nilai presentase penurunan berat telur ayam kampung selama penyimpanan 14 hari pada gambar 3 P0= 6,42%, P1=4,58%, P2, 2,30%, P3= 2,63%, P0 lebih besar daripada P1, P2 dan P3. Hal ini disebabkan oleh kandungan bromelin yang terdapat pada daging buah nenas yang menutup pori-pori kerabang telur sehingga penguapan air dan karbondioksida, ammonia, dan nitrogen sedikit. Menurut Saraswati, 2015, penguapan air dan pelepasan gas CO₂ dari dalam isi telur melalui pori-pori kerabang penguapan air dan pelepasan gas CO₂ dari dalam isi telur melalui pori-pori kerabang Penguapan dan pelepasan gas ini terjadi secara terus-menerus selama penyimpanan sehingga semakin lama telur disimpan berat telur akan semakin berkurang. Kehilangan berat telur yang semakin besar disebabkan karena terjadinya penguapan air, terutama pada bagian putih telur dan sebagian kecil oleh penguapan gas-gas seperti CO₂, NH₃, N₂ dan akibat degradasi komponen organik telur (Saraswati, 2015).

b. Haugh Unit

Hasil *analisis One Way Anova* menunjukkan bahwa level pengolesan daging buah nenas yang berbeda 0%, 1%,

2% dan 3% yang disimpan pada suhu ruang selama 14 hari menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap Haugh Unit pada telur ayam kampung.

Berdasarkan Nilai Haugh Unit Telur Ayam Kampung Selama Penyimpanan 14 Hari pada menunjukkan bahwa nilai haugh unit pada telur setiap perlakuan mengalami penurunan. Nilai haugh unit pada perlakuan P0 yang tanpa pengolesan daging buah nanas lebih tinggi daripada perlakuan P1, P2, dan P3. Hal ini disebabkan oleh telur yang diberi perlakuan pengolesan daging buah nanas mengalami proses penguapan CO_2 dan H_2O dari dalam telur lebih cepat dibandingkan telur yang tanpa pengolesan daging buah nanas. Telur yang masih baru poriporinya masih dilapisi oleh lapisan tipis kutikula yang terdiri dari 90% protein dan sedikit lemak. Fungsi kutikula untuk mencegah penetrasi mikroba melalui kerabang telur dan mengurangi penguapan air yang terlalu cepat (Widyantara *at al.*, 2017).

c. Indeks Putih Telur

Hasil *analisis One Way Anova* menunjukkan bahwa level pengolesan daging buah nanas yang berbeda 0%, 1%, 2% dan 3% yang disimpan pada suhu ruang selama 14 hari menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap indeks putih telur pada telur ayam kampung.

Berdasarkan nilai indeks putih telur ayam kampung selama penyimpanan 14 hari adalah $P_0=0,02$, $P_1=0,03$, $P_2=0,03$, dan $P_3=0,02$ menunjukkan bahwa besarnya indeks putih telur ayam kampung mengalami penurunan seiring dengan bertambahnya umur masa simpan telur, Nilai indeks putih telur tertinggi diperoleh pada perlakuan P1 (0,03) dan P2 (0,03) sedangkan nilai indeks putih telur terendah diperoleh pada perlakuan P0 (0,2) dan P3 (0,2). Hal ini disebabkan oleh daging buah nanas yang mengandung banyak cairan sehingga menyebabkan kerusakan pada telur yang mengakibatkan ukuran putih

telur semakin melebar. Melebarnya putih telur mengakibatkan indeks putih telur semakin menurun karena nilai tinggi dan diameter putih telur yang rendah. Menurunnya kualitas putih telur tersebut disebabkan pengaruh suhu dan kelembaban, suhu selama penelitian sebesar $20-30^\circ\text{C}$ dan kelembaban 77-79%. Suhu dan kelembaban mengakibatkan penguapan CO_2 dan H_2O selama penyimpanan semakin lama waktu penyimpanan, semakin tinggi penguapan CO_2 dan H_2O sehingga putih telur semakin menurun kekentalannya. Putih telur mengandung lebih banyak air, sehingga lebih mudah rusak dan mengalami pengenceran. Pengenceran putih telur terjadi karena perubahan struktur gel, akibat kerusakan serabut ovomucin yang menyebabkan keluarnya air dari jala-jala yang telah dibentuk (Sihombing *at al.*, 2014). Faktor yang mempengaruhi nilai indeks putih telur, antara lain lama penyimpanan, suhu tempat penyimpanan, dan nutrisi pakan (Argo *at al.*, 2013).

d. Indeks Kuning Telur

Hasil *analisis One Way Anova* menunjukkan bahwa level pengolesan daging buah nanas yang berbeda 0%, 1%, 2% dan 3% yang disimpan pada suhu ruang selama 14 hari menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap indeks kuning telur.

Nilai Indeks Kuning Telur Ayam Kampung Selama Penyimpanan 14 Hari adalah $P_0=0,26$, $P_1=0,20$, $P_2=0,31$, dan $P_3=0,16$. Nilai indeks kuning telur P3 lebih rendah dibandingkan nilai indeks kuning telur P0, P1, dan P2. Hal ini disebabkan oleh level pengolesan daging buah nanas yang terlalu tinggi yaitu 3g menyebabkan kerusakan pada telur selain itu suhu ruang juga berpengaruh dalam hal kualitas indeks kuning telur didapatkan suhu dan kelembaban ruang rata-rata selama penyimpanan berkisar antara $27-30^\circ\text{C}$ dengan kelembabannya udara rata-rata 77-79%, kelembaban udara menyebabkan terjadinya penguapan air dan gas CO_2 berlangsung lebih cepat karena jumlah

cairan lebih banyak. Penyimpanan telur konsumsi yang ideal adalah pada suhu 27°C dengan kelembaban relatif 60 %. (BSN, 2008).

e. pH Telur

Hasil *analisis One Way* Anova menunjukkan bahwa level pengolesan daging buah nenas yang berbeda 0%, 1%, 2% dan 3% yang disimpan pada suhu ruang selama 14 Hari menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap pH telur pada telur ayam kampung.

Nilai pH Telur Ayam Kampung Selama Penyimpanan 14 Hari adalah $P0=7,85$, $P1=8,45$, $P2=8,25$, dan $P3=8,35$ hal ini menunjukkan bahwa nilai pH perlakuan P0 lebih rendah dibandingkan perlakuan P1 sampai P3. Hal ini disebabkan oleh daging buah nenas dengan level pengolesan yang tinggi menyebabkan telur rusak sehingga terjadi penguapan air dan gas seperti CO_2 . Semakin banyak penggunaan daging buah nenas dan lama waktu penyimpanan telur, maka akan semakin meningkat nilai pH, menurut Akyurek (2009) pH telur berkisar 7 pH telur meningkat menjadi sekitar 8 setelah 1 minggu waktu penyimpanan dan telur meningkat menjadi 9,5 setelah 2 minggu atau lebih waktu penyimpanan. Cairan dari putih telur menjadi lebih lebar, Kuning telur juga mengalami pengenceran dan akan bercampur dengan putih telur yang mengakibatkan nilai pH meningkat. Hal tersebut didukung dengan suhu dan kelembaban di ruang penyimpanan yang tinggi yang mengakibatkan penguapan CO_2 . (Kurtini *at al.*, (2011) menyatakan bahwa konsentrasi ion bikarbonat dan karbonat dipengaruhi CO_2 . Banyaknya CO_2 yang hilang melalui pori-pori kerabang telur mengakibatkan konsentrasi ion bikarbonat dalam albumin menurun dan merusak sistem buffer. Hal tersebut menjadikan putih telur dan kuning telur bersifat basa sehingga mengakibatkan peningkatan pH telur.

Cemaran Bakteri Ayam Kampung

Perlakuan	Jumlah Bakteri (Log cfu/g)
P0	1,65±0,41
P1	2,19±0,67
P2	1,79±0,36
P3	2,08±0,89
Sig.	0,09

Jumlah bakteri hasil *analisis One Way* Anova bahwa penurunan berat telur level penggunaan daging buah nenas yang berbeda 0%, 1%, 2% dan 3% yang disimpan pada suhu ruang selama 14 hari menunjukkan hasil tidak berbeda nyata ($P>0,05$) pada cemaran bakteri

Nilai Jumlah Bakteri pada telur ayam kampung yang disimpan selama 14 sebanyak $P0=1,65$, $P1=2,19$, $P2=1,79$ dan $P3=2,08$. Telur ayam kampung yang diolesi dengan daging buah nenas pada perlakuan P1 sampai P3 lebih tinggi cemaran bakterinya dibandingkan dengan P0. Hal ini disebabkan oleh telur yang diberiperlakuan daging buah nenas terjadi banyak penguapan karena pori-pori telur terbuka dan menyebabkan banyak bakteri yang masuk kedalam telur, dibandingkan dengan telur yang tanpa perlakuan karena hanya disimpa pada suhu ruang selama 14 hari sesuai dengan pendapat (Hargitai *et al.*, 2011),

Masuknya bakteri ke dalam telur setelah telur berada di luar tubuh induknya dapat berasal dari kotoran yang menempel pada kulit telur yang banyak mengandung bakteri perusak. Meskipun telur memiliki kerabang yang relatif tebal tetapi kerabang tersebut mempunyai banyak pori-pori yang dapat memungkinkan bakteri dapat masuk ke dalam telur, atau terjadinya pertukaran gas dari luar ke dalam sehingga dapat mengubah kualitas isi telur. Tebal atau tipisnya kerabang telur dapat dipengaruhi oleh strain ayam, pakan, stres dan penyakit pada induk.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penurunan berat telur, indeks putih telur, indeks kuning telur dan pH tidak

memenuhi Standar Nasional Indonesia sedangkan Cemaran Bakteri memenuhi Standar Nasional Indonesia dan haugh unit memenuhi standar USDA yaitu telur berkualitas B.

Saran

Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya kandungan bromelin pada daging buah nanas diaktifkan terlebih dahulu supaya bisa menjadi antibakteri dan juga ditambahkan pemeriksaan kantung udara, tebal kerabang, warna kuning telur, berat kuning telur, dan berat putih telur.

DAFTAR PUSTAKA

- Amini A, Setiasih S, Handayani S, Hudiyono S, Saepudin E. 2018. *Potential Antibacterial Activity of Partial Purified Bromelain from Pineapple Core Using Acetone and Ammonium Suphate Againsts Dental Caries-Causing Bacteria*. AIP Conference Proceedings 2023. Universitas Indonesia.
- Argo, L. B, Tristiarti, dan I. Mangisah. 2013. Kualitas Telur Ayam Arab Petelur Fase I dengan Berbagai Level Azolla Microphylla. *Animal Agrocultural Journal*, 2(1):
- Badan Standar Nasional (BSN). 2008. SNI 3926:2008. Telur Ayam Konsumsi. BSN. Jakarta.
- Candra. R, Puspa. M, Muhammad. P, dan Rini. S. 2019. Inovasi Baru Buah Nanas Sebagai Alternatif Pengganti Feromon Kimiawi Untuk Perangkap Hama Penggerek Batang (*Oryctes rhinoceros* L.) Pada Tanaman Kelapa Sawit Di Areal Tanah Gambut. *Jurnal Ilmu pertanian* Vol. 22, No.2.
- Hargitai, R., Mateo, R., & Torok, J. 2011. Shell thickness and pore rensity in relation to shell colouration female characterstic, and environmental factors in the collared flycatcher *Ficedula albicollis*. *Journal Ornithol.* 152(1):579-588. Hasanuddin, Makassar.
- Indrawan.I, G. 2012. Kualitas Telur dan Pengetahuan Masyarakat Tentang Penanganan Telur di Tingkat Rumah Tangga. Denpasar.Indonesia Medicus Veterinus.
- Jumanta. 2019. *Buku pintar tumbuhan*. Jakarta.
- Kurtini, 2011. Produksi Ternak Unggas. Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Nurjanna, S. 2015. Kontaminasi bakteri telur ayam ras yang di pelihara dengan Sistem pemeliharaan intensif dan free range dengan waktu pemberian
- Poleh, H. S., Rastina., Ferasyi, T. Reza., Erina., Ismail., & M. Isa. 2018. Jumlah Total Bakteri Pada Telur Ayam Yang Dijual di Warung Kopi Kawasan Darussalam Kecamatan Syiah Kuala Banda Aceh. *JIMVET*. 2(1) : 139-148.
- Rahmawati S.Setyawati TR. Yanti AP. 2014. Daya Simpan Dan Kualitas Telur Ayam Ras Dilapisi Minyak Kelapa Kapur Sirih Dan Ekstrak Etanol Kelopak Rosella. Pontianak. Fakultas MIPA Universitas Tanjung Pura. Vol. 3(1) : 55-60.
- telur ayam dengan metode spektrofotometri sinar tampak. *Artika: Jurnal Ilmiah Farmasi*, Des 2018, 6(2): 53-56.
- Santoso, Y.D.M. 2020 Pengawetan Telur Ayam Dengan Antimikroba Alami. *Jurnal Perernakan Lingkungan Tropis*, halaman 3 (1): 44-49.

- Saraswati, T. R. 2015. Telur: Optimalisasi Fungsi Reproduksi Puyuh dan Biosintesis Kimiawi Bahan Pembentuk Telur. Penerbit Leskonfi: Depok.
- USDA (United States Department of Agriculture). 2010. Egg Nutrient and Trends. USDA Publisher, New York.
- Widyantara, 2017. Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Kualitas Telur Konsumsi Ayam Kampung dan Ayam Lohman Brown. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Udayana. Denpasar Bali.
- Xie Y, Yang W, Chen X. 2015. Antibacterial Activities of Flavonoids: Structure-Activity Relationship and Mechanism. *Curr Med Chem.* 22(1):1-10.
- Yuwanta, T. 2004. Dasar Ternak Unggas. Fakultas Peternakan. Kanisius. Yogyakarta.
- Yuwanta, T. 2010. Pemanfaatan Kerabang Telur. Program Studi Ilmu dan Industri Peternakan. Fakultas Peternakan. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.