

Pengaruh Tepung Daun Kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth) Terhadap Kualitas Fisik Telur Burung Puyuh (*Cortunix cortunix Japonicum*) yang Disimpan Selama 1 Minggu di Suhu Ruang

Dedy Kurniawan¹⁾, Hanung Dhidhik Arifin¹⁾, dan Roisu Eny Mudawaroch¹⁾

¹Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purworejo

Jl. K.H.A Purworejo 3a Purworejo Jawa Tengah 54151

Email : dedykurniawanscout@gmail.com

Diterima 20 Maret 2019; layak diterbitkan 28 Juni 2019

Ringkasan

Penelitian bertujuan mengetahui potensi tepung daun kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth) sebagai bahan pakan untuk meningkatkan kualitas fisik telur burung puyuh (*Cortunix cortunix Japonicum*) yang disimpan selama 1 minggu di suhu ruang. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Peternakan Terpadu Universitas Muhammadiyah Purworejo. Burung puyuh betina sebanyak 120 ekor ditempatkan dalam 24 petak kandang. Bahan yang digunakan adalah tepung daun kenikir (TDK) dan pakan komersil burung puyuh. Sempel yang diambil sebanyak 48 butir telur. Perlakuan yang diberikan adalah S0 (0%), S1 (5%), S2 (10%), S3 (15%), S4 (20%) dan S5 (25%). Metode menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan. Parameter yang diambil adalah warna kuning telur, nilai indeks putih telur, nilai indeks kuning telur, nilai pH putih dan kuning telur. Hasil penelitian menunjukkan pemberian tepung daun kenikir tidak berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap skor warna kuning telur sebesar 7,88; 7,50; 7,12; 7,25; 7,38, dan 7,25. Nilai indeks putih telur tidak berpengaruh nyata ($P < 0,05$) sebesar 0,037; 0,034; 0,037; 0,034; 0,033 dan 0,029. Nilai indeks kuning telur tidak berpengaruh nyata ($P < 0,05$) sebesar 0,39; 0,43; 0,48; 0,45; 0,48 dan 0,43. Nilai pH kuning telur tidak berpengaruh nyata ($P < 0,05$) sebesar 6,13; 5,50; 5,56; 5,56; 5,44 dan 5,63. Nilai pH putih telur berpengaruh nyata ($P > 0,05$) dengan nilai sebesar 9,19; 8,81; 8,75; 9,25; 9,50 dan 9,56. Suplementasi tepung daun kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth) sampai dosis 25% tidak dapat meningkatkan kualitas fisik telur burung puyuh (*Coturnix – coturnix Japonicum*) yang disimpan selama 1 minggu di suhu ruang. Perlu dilakukan penelitian tepung daun kenikir lebih lanjut.

Kata kunci: Puyuh, Telur, Kenikir, Kualitas fisik

Abstract

*This study aims to determine the potential of kenikir leaf flour (*Cosmos caudatus* Kunth) as a feed ingredient to improve the physical quality of quail eggs (*Cortunix cortunix Japonicum*) stored for 1 week at room temperature. The research was conducted at the Integrated Animal Husbandry Laboratory of Muhammadiyah University, Purworejo.*

120 female quails were placed in 24 cage plots. The materials used are kenikir leaf flour (TDK) and quail commercial feed. Samples were taken as many as 48 eggs. The treatments given were S0 (0%), S1 (5%), S2 (10%), S3 (15%), S4 (20%) and S5 (25%). The method used a completely randomized design (CRD) with 6 treatments and 4 replications. The parameters taken were egg yolk color, egg white index value, egg yolk index value, white pH value and egg yolk. The results showed that giving kenikir leaf flour had no significant effect ($P < 0.05$) on the egg yolk color score of 7.88; 7.50; 7.12; 7.25; 7.38, and 7.25. Egg white index value has no significant effect ($P < 0.05$) of 0.037; 0.034; 0.037; 0.034; 0.033 and 0.029. Yolk index value has no significant effect ($P < 0.05$) of 0.39; 0.43; 0.48; 0.45; 0.48 and 0.43. The pH value of egg yolk had no significant effect ($P < 0.05$) of 6.13; 5.50; 5.56; 5.56; 5.44 and 5.63. The pH value of egg whites had a significant effect ($P > 0.05$) with a value of 9.19; 8.81; 8.75; 9.25; 9.50 and 9.56. Kenikir leaf flour supplementation (*Cosmos caudatus* Kunth) up to a dose of 25% could not improve the physical quality of quail eggs (*Coturnix - coturnix Japonicum*) stored for 1 week at room temperature. It is necessary to do further research on kenikir leaf flour.

Keywords: Quail, Eggs, Kenikir, Physical Quality

1. PENDAHULUAN

Burung puyuh merupakan unggas dengan berat tubuh kecil namun penghasil telur yang handal (Adiyono, Arifin, and Mudawaroch 2019). Telur burung puyuh merupakan salah satu yang memiliki sumber protein tinggi (Sanjaya, Wibawanti, and Mudawaroch 2019). Kandungan gizi yang terdapat dalam telur puyuh yaitu 13,05 g protein, 11,09 lemak, 543 μg (per 100g) vitamin A, 1,08 vitamin E, dan 1,58 vitamin B12 (Stadelman and Cotterill. 1995).

Produksi telur burung puyuh di Provinsi Jawa Tengah mengalami peningkatan. Peningkatan konsumsi telur yang lambat dimungkinkan karena kualitas fisik telur burung puyuh yang belum optimal. Peningkatan konsumsi telur burung puyuh tentu saja harus diimbangi dengan kualitas fisik telur.

Kualitas fisik telur yang kurang baik dapat menurunkan animo konsumen seperti warna kuning telur yang pucat,

tekstur mudah hancur, aroma telur tidak segar. Warna kuning telur yang cerah, tekstur kenyal dan aroma yang tidak terlalu amis juga diperhitungkan untuk dikonsumsi. Kualitas fisik dapat dilakukan dengan berbagai cara salah satunya dengan pemberian pakan yang berkualitas yaitu pakan yang mengandung protein, kalsium, fosfor, tanin, saponin, dan betakaroten (Ratnasari, Suhendar, and Amalia 2016). Pakan yang dibuat dari bahan yang mudah didapat, harganya yang murah, dan mudah untuk diterapkan, salah satunya adalah tepung daun kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth). Tepung daun kenikir mengandung protein dan antioksidan. Kandungan protein yang tinggi mampu meningkatkan kualitas fisik telur salah satunya nilai indeks kuning dan putih telur burung puyuh (Sumiati and Piliang 2005). Flavonoid, saponin, dan tanin merupakan

antioksidan alami yang baik untuk di konsumsi burung puyuh (Siddesha, Angaswamy, and Vishwanath 2011).

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat terjadinya stres oksidatif pada burung puyuh. Berdasarkan uraian tersebut daun kenikir memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas fisik telur burung puyuh, sehingga perlu dilakukan penelitian dan kajian lebih lanjut. Hal ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suplementasi tepung daun kenikir terhadap kualitas fisik telur burung puyuh yang disimpan selama 1 minggu di suhu ruang yang meliputi (indeks kuning telur, indeks putih telur, warna, dan derajat keasaman).

2. METODE PENELITIAN

a. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian eksperimental ini dilaksanakan selama enam bulan. Tempat penelitian dilakukan di Laboratorium Lapangan Universitas Muhammadiyah Purworejo dan Laboratorium Terpadu Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purworejo.

b. Materi Penelitian.

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah burung puyuh betina jenis *Coturnix coturnix Japonicum* umur 5 minggu sebanyak 120 ekor. Bahan utama yang digunakan untuk uji kualitas fisik adalah 48 butir telur burung puyuh yang disimpan selama 1 minggu di suhu ruang. Pakan komersial QL-PP3 dari PT. Cargill Indonesia sebanyak 250 kg (5 zak)

sebagai pakan utama dan tepung daun kenikir sebanyak 14 kg dari 70 kg daun segar. Alat yang digunakan adalah peralatan budidaya dan uji parameter.

c. Metode Penelitian

Penelitian tentang kualitas fisik telur burung puyuh terbagi menjadi 3 tahapan, meliputi: rancangan penelitian, persiapan penelitian, dan pelaksanaan penelitian.

1) Rancangan Percobaan

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan dan setiap ulangan terdiri dari 5 ekor burung puyuh. Perlakuan yang diberikan adalah suplementasi Tepung Daun Kenikir (TDK) dengan dosis berbeda yaitu 0%, 5%, 10%, 15%, 20% dan 25% dari berat total pakan komersial. Burung puyuh diambil secara acak, mendapat perlakuan dan penempatan pada petak kandang secara acak. Nutrisi pakan perlakuan dihitung berdasarkan hasil analisis proksimat bahan pakan. Kandungan nutrisi bahan pakan dan pakan perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2.

Persiapan Penelitian Persiapan penelitian meliputi Persiapan kandang puyuh, Pembuatan tepung daun kenikir melalui beberapa proses antara lain pemilihan bahan, pengeringan dan penggilingan, Pengadaan burung puyuh berasal dari Kecamatan Turi, Kabupaten Sleman, Yogyakarta dan pakan puyuh komersial QL-PP3 dari PT. Cargill Indonesia.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Bahan Ransum

| No | Bahan Pakan | Nutrisi (%) | | | | | Abu | EM (kkal) ³ |
|----|---------------------|-------------|-------|-------|-------|------|-------|------------------------|
| | | Air | BK | PK | SK | LK | | |
| 1 | QL-PP3 ¹ | 12,00 | 88,00 | 22,00 | 7,00 | 7,00 | 14,00 | 2700 |
| 2 | TDK ² | 16,67 | 83,33 | 23,15 | 31,17 | 0,71 | 11,46 | 2845 |

Keterangan: 1. PT. Cargill Indonesia, 2017
 2. Lab. Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian UGM, 2017

3. Irfai, 2013

Tabel 2. Kandungan Nutrisi Ransum Perlakuan

| Perlakuan | Kandungan Nutrisi (%) | | | | |
|-----------|-----------------------|------|------|-------|-------|
| | PK | SK | LK | Abu | EM |
| S0 | 22,00 | 7,00 | 7,00 | 14,00 | 2.700 |
| S1 | 22,19 | 7,26 | 7,01 | 14,10 | 2.724 |
| S2 | 22,39 | 7,52 | 7,01 | 14,19 | 2.747 |
| S3 | 22,58 | 7,78 | 7,02 | 14,29 | 2.771 |
| S4 | 22,77 | 8,04 | 7,02 | 14,38 | 2.794 |
| S5 | 22,96 | 8,30 | 7,03 | 14,48 | 2.818 |

Keterangan: Data Primer, 2017

2) Pelaksanaan Penelitian

Perlakuan suplementasi TDK dalam penelitian ini selama 7 minggu yang dilakukan setelah produksi telur burung puyuh mencapai 70%. Pelaksanaan penelitian ini dibagi dalam 4 tahapan meliputi : Tahap pertama adalah masa adaptasi selama 1 minggu dengan pemberian tepung daun kenikir secara bertahap, Tahap kedua adalah masa pendahuluan selama 1 minggu setelah tahap adaptasi, dengan pemberian tepung daun kenikir sesuai dosis perlakuan, agar puyuh terbiasa dengan pakan kenikir, Tahap ketiga adalah masa perlakuan setelah tahap pendahuluan selama 5 minggu, Tahap keempat adalah pengambilan data sesuai parameter

selama 1 hari, dilakukan pada minggu terakhir saat penelitian setelah telur disimpan selama 1 minggu disuhu ruang.

3) Parameter Penelitian

Parameter yang diamati meliputi Indeks kuning telur burung puyuh (Yolk Index), Indeks putih telur burung puyuh (Albumen index), kadar pH telur burung puyuh, dan kadar warna kuning telur burung puyuh.

4) Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisa Ragam (Analysis of Variance/ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5%.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Warna Kuning Telur

Hasil penelitian menunjukkan bahwa suplementasi tepung daun kenikir pada pakan komersial memberikan pengaruh tidak nyata terhadap warna kuning telur yang disimpan selama 1 minggu di suhu ruang. Hasil penelitian tersaji pada Tabel 3.

Nilai skor warna kuning telur burung puyuh hasil perlakuan suplementasi tepung daun kenikir berkisar antara 7,12 – 7,88 tergolong baik dan warna kuning

telur agak kuning. Nilai skor warna kuning telur burung puyuh menunjukkan nilai terendah sebesar 7,12 pada S2 dan warna kuning telur tertinggi 7,88 pada S0. Konsumsi ransum mengandung zat pigmentasi (pemberi warna kuning telur) berupa *betakaroten* mempengaruhi perbedaan skor warna kuning telur. Hal ini sesuai dengan pendapat (Lestari, Riyanti, and Wanniatie 2015) menyatakan bahwa skor warna kuning telur tergantung pada pigmentasi dalam pakan unggas yang dikonsumsi.

Tabel 3. Warna Kuning Telur

| Perlakuan | Warna kuning telur ^{ns} | Konsumsi <i>betakaroten</i> (mg/ekor)* |
|-----------|----------------------------------|--|
| S0 | 7,88 | 0,00 |
| S1 | 7,50 | 0,05 |
| S2 | 7,12 | 0,12 |
| S3 | 7,25 | 0,17 |
| S4 | 7,38 | 0,22 |
| S5 | 7,25 | 0,23 |

Keterangan : 1. ^{ns} = *non signifikan*

2. * = (Zamzami, 2019)

Nilai skor warna kuning telur burung puyuh pada penelitian sesuai dengan pendapat pendapat (Yuwanta 2010) yang menyatakan bahwa warna kuning telur yang berada di pasar berkisar 7 – 8, maka telur digolongkan dalam kualitas baik. Hasil penelitian skor nilai warna kuning telur burung puyuh lebih tinggi dengan penelitian (Nastiti, W.Hermana, and Mutia. 2014) skor warna kuning telur antara 6,39 – 7,19. Hal ini disebabkan kandungan nutrisi ransum yang tinggi serta mengandung *karatenoid* dari tepung daun kenikir sehingga dapat mempertahankan kualitas warna kuning telur burung puyuh. Kandungan nutrisi ransum perlakuan dengan PK berkisar 22,00 – 22,96%. Kandungan nutrisi ransum dalam pakan perlakuan berperan dalam mempertahankan skor warna kuning telur. Hal ini sesuai dengan pendapat (Angkow et al. 2017) yang menyatakan bahwa ransum yang bernutrisi tinggi dapat mempengaruhi skor warna kuning telur terutama ransum yang mengandung *karatenoid*, selain itu terdapat hubungan linier antara pigmentasi kuning telur dengan kandungan karatenoid di dalam ransum.

Hasil analisis Anova pengaruh suplementasi tepung daun kenikir pada pakan komersial memberikan pengaruh tidak nyata terhadap skor nilai warna kuning telur yang disimpan selama 1 minggu di suhu ruang. Hal ini dipengaruhi oleh konsumsi air dan LK yang tidak berbeda nyata. Konsumsi air minum burung puyuh kisaran 346,85 – 487,46 ml dan konsumsi LK kisaran 1,10 – 1,17 g yang secara statistik tidak berbeda nyata. Hal ini menyebabkan warna kuning telur burung puyuh yang dihasilkan tidak berbeda nyata. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Nastiti et al. 2014) yang menyatakan bahwa kandungan LK pada ransum perlakuan berkisar 3,86 – 7,74% tidak dapat meningkatkan skor warna kuning telur burung puyuh. Perubahan warna kuning tersebut berhubungan dengan hilangnya air dan sejumlah lemak yang menjadi bebas dari kuning telur. Kadar air mempengaruhi konsentrasi pigmen, sedangkan lemak bebas mempengaruhi keluarnya pigmen. perubahan warna kuning telur dipengaruhi oleh kadar air dan lemak bebas (Oktaviani, Karida, and Utami 2012).

b. Indeks Putih dan Kuning Telur

Hasil penelitian menunjukkan bahwa suplementasi tepung daun kenikir pada pakan komersial memberikan pengaruh tidak nyata terhadap nilai indeks putih dan kuning telur yang disimpan selama 1 minggu di suhu ruang. Hasil penelitian tersaji pada Tabel 4. dan Gambar 1.

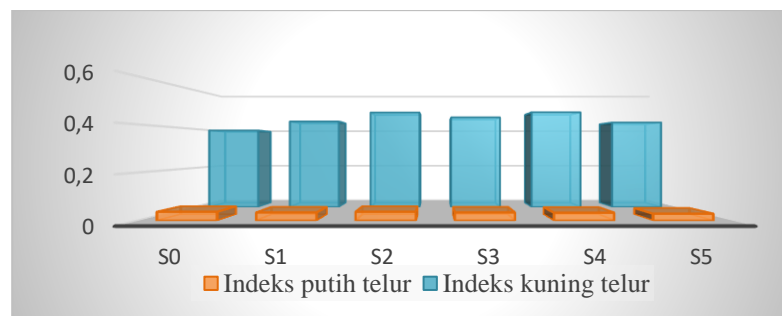
Nilai indeks putih telur penelitian suplementasi tepung daun kenikir berturut – turut pada perlakuan S0 sampai S5 secara berurutan yaitu 0,037;

0,034; 0,037; 0,034; 0,033; dan 0,029. Nilai indeks telur burung puyuh terendah pada perlakuan S5 yaitu sebesar 0,029 dan nilai indeks tertinggi pada perlakuan S2 yaitu sebesar 0,037. Nilai indeks putih telur penelitian suplementasi tepung daun kenikir berkisaran antara 0,029 – 0,037. Hasil penelitian lebih rendah dari pada penelitian (Nurwanto 2019) dengan nilai indeks putih telur burung puyuh berkisar 0,058 – 0,062. Nilai indeks putih telur menurut (SNI 2008) berkisar 0,050 – 0,174.

Tabel 4. Indeks Putih dan Kuning Telur

| Perlakuan | Indeks putih telur ^{ns} | Indeks kuning telur ^{ns} |
|-----------|----------------------------------|-----------------------------------|
| S0 | 0,037 | 0,392 |
| S1 | 0,034 | 0,438 |
| S2 | 0,037 | 0,484 |
| S3 | 0,034 | 0,459 |
| S4 | 0,033 | 0,485 |
| S5 | 0,029 | 0,433 |

Keterangan : ^{ns} = non signifikan



Gambar 1. Indeks Putih dan Kuning Telur puyuh dengan penambahan tepung daun mengkudu

Hasil analisis Anova pengaruh suplementasi tepung daun kenikir pada pakan komersial memberikan pengaruh tidak nyata terhadap nilai indeks putih telur yang disimpan selama 1 minggu di suhu ruang. Hal ini disebabkan karena adanya kandungan tanin dalam tepung

daun kenir, meskipun pakan yang dikonsumsi dengan PK pada perlakuan berkisar 3,56 – 4,27 g yang secara statistik berbeda nyata. Indeks putih telur dipengaruhi oleh kandungan protein dalam ransum. Semakin tinggi protein ransum, maka putih telur akan semakin

kental, pengaruhnya lebar diameter putih telur semakin sempit, dan jika dihitung maka nilai indeks putih telur menjadi tinggi (Ardiansyah et al., 2016). Tanin membentuk ikatan kompleks dengan protein, sehingga protein dalam pakan tidak berpengaruh dalam nilai indeks kuning telur.

Nilai indeks kuning telur hasil penelitian suplementasi tepung daun kenikir berturut-turut pada perlakuan S0 sampai S5 yaitu 0,392; 0,438; 0,484; 0,459; 0,485; dan 0,433. Nilai indeks kuning telur hasil penelitian berkisar antara 0,39 – 0,48 dalam kondisi normal. Hal ini sesuai dengan pendapat (Purwati, Djaelani, and Yuniwati 2015) menyatakan bahwa indeks kuning telur berkisar antara 0,33 - 0,50 dapat diketahui bahwa nilai indeks kuning masih baik.

Hasil analisis Anova pengaruh suplementasi tepung daun kenikir pada pakan komersial memberikan pengaruh tidak nyata terhadap nilai indeks kuning telur yang disimpan selama 1 minggu disuhu ruang. Hal ini disebabkan karena

adanya kandungan tanin dalam tepung daun kenir, meskipun pakan yang dikonsumsi dengan PK pada perlakuan berkisar 3,56 – 4,27 g yang secara statistik berbeda nyata. Zat anti nutrisi berupa tanin yang dikonsumsi berjumlah besar akan membuat ikatan kompleks dengan protein sehingga terjadi pengendapan protein, sehingga pembentukan kuning telur tidak maksimal. Protein merupakan salah satu sumber utama dalam pembentukan telur. Proses pembentukan *vitelogenin* merupakan sintesis lipoprotein di hati yang dikontrol oleh hormon estrogen, kemudian *vitolegenin* diakumulasikan oleh darah pada folikel yang kemudian akan berkembang menjadi kuning telur (Alfiyah, Praseno, and Mardiaty 2015).

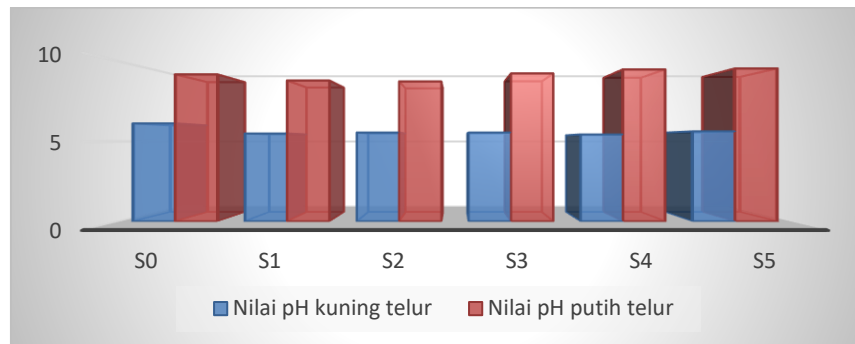
c. Derajat Keasaman (pH)

Hasil penelitian suplementasi tepung daun kenikir pada pakan komersial terhadap nilai derajat keasaman kuning dan putih telur tersaji pada Tabel 5. Dan Gambar 2.

Tabel 5. Nilai pH Kuning dan Putih Telur

| Perlakuan | Nilai pH putih telur | Nilai pH kuning telur ^{ns} |
|-----------|----------------------|-------------------------------------|
| S0 | 9,19 ^{ab} | 6,13 |
| S1 | 8,81 ^a | 5,50 |
| S2 | 8,75 ^a | 5,56 |
| S3 | 9,25 ^{ab} | 5,56 |
| S4 | 9,50 ^b | 5,44 |
| S5 | 9,56 ^b | 5,63 |

Keterangan : *non signifikan* dan *signifikan*



Gambar 2. pH Putih dan Kuning Telur puyuh dengan penambahan tepung daun mengkudu

Nilai pH kuning telur dengan perlakuan tepung daun kenikir S0 sampai S3 berturut – turut yaitu sebesar 6,13; 5,50; 5,6; 5,56 sedangkan perlakuan S4 dan S5 masing- masing yaitu 5,44 dan 5,63. Perlakuan suplementasi tepung daun kenikir menghasilkan nilai pH kuning telur berkisar 5,44 - 6,13, semakin tinggi perlakuan dosis, semakin tinggi pH kuning telur menunjukkan kualitas kuning telur semakin baik. Hal ini sesuai dengan pendapat (Hewan 2016) menyatakan bahwa nilai pH kuning telur dengan kualitas baik berkisar 5,5 – 6,0.

Hasil analisis Anova pengaruh suplementasi tepung daun kenikir pada pakan komersial memberikan pengaruh tidak nyata terhadap nilai pH kuning telur yang disimpan selama 1 minggu di suhu ruang. Hal ini disebabkan *betakaroten* dalam daun kenikir yang berperan sebagai antioksidan berfungsi menghambat reaksi oksidasi pada kuning telur. Kuning telur mengandung lemak yang tinggi. Antioksidan digunakan sebagai upaya untuk memperkecil terjadinya proses oksidasi dari lemak dan minyak, memperkecil terjadinya proses kerusakan dalam makanan (Djuma 2014).

Nilai pH putih telur berkisaran antara 8,75 – 9,56. Nilai pH putih telur

dengan perlakuan tepung S0 sampai S5 yaitu 9,19; 8,81; 8,75; 9,25; 9,50; dan 9,56. Nilai pH putih telur tidak jauh berbeda dengan pendapat (Romanoff and A.J. Romanoff 1963) menyatakan bahwa nilai pH putih telur segar 7,6 kemudian akan meningkat menjadi 9,0 - 9,7 setelah satu minggu.

Hasil analisis Anova pengaruh suplementasi tepung daun kenikir pada pakan komersial memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap nilai pH putih telur yang disimpan selama 1 minggu di suhu ruang. Hasil penelitian menunjukkan pada perlakuan S2 menunjukan kenaikan kadar keasaman, kemudian mengalami penurunan sampai perlakuan S5 yaitu sebesar 9,56. Hal tersebut menunjukkan bahwa kenaikan nilai pH putih telur dipengaruhi oleh antioksidan. Antioksidan dalam tepung daun kenikir dapat memperkecil kenaikan nilai pH putih telur. Antioksidan dapat menghambat terjadinya reaksi oksidasi (Argo, Tristiarti, and Mangisah 2013).

Hasil uji lanjut Duncan dosis tepung daun kenikir menunjukkan pengaruh nyata ($P < 0,05$) antara perlakuan S2, S3 dan S5. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan nilai pH putih telur dipengaruhi antioksidan. Suhu

lingkungan pada saat penelitian cukup tinggi yang diukur setiap pagi, siang dan sore dengan rata-rata secara berurutan adalah 24°C, 30°C dan 27°C. Standar penyimpan telur pada suhu 24 – 26°C (Purwati et al. 2015). Meningkatnya nilai pH putih telur dipengaruhi oleh reaksi oksidasi yang menyebabkan perubahan struktur pada putih telur. Pendapat tersebut didukung oleh (Kurtini, Nova, and Septinova 2014) menyatakan bahwa suhu ruang yang tinggi akan mempercepat proses oksidasi pada putih telur yang menyebabkan hilangnya CO₂.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Suplementasi tepung daun kenikir (*Cosmos caudatus Kunth*) sampai 25% tidak dapat meningkatkan kualitas fisik telur burung puyuh (*Coturnix – coturnix Japonicum*) yang disimpan selama 1 minggu di suhu ruang.

b. Saran

Perlu ada penelitian lebih lanjut untuk meninjau kualitas kimia telur puyuh yang diberi Suplementasi tepung daun kenikir (*Cosmos caudatus Kunth*).

5. REFERENSI

- Adiyono, Wisnu, Hanung Dhidhik Arifin, and Roisu Eny Mudawaroch. 2019. "Pengaruh Tepung Daun Kenikir (*Cosmos Caudatus*) Terhadap Giblet, Usus, Dan Karkas Burung Puyuh (*Cortunix Cortunix Japonica*).” Pp. 338–44 in *The 9th University Research Colloquium*. Purworejo: Universitas Muhammadiyah Purworejo.
- Alfiyah, Yeni, Koen Praseno, and Siti Muflichatun Mardiati. 2015. "Indeks Kuning Telur (Ikt) Dan Haugh Unit (Hu) Telur Itik Lokal Dari Beberapa Tempat Budidaya Itik Di Jawa.” *JBuletin Anatomi Dan Fisiologi* 13(2):7–15.
- Angkow, Maulana E., Jein Rinny Leke, E. Pudjihastuti, and L. Tangkau. 2017. "Kualitas Internal Telur Ayam Mb 402 Yang Diberi Ransum Mengandung Minyak Limbah Ikan Cakalang (*Katsuwonus Pelamis L.*)” *Zootec* 37(2):232.
- Ardiansyah, H. R., Endang Sujana, and Wiwin Tanwiriah. 2016. "Pengaruh Pemberian Tingkat Protein Dalam Ransum Terhadap Kualitas Telur Puyuh (*Coturnix-Coturnix Japonica*).” *Fakultas Peternakan, Universitas Padjadaran* 1(3):1–10.
- Argo, L. B., Tristiarti, and I. Mangisah. 2013. *Kualitas Fisik Telur Ayam Arab Petelur Fase i Dengan Berbagai Level Azolla Microphylla*. Vol. 2.
- Djuma, Agustina W. 2014. "Effect Frequency Fryingonperoxide Number To Cooking Oil in Packaging.” *Jurnal Info Kesehatan* 13(2):796–803.
- Hewan, Fakultas Kedokteran. 2016. "Kualitas Dan Masa Simpan Telur Ayam Konsumsi Pada Suhu Ruang Elisabet Masnawaty Sinaga Barutu.” 2016.
- Kurtini, T., K. Nova, and D. Septinova. 2014. *Produksi Ternak Unggas*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja (AURA).
- Lestari, Dian, Riyanti, and Veronica Wanniatie. 2015. "Pengaruh Lama Penyimpanan Dan Warna Kerabang Terhadap Kualitas Internal Telur Itik Tegal the Effects of Storage Time and Eggshell Colour of Tegal Duck Eggs on The Internal Egg Quality.” *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 3(1):7–14.
- Nastiti, R. A., W. Hermana, and R. Mutia. 2014. "Penggunaan Dedak Gandum Kasar (Wheat Bran) Sebagai Pengganti Jagung Dengan

- Kombinasi Tepung Daun Mengkudu (*Morinda Citrifolia*) Untuk Menghasilkan Telur Puyuh Sehat Rendah Kolesterol Dan Kaya Vitamin A." *Buletin Makanan Ternak* 101(1):1–12.
- Nurwanto, Ahmad. 2019. "Pengaruh Penambahan Tepung Daun Pepaya Dalam Ransum Terhadap Kualitas Telur Burung Puyuh." Universitas Nusantara PGRI Kediri.
- Oktaviani, Herlina, Nana Karida, and Nur Rahayu Utami. 2012. "The Effect of Salting on Nutrient Content of Duck Eggs given Shrimp Waste." *Unnes Journal of Life Science* 1(2):106–12.
- Purwati, Dwi, M. Anwar Djaelani, and Enny Yusuf Wachidah Yuniwati. 2015. "Indeks Kuning Telur (IKT), Haugh Unit (HU) Dan Bobot Telur Pada Berbagai Itik Lokal Di Jawa Tengah." *Jurnal Biologi* 4(2):1–9.
- Ratnasari, Sinta, Dede Suhendar, and Vina Amalia. 2016. "Studi Potensi Ekstrak Daun Adam Hawa (*Rhoeo Discolor*) Sebagai Indikator Titrasi Asam-Basa." *Chimica et Natura Acta* 4(1):39.
- Romanoff, A. L., and A.J. Romanoff. 1963. *The Avian Egg*. 2 nd Editi. New York: Jhon Wiley and Sons, Inc.
- Sanjaya, A., J. M. Wibawanti, and R. .. Mudawaroch. 2019. "Pengaruh Pemberian Tepung Daun Mengkudu (*Morinda Citrifolia* L.) Dalam Pakan Komersil Terhadap Kualitas Fisik Daging Burung Puyuh (Cortunix- Cortunix Japonica) . Surya Agritama: Jurnal Ilmu Pertanian Dan Pet." *Surya Agritama: Jurnal Ilmu Pertanian Dan Peternakan* 8(1):2019.
- Siddesha, M. J., N. Angaswamy, and B. S. Vishwanath. 2011. "Phytochemical Screening And Evaluation Of In Vitro Angiotensin Converting Enzyme Inhibitory Activity Of *Artocarpus Altilis* Leaf." *Natural Product Research* 25(20):1931–40.
- SNI. 2008. "SNI 3926:2008 Telur Ayam Konsumsi." *Standar Nasional Indonesia* 1–8.
- Stadelman, W. J., and O. J. Cotterill. 1995. *Egg Science and Technology*. 4th Ed. New York.: Food Product Press. An Imprint of The Haworth Press, Inc.
- Sumiati, and W. G. Piliang. 2005. "Increasing Laying Performances and Egg Vitamin a Content Through Zinc Oxide and Phytase Enzyme Supplementation." *Media Peternakan* 28(3):130–35.
- Yuwanta, T. 2010. *Telur Dan Kualitas Telur*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.