

Berat Jenis, Rongga Udara, Bahan Kering Telur Broiler di Rendam Menggunakan Larutan Daun Salam

Rahmadani ^{a*}, Suryono ^{b*} dan Noferdiman ^{c*}

^aMahasiswa Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi

^bStaf Pengajar pada Fakultas Peternakan, Universitas Jambi

^cStaf Pengajar pada Fakultas Peternakan, Universitas Jambi

E-mail: danivivo881@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berat jenis, rongga udara, bahan kering isi telur ayam ras terhadap pengaruh perendaman telur menggunakan larutan Daun salam dengan konsentrasi yang berbeda. Materi Penelitian ini adalah telur ayam berkisaran umur 1-2 hari sebanyak 48 butir. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 kali ulangan. Perlakuan yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari P0 : tanpa pemberian daun salam (kontrol), P1 : konsentrasi daun salam 5%, P2 : konsentrasi daun salam 10%, P3 : konsentrasi daun salam 15%. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen. Parameter yang diamati meliputi berat jenis telur, rongga udara, bahan kering isi telur. Data yang diperoleh dianalisis dengan ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perendaman telur ayam ras menggunakan ekstrak daun salam tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap berat jenis, rongga udara, bahan kering isi telur. Kesimpulan dari penelitian ini adalah selama perendaman dengan menggunakan ekstrak daun salam tidak berpengaruh nyata terhadap berat jenis, rongga udara, bahan kering isi telur.

Kata kunci: Telur ayam, daun salam, berat jenis, rongga udara. Bahan kering.

PENDAHULUAN

Telur merupakan produk peternakan yang memberikan sumbangan terbesar untuk tercapainya kecukupan gizi masyarakat. Telur ayam ras merupakan bahan pangan yang mengandung protein cukup tinggi dengan susunan asam amino lengkap. Secara umum telur ayam ras merupakan pangan hasil ternak yang paling sering dikonsumsi oleh masyarakat. Menurut (Tugiyanti, 2012) Kualitas telur mengacu pada kualitas internal dan eksternal. Kualitas eksternal difokuskan pada kebersihan kulit, tekstur, bentuk, warna kulit, tekstur permukaan, kulit, dan keutuhan telur. Kualitas internal mengacu pada putih telur (albumen) kebersihan dan viskositas, ukuran sel udara, bentuk kuning telur dan kekuatan kuning telur. Telur ayam ras mengandung gizi yang tinggi, ketersediaan yang kontinyu dan harga yang relatif murah dibandingkan dengan telur lainnya sehingga menjadikan telur ayam ras sangat diminati oleh para konsumen (Saputra et al., 2015). Telur memiliki tiga komponen



pokok yaitu kulit telur atau cangkang (11% dari bobot tubuh), putih telur (57% dari bobot telur) dan kuning telur (32% dari bobot tubuh) (Djaelani et al., 2016).

Telur memiliki kelemahan yaitu sifatnya cepat rusak, baik berupa kerusakan fisik maupun kerusakan kimia. Lama penyimpanan menentukan kualitas telur, semakin lama telur disimpan, kualitas dan kesegaran telur semakin menurun. Jika dibiarkan didalam udara terbuka (suhu ruang) telur hanya tahan 10-14 hari, setelah waktu tersebut telur mengalami perubahan-perubahan kearah kerusakan seperti terjadinya penguapan kadar air melalui pori kulit telur yang berakibat kurangnya berat telur, perubahan komposisi kimia dan terjadinya pengenceran isi telur (Cornelia et al., 2014). Menurut hasil penelitian (fibrianti et al., 2012) menyatakan bahwa telur yang disimpan dalam suhu kamar selama 25 hari tanpa perlakuan apapun akan menurun kualitasnya. Salah satu cara untuk mempertahankan kualitas telur ayam ras yaitu dengan cara perendaman ataupun pengawetan. Pengawetan atau perendaman sangat penting untuk memperlama daya simpan telur dan mempertahankan kualitas telur, pengawetan yang digunakan merupakan pengawetan alami serta aman (Rahmawati et al., 2014)

Salah satu bahan alternatif yang dapat digunakan untuk perendaman telur adalah dengan menggunakan larutan daun salam (*Syzygium polyanthum*). Tanaman salam ini terdiri dari daun, batang, bunga, akar dan buah. Bagian tanaman salam yang paling banyak dimanfaatkan adalah bagian daunnya. Masyarakat umumnya memanfaatkan daun salam sebagai rempah dalam masakan dengan tujuan memberikan aroma yang khas dalam masakan namun tidak memberikan aroma yang keras,

Daun salam merupakan salah satu jenis tanaman yang diketahui dapat digunakan sebagai antibakteri karena mampu menghambat aktifitas mikroba (Kusumaningrum et al., 2013). Senyawa yang terkandung didalam daun salam yaitu minyak astiri, tanin, flavonoid. Senyawa bioaktif dalam daun salam dapat bersifat bakterisidal, bakteriostatik, fungisidal dan germinal atau menghambat germinal spora bakteri (Suharti et al., 2008). Kandungan minyak astiri yang terdapat didalam daun salam yaitu sebesar 0,2% (Warta et al., n.d.) Dan flavonoid yang terdapat pada daun salam berfungsi sebagai antimikroba dan antioksidan, lama perendaman dengan pengawet alami dapat mempengaruhi efektifitas penghambatan terhadap bakteri selama penyimpanan (Sudarmawan, 2010).

Berdasarkan uraian diatas daun salam diharapkan dapat berpotensi untuk dikembangkan sebagai pengawet makanan alami karena kemampuannya dalam menghambat pertumbuhan bakteri penyebab kerusakan bahan makanan. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi perendaman telur ayam ras dengan menggunakan larutan daun salam terhadap kualitas fisik telur yaitu Berat jenis telur, Bahan kering isi telur, Rongga udara pada telur.

Seminar Nasional Pendidikan Biologi (SEMBIO)

Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Tadulako



METODE

Penelitian akan dilaksanakan mulai tanggal 29 September sampai tanggal 12 Oktober 2021 di laboratorium Fakultas Peternakan Universitas Jambi. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah telur ayam ras umur 1-2 hari (baru) sebanyak 48 butir. Telur diperoleh dari peternakan ayam petelur Desa Bertam RT 07, Kabupaten Muaro Jambi. Daun salam kering yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 1,5kg, penggilingan, timbangan digital, ember ukuran kecil 3 unit, penjepit, spuit 5ml 2 unit, oven 105°C, desikator 2 unit, batang pengaduk 2 unit, rak telur digunakan sebagai tempat penyimpanan telur, jangka sorong digunakan untuk mengukur rongga udara. Rancangan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan, diperoleh 16 perlakuan. Tiap unit perlakuan digunakan 3 butir telur, sehingga telur yang digunakan sebanyak 48 butir telur. Perlakuan yang digunakan pada penelitian ini adalah :

- P0 : Telur ayam ras tanpa perendaman dengan larutan daun salam (kontrol)
- P1 : Telur ayam ras yang direndam dengan larutan daun salam sebanyak 180gr setara dengan 5% larutan daun salam.
- P2 : Telur ayam ras yang direndam dengan larutan daun salam sebanyak 360gr setara dengan 10% larutan daun salam.
- P3 : Telur ayam ras yang direndam dengan larutan daun salam sebanyak 540gr setara dengan 15% larutan daun salam

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah pengukuran bahan kering isi telur, berat jenis telur dan rongga udara pada telur. Data penelitian akan diolah secara statistik dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Bila diperoleh perbedaan yang nyata/sangat nyata, maka dilanjutkan dengan uji Duncan (Stell dan Torrie, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

BERAT JENIS TELUR

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan perendaman telur menggunakan daun salam selama 6 hari berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap berat jenis telur ayam ras. Rataan nilai berat jenis telur yaitu $P_0 = 1,11 \pm 0,04$; $P_1 = 1,10 \pm 0,01$; $P_2 = 1,09 \pm 0,03$; $P_3 = 1,09 \pm 0,02$. Berdasarkan uraian tersebut menunjukkan bahwa perlakuan perendaman larutan daun salam P_1 , P_2 dan P_3 mempunyai nilai rata-ran berat jenis relatif sama dengan kontrol P_0 . Kisaran nilai rata-ran berat jenis telur pada penelitian ini adalah 1,09 sampai 1,11. Hal ini disebabkan karena didalam larutan daun salam terdapat penyamak nabati yaitu tanin, tanin tersebut sangat berperan penting terhadap kualitas telur dan akan berpengaruh terhadap daya simpan telur terutama berat jenis telur. Hal ini menyebabkan ruang udara dalam telur menjadi lebih besar dari pada semula, dan berat telur akan berkurang. Kehilangan berat selama penyimpanan dipengaruhi oleh suhu, lama penyimpanan, kelembaban relatif, dan kecepatan udara dalam ruang penyimpanan. Lama penyimpanan akan menyebabkan ruang udara dalam telur menjadi lebih besar dari semula



sehingga berat telur akan berkurang. Kehilangan berat selama penyimpanan dipengaruhi oleh menguapnya sebagian dari putih telur melalui pori-pori kerabang telur. Berat jenis telur sangat penting terhadap kualitas telur tersebut, dimana ketebalan kerabang dan mutu cangkang sangat berpengaruh terhadap berat jenis telur (Sastrawan et al.,(2020).

Nilai berat jenis pada penelitian tidak jauh berbeda dengan Laporan (Akli et al, 2020) menyatakan berat jenis telur kisaran 1,08-1,11. Dan (Yustina Denda, 2012) Menyatakan berat jenis telur kisaran 1,13-1,06. Telur yang digunakan merupakan telur segar atau baru ditelurkan sehingga tidak adanya perbedaan waktu lama penyimpanan telur. Dan nilai hasil berat jenis pada penelitian ini juga tidak jauh berbeda nyata dengan laporan. Lama penyimpanan akan menyebabkan ruang udara dalam telur menjadi lebih besar dari semula sehingga berat jenis telur berkurang (Tropika et al., n.d.). Pada laporan (CANDRA MIFTA ADI, 2018) juga tidak berbeda nyata dengan penelitian ini dikarenakan mempunyai kisaran nilai 1,08-1,29.

RONGGA UDARA TELUR

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan perendaman telur ayam ras menggunakan larutan daun salam selama 6 hari berpengaruh tidak nyata ($P > 0.05$) terhadap nilai rongga udara pada telur. Rataan nilai rongga udara pada telur yaitu P_0 sebesar $3,87 \pm 0,10$; P_1 sebesar $3,54 \pm 0,99$; P_2 sebesar $3,57 \pm 0,91$; P_3 sebesar $3,45 \pm 0,74$. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan perendaman larutan daun salam p_1 , p_2 , p_3 mempunyai nilai rata-rata nilai rongga udara yang relatif sama dibandingkan dengan kontrol (P_0).

Hal ini seiring dengan bertambahnya umur telur, telur akan kehilangan cairan dan isinya semakin menyusut sehingga memperbesar rongga udara, Ukuran rongga udara bisa menunjukkan bahwa semakin lama penyimpanan telur maka semakin meningkat. Peningkatan ukuran rongga udara menurut (Jazil et.,al, 2013) disebabkan oleh penyusutan berat telur yang diakibatkan oleh penguapan air dan pelepasan gas yang terjadi selama penyimpanan. Sehingga seiring nya bertambahnya umur, telur akan kehilangan cairan dan isinya semakin menyusut sehingga memperbesar rongga udara. Nilai rongga udara pada penelitian ini lebih besar dibandingkan dengan Laporan (Supamri, 2019) yang menyatakan nilai rongga udara yaitu berkisar 0,8-1,0. Dan (Djaelani, 2016) menyatakan nilai rongga udara 2,19 – 8,52. Nanum hasil rongga udara pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan laporan (Asmayani et al, 2014) juga menyatakan bahwa nilai rongga udara 7,1- 7,3

BAHAN KERING

Berdasarkan analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan perendaman telur ayam ras menggunakan larutan daun salam berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap nilai bahan kering pada telur. Rataan nilai bahan kering pada telur yaitu $P_0 = 35,5 \pm 9,52$; $P_1 = 31,04 \pm 2,19$; $P_2 = 30,88 \pm 1,42$; $P_3 = 30,50 \pm 2,16$. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan perendaman menggunakan larutan daun salam dengan konsentrasi P_1 , P_2 dan P_3 tidak jauh berbeda dengan telur tanpa perlakuan (P_0). Hal ini dapat dijelaskan bahwa semakin tinggi konsentrasi yang diberikan pada saat perendaman maka bahan kering pada telur akan



semakin rendah, karena proses pengovenan dengan waktu yang lama dan suhu tinggi, menyebabkan terjadinya koagulasi pada kuning telur dan putih telur, telur semakin cepat berubah menjadi gel dan lama kelamaan menjadi semi padat karena berkurangnya kandungan air didalamnya. Nilai bahan kering pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan laporan (Irianti dan Hertono, 2019) menyatakan bahan kering telur kisaran 40.90-42,83.

Tabel 1. Rataan berat jenis, rongga udara, bahan kering a telur ayam ras

Peubah	Perlakuan			
	P 0	P 1	P 2	P 3
Berat jenis	1,11 ± 0,04	1,10 ± 0,01	1,09 ± 0,03	1,09 ± 0,02
Rongga udara	3,87 ± 0,10	3,54 ± 0,99	3,57 ± 0,91	3,45 ± 0,74
Bahan kerirng	35,5 ± 9,52	31,04 ± 2,19	30,88 ± 1,42	30,50 ± 2,16

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu perlakuan perendaman larutan daun salam terhadap telur ayam ras selama 6 hari dengan perlakuan yang berbeda tidak mempengaruhi Berat jenis telur ,Bahan kering pada telur,dan Rongga udara pada telur ayam ras.

REFERENSI

- Asmayani, E. A. Irmawati. (2014). *PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK JAHE (Zingiber Officinale) DAN ASAP CAIR (Liquid Smoke) DENGAN LAMA PENGASINAN TERHADAP KUALITAS KEDALAMAN RONGGA UDARA DAN LEMAK KUNING TELUR. Vol 1(no 2).*
- Akli. F., J. R. Manulang, A. Wibowo. (2020). Pemanfaatan Bawang Tiwai (Eleutherine Americana Merr) terhadap Kualitas Telur Konsumsi. *Peternakan Lingkungan Tropis, Vol. 3 No. 2.*
- CANDRA MIFTA ADI. (2018). *PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA LEVEL EFFECTIVE MICROORGANISME (EM4) TERHADAP KUALITAS EKSTERNALDAN INTERNAL TELUR AYAM RAS PETELUR.*
- Cornelia A, I. Suada, M. D. Rudyanto (2014). Perbedaan Daya Simpan Telur Ayam Ras yang Dichelupkan dan Tanpa. *Indonesia Medicus Veterinus, 3(2), 112-119.*
- Djaelani, M. A. (2016). Buletin Anatomi dan Fisiologi Volume 1 Nomor 1 Agustus 2016 Ukuran rongga udara, pH telur dan diameter putih telur, ayam ras (Gallus L.) setelah pencelupan dalam larutan rumput laut dan disimpan beberapa waktu.
- FIBRIANTI S, M., I, K, SUADA, M, D, RUDYANTO (2012). Kualitas Telur Ayam Konsumsi yang Dibersihkan dan Tanpa Dibersihkan. *Indonesia Medicus Veterinus, 1(3), 408-416.*
- Harismah, K., dan Chusniatun. 2016. Pemanfaatan daun salam (*Eugenia polyantha*) sebagai obat hernal dan rempah penyedap makanan. Laporan. Jurusan Teknik Kimia. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Seminar Nasional Pendidikan Biologi (SEMBIO)

Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Tadulako



- Irianti N., & B Hartoyo. (2019). Kualitas Fisik dan Kimiawi Telur Ayam Sentul Dengan Pemberian Fermaherbafit Sebagai feed Aditif Alami
- Jazil N., A. Hintono, S. Mulyani. (2013). Penurunan Kualitas Telur Ayam Ras Dengan Intensitas Warna Coklat Kerabang Berbeda Selama Penyimpanan. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan, Vol.2 No.1*.
- Kusumaningrum., P Widiyaningrum, I (2013). Penurunan total Bakteri Daging Ayam Dengan Perlakuan Perendaman Infusa Daun Salam. *Jurnal MIPA, 36(1)*, 14–19. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JM>
- Rahmawati. S., T, R, Setyawati , A, H, Yanti (2014). Daya Simpan Dan Kualitas Telur Ayam Ras Dilapisi Minyak Kelapa, Kapur Sirih Dan Ekstrak Etanol Kelopak Rosella. *Protobiont*.
- Saputra, R., Septinova, D., & Kurtini, T. (2015). Pengaruh Lama Penyimpanan Dan Warna Kerabang Terhadap Kualitas Internal Telur Ayam Ras. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu (Vol. 3, Issue 1)*.
- Suharti, S., Banowati, A., Hermana, W., Wiryawan, (2008). Komposisi dan Kandungan Kolesterol Karkas Ayam Broiler Diare yang Diberi Tepung Daun Salam (*Syzygium polyanthum* Wight) dalam Ransum.
- Sastrawan. I P. L., I P. A. Astawa dan I G. Mahardika, (2020) Pengaruh Suplementasi (Asam Amino, Mineral, Dan Vitamin) Melalui Air Minum Terhadap Kualitas Telur Yang Disimpan Sampai 21 Hari. *e-Journal*
- SUDARMAWAN, H, P, Ibnu. (2010). *EFEKTIVITAS BIOPRESERVATIF BERBASIS BAWANG PUTIH TERHADAP KUALITAS MIKROBIOLOGI DAGING AYAM YANG DISIMPAN SELAMA 48 JAM PADA SUHU RUANG*.
- Supamri, N. K. (2019). PENGARUH PENGGUNAAN GETAH PEPAYA (*Carica papaya*) TERHADAP KUALITAS TELUR AYAM RAS. *TOLIS ILMIAH: JURNAL PENELITIAN, Vol 1(No 2)*.
- Tropika, P., P L, S. I., & A Astawa dan I G Mahardika, I. P. 2020. *e-Journal PENGARUH SUPLEMENTASI (ASAM AMINO, MINERAL, DAN VITAMIN) MELALUI AIR MINUM TERHADAP KUALITAS TELUR YANG DISIMPAN SAMPAI 21 HARI*.
- Tugiyanti, E. dan N. (Iriyanti. (2012). Kualitas Eksternal Telur Ayam Petelur Yang Mendapat Ransum Dengan Penambahan Tepung Ikan Fermentasi Menggunakan Isolat Produce Antihistamin. *Jurnal(Aplikasi(Teknologi(Pangan, vol 1(no 2)*.
- Warta, L., Harismah, K., Chusniatun, D., Kimia, J. T., & Tarbiyah, J. 2017. *PEMANFAATAN DAUN SALAM (Eugenia polyantha) SEBAGAI OBAT HERBAL DAN REMPAH PENYEDAP MAKANAN*.
- YUSTINA DENDA. (2012). *PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG DAUN TURI DALAM RANSUM TERHADAP KUALITAS EKSTERNAL DAN INTERNAL TELUR AYAM RAS*.