

# Pengaruh Media Daun Salam Terhadap Kadar Lemak Telur Ayam Ras

(The Effect of Bay Leaf Media on the Chemical Quality of Purebred Chicken Eggs)

Rizal<sup>1</sup>, Syamsuddin<sup>1</sup>, Harapin Hafid<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo, Kampus Hijau Bumi Tridarma  
Andonohu Jl. H.E.A. Mokodompit, Kendari, Sulawesi Tenggara, Indonesia 93232

\*Corresponding author: harapin.hafid@uho.ac.id

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media daun salam terhadap kualitas fisik dan kimia telur ayam ras. Penelitian ini dilaksanakan di unit teknologi hasil ternak Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo Kendari. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan. Hasil penelitian ini menunjukkan pemberian daun salam dengan level berbeda berpengaruh nyata ( $P < 0,0$ ) terhadap kadar lemak putih telur dan kadar lemak kuning telur.

**Kata Kunci:** Daun Salam, Telur Ayam Ras, Pengawetan, Kualitas Kimia

**Abstract.** This study aims to determine the effect of bay leaf media on the physical and chemical qualities of broiler chicken eggs. This research was conducted at the livestock product technology unit, Faculty of Animal Husbandry, Halu Oleo University, Kendari. This study used a completely randomized design (CRD) which consisted of 4 treatments and 4 replications. The results of this study showed that giving bay leaves at different levels had a significant effect ( $P < 0.05$ ) on egg white fat and egg yolk fat content.

**Keywords:** Bay leaves, purebred chickeneggs, preservation, chemical quality

## 1. Pendahuluan

Telur merupakan salah satu bahan makanan sumber protein hewani yang berasal dari ternak unggas yang bernilai gizi tinggi, dan harganya terjangkau dibandingkan sumber protein hewani lainnya seperti daging, ikan dan susu [1][2]. Telur sebagai bahan makanan sumber protein yang banyak digemari dikalangan masyarakat mulai dari anak-anak hingga orang dewasa [3].

Telur adalah salah satu produk pangan berasal dari ternak unggas yang mudah rusak, oleh karena itu perlu penanganan yang cermat sejak pengumpulan telur dari kandang hingga penyimpanan oleh konsumen [4][5]. Secara umum kerusakan yang terjadi pada telur meliputi kerusakan alami, fisik, kimia dan kerusakan mikrobiologi akibat bakteri yang masuk melalui pori-pori kulit telur. Sifat mudah rusak tersebut dikarenakan kulit telur yang mudah retak dan pecah diikuti kerusakan lain akibat dari proses penguapan CO<sub>2</sub> dan air dalam isi telur yang keluar melalui pori-pori kerabang telur [6][7]. Penyimpanan pada telur ayam pada suhu ruang mempunyai masa simpan yang terbatas yaitu 10-14 hari [8]. Telur yang disimpan terlalu lama dapat menyebabkan perubahan pada isi telur [9]. Cara yang dapat digunakan untuk menjaga kualitas telur selama penyimpanan yaitu dengan menggunakan media daun salam.

Daun salam mempunyai kandungan kimia yaitu tanin, flavonoid, dan minyak atsiri. Kandungan daun salam (*Eugenia polyantha*) merupakan bahan aktif yang diduga mempunyai efek farmakologis. Tanin dan flavonoid merupakan bahan aktif mempunyai efek anti mikriba, sedangkan minyak astiri mempunyai efek analgesik [10]. Tanin merupakan senyawa aktif metabolit sekunder yang diketahui

mempunyai khasiat yaitu sebagai anti mikroba. Tanin yang mempunyai khasiat anti mikroba diharapkan mampu menutupi pori-pori pada kulit luar atau cangkang telur, sehingga menghambat masuknya bakteri maupun penyakit melalui pori-pori telur [11]. Kadar tanin pada daun salam sebanyak 3,74% [12]. Komponen yang terkandung dalam daun salam berupa minyak atsiri, tanin dan flavonoid. Ketiga komponen tersebut dapat berfungsi sebagai anti mikroba karena mengandung gugus OH yang dapat melunturkan komponen lemak yang menyusun dinding sel mikroba. Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian tentang pengaruh media daun salam terhadap kualitas telur ayam ras.

## 2. Materi dan Metode

### 2.1 Materi

Penelitian ini menggunakan 80 butir telur ayam ras, daun salam sebanyak 2 kg dan air sebanyak 4 liter. Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu digunakan dalam penelitian ini terdiri dari *egg tray*, timbangan digital, pisau, *thermohygometer*, *refrigerator*, kertas sharing, selongsong, labu lemak, tabung soxhlet, pemanas listrik, oven 105°C dan alat tulis.

### 2.2. Metode

#### 2.2.1. Tahap Pembuatan Larutan Daun Salam

Disediakan daun salam yang sudah bersih sebanyak 300gram, 500gram dan 700gram kemudian dipotong  $\pm 1$  cm. Selanjutnya daun salam direbus dengan air sebanyak 4liter selama  $\pm 30$  menit. Selanjutnya didinginkan selama  $\pm 15$  menit. Kemudian perasan daun salam disaring pada wadah baskom hingga dingin [13].

#### 2.2.2. Tahap Pemilihan Telur

Telur dibersihkan dari kotoran dengan air hangat untuk menghilangkan kotoran dan mikro organisme yang menempel pada kulit telur, kemudian telur dilap menggunakan kain, telur ditimbang sebagai bobot awal telur, diletakan 5 butir telur kedalam wadah perendam dari setiap perlakuan, selanjutnya wadah ditutup untuk menghindari kontaminasi dengan udara luar.

#### 2.2.3. Tahap perendamaan dan Penyimpanan Telur

Telur diletakan pada wadah yang sudah terdapat perasan daun salam, selanjutnya telur direndam selama 6 jam. Setelah perendaman telur disimpan pada rak telur (*egg tray*) dengan sisi tumpul menghadap ke atas dan diberi label kemudian disimpan pada suhu ruangan selama 21 hari .

### 2.3. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan. Setiap perlakuan menggunakan 5 butir telur sebagai satuan percobaan. Perlakuan yang diuji cobakan sebagai berikut:

PO : Telur tanpa perendaman dengan larutan daun salam.

P : Perendaman telur dengan larutan daun salam 15% (b/v).

P2 : Perendaman telur dengan larutan daun salam 25% (b/v).

P3 : Perendaman telur dengan larutan daun salam 35% (b/v).

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan. Persamaan matematika rancangan acak lengkap.

### 2.4. Variabel Penelitian

Adapun variabel penelitian tentang pengaruh media daun salam terhadap kimia telur ayam ras adalah sebagai berikut:

#### 2.4.1. Kadar Lemak Kuning Telur

Pengukuran kadar lemak telur diukur dengan metode ekstrasi soxhlet dengan rumus [14]:

$$\text{Kadar lemak} = \frac{\text{Berat lemak}}{\text{Berat sampel}} \times 100\%$$

#### 2.4.2. Kadar lemak kuning telur

Pengukuran kadar lemak telur diukur dengan metode ekstraksi soxhlet dengan rumus:

$$\text{Kadar lemak} = \frac{\text{Berat lemak}}{\text{Berat sampel}} \times 100\%$$

Data yang diperoleh dianalisa menggunakan analisis ragam apabila perlakuan memberikan pengaruh nyata terhadap variabel yang diamati maka dilakukan uji lanjut menggunakan Ducan Multiple Range Test (DMRT) dengan SPSS 16.

### 3. Hasil dan Pembahasan

**Tabel 1.** Rataan kadar lemak putih telur dan kuning telur (%) pada pemberian larutan daun salam

| Variabel                 | Perlakuan                |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                          | P0                       | P1                       | P2                       | P3                       |
| Kadar lemak putih telur  | 0,02 <sup>b</sup> ±0,00  | 0,03 <sup>a</sup> ±0,00  | 0,03 <sup>a</sup> ±0,00  | 0,03 <sup>a</sup> ±0,00  |
| Kadar Lemak Kuning telur | 14,60 <sup>b</sup> ±0,19 | 16,49 <sup>a</sup> ±0,02 | 16,33 <sup>a</sup> ±0,05 | 16,10 <sup>a</sup> ±0,00 |

Keterangan: Angka yang diikuti dengan superskip huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ). P0 (Tanpa pemberian daun salam), P1 (Pemberian daun salam 15%), P2 (Pemberian daun salam 25%), P3 (Pemberian daun salam 35%).

#### 3.1. Kadar Lemak Putih Telur

Hasil penelitian pengaruh media daun salam terhadap kadar lemak putih telur dan kuning telur ayam ras dengan perlakuan P0, Perlakuan P1, P2, P3 dengan lama penyimpanan 21 hari disajikan pada Tabel 1.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan perendaman daun salam dengan level yang berbeda pada penyimpanan pada 21 hari berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap kadar lemak putih telur. Hasil uji lanjut Ducan Multiple Range Tets (DMRT) menunjukkan bahwa pemeberian daun salam pada perlakuan P1 (15%), P2 (25%) dan P3 (35%) berbeda nyata terhadap terhadap perlakuan P0 (tanpa perendaman daun salam) pada penyimpanan 21 hari. Presentase kadar lemak putih telur tertinggi terdapat pada perlakuan P1 (15%), P2 (25%) dan P3 (35%) pada penyimpanan 21 hari yaitu 0,03%, sedangkan presentase kadar lemak putih telur terendah terdapat pada perlakuan P0 (tanpa perendaman daun salam) pada penyimpanan 21 hari yaitu 0,02%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada perlakuan P1, P2, dan P3 kadar lemak putih telur pada pemberian daun salam masi dangat tinggi. Hal ini diduga kandungan tanin mampu bereaksi dengan protein pada kerabang telur sehingga mampu menutupi pori pori kulit telur dari masuknya mikroorganisme dan keluarnya gas dan air dari dalam telur.

Semakin tinggi kadar tanin dapat mempertahankan kualitas dan daya simpan telur [15]. Sedangkan menurut, melaporkan bahwa komponen anti mikroba yang terkandung dalam daun salam berupa minyak atsiri, tanin, dan flavonoid. Ketiga komponen tersebut dapat berfungsi sebagai antimikroba karena mengandung gugus OH yang dapat melunturkan komponen lemak yang menyusun dinding sel mikroba. Selama pemyimpanan telur akan mengalami penguapan air dan gas melalui pori pori kerabang telur [16]. Penguapan air ini menyebabkan kadar air menurun sehingga isi telur mengalami penyusutan. Terbukanya pori pori kerabang telur mungkin akan menyebabkan air lebih mudah masuk kedalam telur yang mengakibatkan reaksi hidrolisis dan berakibat pecahnya lemak [17]. Pecahnya lemak menyebabkan kandungan lemak telur menurun.

Kadar tanin 6,73% mampu mempertahankan kualitas telur sampai 30 hari penyimpanan [18]. Pada Tabel 4.3, menunjukkan bahwa semakin lama disimpan maka kualitas kadar lemak putih telur pada P0 mengalami penurunan. Penurunan kadar lemak putih telur terjadi karena lama penyimpanan sehingga berpengaruh terhadap kualitas telur. Semakin lama disimpan maka kualitas telur menurun. Penyimpanan telur terlalu lama menyebabkan terjadinya pemindahan air dari putih telur menuju kuning telur sebanyak 10 mg/hari pada suhu 10°C [19].

### 3.2. Kadar Lemak Kuning Telur

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh media daun salam terhadap kualitas fisik telur ayam ras dengan perlakuan P0, Perlakuan P1, P2, P3 dengan lama penyimpanan 21 hari. Rataan kadar lemak putih telur disajikan pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan perendaman daun salam pada penyimpanan 21 hari dengan pemberian daun salam berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap kadar lemak kuning telur. Hasil uji lanjut Duncan Multiple Range Test (DMRT) menunjukkan bahwa pemberian daun salam perlakuan P1 (15%), berbeda tidak nyata terhadap perlakuan P2 (25%) dan P3 (35%) pada penyimpanan 21 hari.

Berdasarkan Tabel 2, kadar lemak kuning telur tertinggi terdapat pada perlakuan P1 (15%) pada penyimpanan 21 hari yaitu 16,49%. Sedangkan presentase kadar lemak kuning telur terendah terdapat pada perlakuan P0 (tanpa pemberian daun salam) selama penyimpanan 21 hari yaitu 14,60%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada perlakuan P1, P2 dan P3 kadar lemak kuning telur pada pemberian yang berbeda masih sangat tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa kandungan tanin yang ada dalam daun salam yang mempunyai sifat antibakteri. Tanin merupakan senyawa antibakteri yang akan bereaksi dengan protein pada kerabang telur sehingga terbentuk endapan coklat yang dapat menutup pori telur sehingga kualitas telur tetap stabil selama penyimpanan 21 hari. Semakin tinggi kadar tanin dapat mempertahankan kualitas telur dan daya simpan telur [20]. Tanin akan bereaksi dengan protein yang terdapat pada kerabang telur yang mempunyai sifat menyerupai kolagen kulit hewan sehingga terjadi proses penyamakan kulit berupa edapan berwarna coklat yang dapat menutupi pori pori kerabang telur sehingga menjadi impermeable (tidak dapat tembus) terhadap gas dan udara, sehingga mampu memperkecil penguapan air serta hilangnya CO<sub>2</sub> melalui kerabang telur.

Tabel 1 semakin lama disimpan maka kualitas kadar lemak kuning telur mengalami penurunan dimana pada perlakuan P0 (tanpa perendaman daun salam) Rataan kadar lemak kuning telur yaitu 14,60% dimana terjadi penurunan kadar lemak kuning telur pada penyimpanan 21 hari. Semakin lama disimpan maka kualitas telur menurun. Terjadinya penurunan kadar lemak kuning telur tanpa pemberian daun salam diduga mikroorganisme masuk dalam telur dan terjadi penguapan air dan gas dari dalam telur sehingga kualitas dari kuning telur menurun.

Lemak telur terdapat pada kuning telur yang dibungkus oleh membran vitelin yang disusun oleh kreatin dan ovomisin, membran ini memisahkan putih telur dan kuning telur [21]. Penurunan kualitas telur berlangsung seiring dengan lamanya waktu penyimpanan, hal ini terjadi karena telur yang disimpan terlalu lama dapat mengakibatkan rusaknya membran vitelin. Kerusakan membran vitelin menyebabkan rusaknya kuning telur sehingga menyebabkan nilai indeks kuning telur (IKT) menurun dan akan berpengaruh terhadap kadar lemak kuning telur.

Sedangkan menurut, melaporkan bahwa penurunan elastisitas membran vitelin yang terdapat pada kuning telur disebabkan tekanan osmotik kuning telur lebih tinggi dibandingkan dengan putih telur. Putih telur memiliki kandungan air yang lebih banyak dibandingkan dengan komponen telur lainnya.

Kekurangan suplai protein akan mengakibatkan kuning telur memiliki tingkat kekuatan yang rendah. Kekurangan tersebut mengakibatkan nilai indeks kuning telur yang dihasilkan juga rendah sehingga mengakibatkan penurunan kualitas kuning telur[22]. Salah satu penyebab kerusakan lemak adalah adanya reaksi hidrolisis [23]. Reaksi hidrolisis akan menyebabkan pemecahan lemak menjadi asam lemak bebas dan gliserol. Air merupakan katalis dari proses hidrolisis lemak. Kandungan air dalam lemak akan memicu terjadinya proses hidrolisis yang akan menyebabkan terbentuknya asam lemak bebas. Jika kadar air didalam lemak tersebut tinggi, maka kemungkinan terjadinya hidrolisis akan semakin besar dan akan memicu kenaikan asam lemak bebas sebagai hasil pemecahan trigliserida.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian daun salam dengan level berbeda berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap indeks putih telur, indeks kuning telur, kadar lemak putih telur dan kadar lemak kuning telur.

#### 5. Daftar Pustaka

- [1] Hafid, H. dan D. Zulkarnain. 2005. Karakteristik Mutu Telur Ayam Ras di Kota Kendari. *Bulletin Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian*. 13(7): 1-4.
- [2] Hafid H. dan P. Patriani. 2021. *Teknologi Pasca Panen Peternakan. atau Pertama*. Penerbit Widina Bakti Persada, Bandung.
- [3] Respati E, Hasanah L, Wahyuningsih S, Sehusman MM, & Supriyani Y, Rinawati. 2013. *Buletin Konsumsi Pangan. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian*, 4(2), 1-56.
- [4] Lukito GA, Suwarastuti A, & Hintono A. (2012). Pengaruh berbagai metode pengasinan terhadap kadar NaCl, kekenyalan dan tingkat kesukaan konsumen pada telur puyuh asin. *Animal Agriculture Journal*, 1(1), 829-838.
- [5] Ariawan, A. B. dan H. Hafid. 2021. Kualitas Fisik dan Organoleptik Telur Asin dari Berbagai Jenis Telur Unggas. *Jurnal Balay Tropika*. 10(2): 221-223.
- [6] Koswara S. (2009). *Teknologi pengolahan telur (teori dan praktek)*. eBookPangan. com.
- [7] Kartika, R, H. Hafid, dan A. Indi. 2023. Kulit Fisik Telur Asin dari Jenis Itik Berbeda. *Jurnal Ilmiah Perternakan Halu Oleo*. 4(4): 259-264.
- [8] Melia S, Juliyarsi, I Africon. 2009. *Teknologi Pengawetan Telur Ayam Ras Dalam Larutan Gelatin dari Limbah Kulit Sapi*. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Surabaya
- [9] Sudaryani T. 2003. *Kualitas telur*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- [10] Sumano A, dan Wulan A. 2009. Kemampuan Air Rebus Daun Salam (*Eugenia Polyantha W*) Dalam Menurunkan Jumlah Koloni Bakteri *Streptococcus Sp*. *Majalah Farmasi Indonesia*, 20 (3), 112-7.
- [11] Desmyanti Y, Ratih H, Dewi MA, Agustin R. 2008. Penentuan Jumlah Tannin Total pada daun Jati Belanda (*Guazuma Ulmifolia Lamk*) Dan Daun Sambaing Darah (*Excoecaria Bicolor Hassk*) Secara Kolonimetri dengan Pereaksi Biru Prusia. *Jurnal Ortocarpus*. 8, 106-109.
- [12] Cornelia M, CC Nurwitri, Manissjah. 2005. Peranan ekstrak kasar daun salam (*Syzygium polyanthum (Wight) Walp.*) dalam Pertumbuhan Total Mikroba dan *Escherichia coli* pada Daging Ayam Segar. *Jurnal. Ilmu dan Teknologi Pangan*.

- [13] Andi NM. 2013. Pengaruh Level Ekstrak Daun Melinjo (*Gnetum gnemon* Linn) dan Lama Penyimpanan yang Berbeda Terhadap Kualitas Telur. (*Skripsi*). Universitas Hasanuddin. Makasar
- [14] AOAC. 2005. Official Methods of Analysis. 18 th ed. Association of Official Analytical Chemists. Washington, DC.
- [15] Lestari SR, Malaka, dan S Garantjang. 2013. Pengawetan Telur dengan Perendaman Ekstrak Daun Melinjo (*Gnetum gnemon* L). *Jurnal Sains dan Teknologi* 2(13): 184-189.
- [16] Saputri KW. 2011. Efektivitas Pengawetan dengan Menggunakan Minyak Kelapa dalam Mempertahankan Kualitas Telur Ayam Ras Petelur. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- [17] Fibrianti MS. 2012. Kualitas Telur Ayam Konsumsi yang Dibersihkan dan Tanpa Dibersihkan Selama Penyimpanan Suhu Kamar. Denpasar. *Indonesia Medicus Veterinus* 1(3): 408-416. ISSN: 2301-7848.
- [18] Hadjrawati JC, Likadja, dan Hesy. 2012. Pengaruh Lama Perendaman Ekstrak Kulit Buah Kakao dan Lama Penyimpanan terhadap Daya Awet Telur Ayam Ras. *Aagriplus*, 1(22): ISSN 0854-0128.
- [19] Karmila M, Maryati, dan Jusmawati. 2008. Pemanfaatan Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) sebagai Alternatif Pengawetan Telur Ayam Ras. UNM, Makassar.
- [20] Soeparno RA, Rihastuti I, dan S Triatmojo. 2011. Dasar Teknologi Hasil Ternak. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- [21] Yuwanta T. 2010. Telur dan Kualitas Telur. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- [22] Pribadi A, Kurtini T, Sumardi. 2015. Pengaruh Pemberian Probiotik dari Mikroba Lokal terhadap Kualitas Indeks Albumen, Indeks Yolk, dan Warna Yolk pada Umur Telur 10 Hari. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. Volume 3, 180-184.
- [23] Alfiah C, Wahono HS. 2015. Penanganan Pasca Panen Kelapa Sawit (Penyemprotan  $\text{CaCl}_2$  dan Kalium Sorbat Terhadap Mutu Crude Palm Oil). *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 3(1): 61-72.