

## Pengaruh Penggunaan Tepung Daun Sirsak (*Annona muricata L.*) terhadap Tingkat Kemasiran dan Kadar Protein pada Telur Itik Asin

### *The Effect of The Use of Soursop Leaf Flour (*Annona muricata L.*) on Graduity and Protein Levels of Salted Duck Eggs*

Chandrasusilo<sup>1</sup>, Fitriani<sup>2\*</sup>, Nurhaeda<sup>1</sup>, Nevyani Asikin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan Universitas Muhammadiyah Parepare  
Jln. Jenderal Ahmad Yani Km.6 Parepare, 91132

<sup>2</sup>Jurusan Peternakan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan  
Jln. Poros Makassar-Parepare Km.83, Pangkep, 90652

\*Email Koresponden: [fitrianisahidin@gmail.com](mailto:fitrianisahidin@gmail.com)

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung daun sirsak (*Annona muricata L.*) terhadap tingkat kemasiran dan kadar protein pada telur itik asin. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 taraf perlakuan dan 3 ulangan yaitu P0= tanpa perlakuan, P1= penambahan tepung daun sirsak 10 gram, P2= penambahan tepung daun sirsak 20 gram, P3= penambahan tepung daun sirsak 30 gram. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan penambahan tepung daun sirsak terhadap tingkat kemasiran, tidak berpengaruh nyata terhadap telur itik asin dan tidak berpengaruh nyata terhadap kadar protein. Rata-rata nilai tingkat kemasiran tertinggi ke terendah yaitu P1 sebesar (4,44), P3 sebesar (4,39), P0 sebesar (4,02) dan P2 sebesar (3,88). Rata-rata nilai kadar garam tertinggi ke terendah yaitu P3 sebesar (22,85), P2 sebesar (22,43), P1 sebesar (22,42) dan P0 sebesar (22,40).

Kata Kunci: Kadar protein, Telur Itik Asin, Tepung Daun Sirsak, Tingkat Kemasiran.

#### ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of adding soursop leaf flour (*Annona muricata L.*) to the level of grit and protein content of salted duck eggs. This study used a Complete Reasoning Design (CRD) with 4 levels of treatment and 3 replications, namely P0 = no treatment, P1 = addition of 10 grams of soursop leaf flour, P2 = addition of 20 grams of soursop leaf flour, P3 = addition of 30 grams of soursop leaf flour. The results showed that with the addition of soursop leaf flour on the level of grit, no significant effect on salted duck eggs and no significant effect on protein content. The average value of the highest to the lowest level of cleanliness is P1 of (4.44), P3 of (4.39), P0 of (4.02) and P2 of (3.88). The average value of the highest salt content to the lowest is P3 of (22.85), P2 of (22.43), P1 of (22.42) and P0 of (22.40).*

*Keywords: Protein content, Rusticness Level, Salted Duck Eggs, Soursop Leaf Flour.*

#### PENDAHULUAN

Penyediaan pangan yang bermutu dan bergizi tinggi adalah salah satu cara untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, salah satu produk pangan yang berkualitas dan bernilai gizi tinggi adalah produk pangan asal hewani. Produk pangan asal hewani adalah pangan sumber protein baik untuk pertumbuhan dan peningkatan kecerdasan terutama untuk anak. Salah satu produk pangan hewani adalah telur, telur yang biasa dikonsumsi oleh orang Indonesia adalah telur ayam dan itik. Kelemahan produk telur adalah masa simpan yang singkat hal ini disebabkan masih sederhananya teknologi pasca panen yang digunakan

Telur merupakan produk peternakan yang memberikan sumbangan terbesar bagi tercapainya kecukupan gizi masyarakat. Komposisi telur terdiri dari air (72,8–75,6%), protein (12,8–13,4%) dan lemak (10,5–11,8%). Telur tersusun oleh tiga bagian utama yaitu kulit telur, bagian cairan bening (albumen), dan bagian cairan yang berwarna kuning (yolk). Sebutir telur didapatkan gizi yang sempurna karena mengandung zat-zat gizi yang sangat baik dan mudah dicerna. Oleh karena itu, telur merupakan bahan pangan yang sangat baik untuk anak-anak yang sedang tumbuh dan memerlukan protein dan mineral

dalam jumlah banyak dan juga dianjurkan diberikan kepada orang yang sedang sakit untuk mempercepat proses kesembuhannya (Sudaryani, 2000).

Jenis telur yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia seperti telur ayam, telur puyuh dan telur itik. Bobot dan ukuran telur itik rata-rata lebih besar dari pada telur ayam, berkisar antara 70-80 gram/butir dan protein telur itik tinggi di bandingkan dengan telur ayam. Cangkang telur itik berwarna biru muda. Walaupun kualitas telur itik hampir sama dengan telur ayam, namun penggunaannya dalam makanan tidak sebanyak telur ayam. Hal ini disebabkan bau amisnya yang tajam, sehingga tidak biasa bagi konsumen Indonesia (Tulung, 2003).

Olahan telur itik yang dikenal paling digemari oleh masyarakat Indonesia adalah telur asin. Telur asin merupakan telur yang diawetkan dengan menggunakan metode penggaraman. Tujuan utama dari proses pengasinan telur ini selain membuang rasa amis dan menciptakan rasa yang khas, juga untuk memperpanjang masa simpan telur (Agus, 2002).

Penggunaan bahan tambahan dalam pembuatan telur asin diharapkan dapat memperkecil dampak negatif dalam mengonsumsi telur asin dan meningkatkan kualitasnya, salah satunya adalah menambahkan tepung daun sirsak pada media pengasinan. Almahdi (2011), menyatakan daun sirsak (*Annona Muricata* L.) merupakan salah satu herbal yang dapat menurunkan kolesterol jahat, sebagai obat anti kanker dan tinggi darah. Pada daun sirsak terdapat kandungan antioksidan dan senyawa-senyawa aktif seperti flavonoid, dengan melihat hal tersebut maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh daun sirsak dalam bahan perendaman terhadap tingkat kemasiran dan kadar protein pada telur itik asin.

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan Kampus II Universitas Muhammadiyah Parepare, pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Juni 2019.

### Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah telur itik umur maksimal 48 jam atau umur dua hari sebanyak 60 butir, abu gosok, garam dan daun sirsak. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah, baskom, alat tulis, blender, kertas label, kain pembersih, alat penirisan atau penyaringan, toples sebagai wadah telur dan timbangan.

### Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 taraf perlakuan P0 (sebagai kontrol), P1, P2, dan P3. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Sehingga terdapat 12 unit percobaan yang masing-masing unit terdiri dari 5 butir telur. Jadi total pengamatan 60 butir telur. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan penambahan ekstrak daun sirsak dengan level pemberiannya berbeda yang ditambahkan pada adonan telur asin dengan lama pemeraman selama  $\pm 1$  minggu (8hari). Adapun level pemberian yang diaplikasikan adalah:

P0: Tanpa Perlakuan /kontrol

P1: Tepung daun sirsak 10 gram

P2: Tepung daun sirsak 20 gram

P3: Tepung daun sirsak 30 gram

### Analisis Data

Nilai rata-rata dari tingkat kemasiran dan kadar protein telur asin dihitung dengan menggunakan analisis ragam menurut Rancangan Acak Lengkap (RAL). Apabila perlakuan berpengaruh nyata analisis dilanjutkan dengan menggunakan analisis jarak berganda Duncan dengan Program statistik SPSS. Model matematik rancangan percobaan yang digunakan sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

$Y_{ij}$  : Hasil telur itik asin ke-j yang memperoleh perlakuan ekstrak daun sirsak ke-i

$\mu$  : Rata-rata pengamatan

$t_i$  : Pengaruh dari perlakuan level ekstrak daun sirsak ke-i

$\epsilon_{ij}$  : Pengaruh galat percobaan pada telur itik asin ke-j yang memperoleh perlakuan ekstrak daun sirsak level ke-i

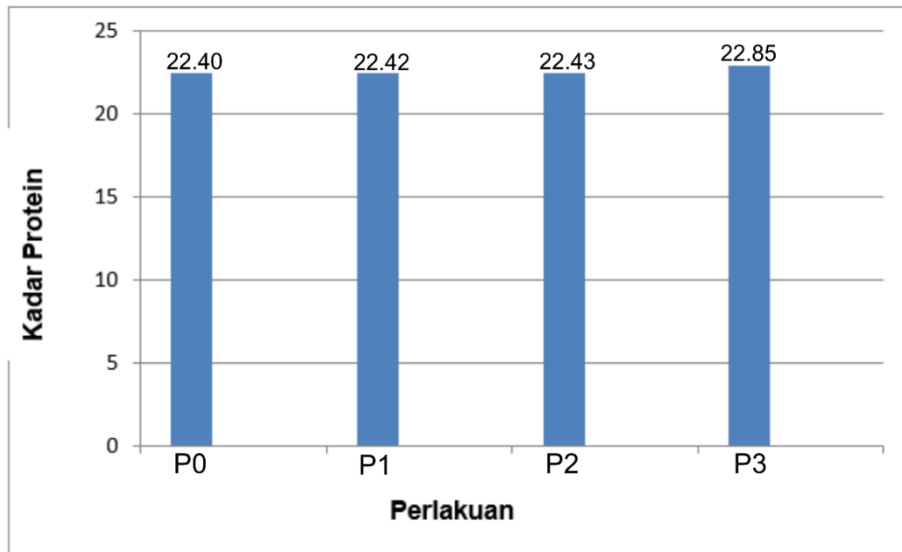
i : Jumlah perlakuan: P0, P1, P2 dan P3

j : Jumlah ulangan: 1, 2, dan 3

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kadar Protein

Hasil penelitian penggunaan daun sirsak dengan tahap berbeda terhadap kadar protein dapat dilihat pada grafik 1.



Keterangan: superskrip yang sama pada baris dan kolom menunjukkan berbeda tidak nyata ( $P > 0.05$ ) pada setiap perlakuan.

Grafik 1. Kadar protein telur itik asin dengan penggunaan daun sirsak.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tepung daun sirsak dari konsentrasi 10 gram, 20 gram dan 30 gram tidak berpengaruh nyata pada setiap perlakuan ( $P > 0,5$ ) terhadap nilai kandungan protein pada telur itik asin. Berdasarkan data yang diperoleh kandungan protein pada telur itik asin tertinggi P3 dengan rata rata 22,85. Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya penambahan tepung daun sirsak dengan level yang berbeda pada kombinasi abu gosok dan garam dalam telur itik asin tidak memberikan efek perubahan kadar protein pada telur tersebut.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung daun sirsak terhadap telur itik asin tidak berpengaruh nyata ( $P > 0.50$ ) terhadap kadar protein telur itik asin. Adapun nilai tertinggi kadar protein ada pada P3 (22,85) sedangkan nilai terendah pada P1 (22,42). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata ( $P > 0.05$ ) terhadap kadar protein telur itik asin meskipun cenderung mengalami peningkatan dalam tingkat yang rendah. Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya penambahan tepung daun sirsak dengan kombinasi abu gosok dan garam dalam telur itik asin tidak memberikan efek perubahan kadar protein telur itik asin.

Perlakuan P1 kadar protein cenderung meningkat dan P2 serta P3 cenderung terus meningkat dalam tingkatan yang rendah .hal ini dapat di sebabkan oleh kandungan protein dalam daun sirsak yang mempengaruhi kandungan protein pada telur itik asin.

Tanaman sirsak mempunyai beberapa kandungan senyawa yang penting bagi kesehatan tubuh. Kandungan senyawa dalam daun sirsak antara lain steroid/terpenoid, flavonoid, kumarin, alkaloid, dan tanin. Senyawa flavonoid berfungsi sebagai antioksidan untuk penyakit kanker, anti mikroba, anti virus, pengatur fotosintetis, dan pengatur tumbuh (Robinson, 1995). Kandungan zat-zat makanan daun sirsak, terdiri dari 87.58% bahan kering, 8.93% abu, 16.9% protein, 28.36% serat kasar, 4.76% lemak kasar, 28.63% Beta-N, 2.09% Ca, dan 0.35% P. Kandungan energi bruto sebesar 4195 kkal/g. (Jola J.mr londok dan Jet mandey 2014).

Telur itik mempunyai kadar air lebih rendah, sedangkan kandungan protein dan lemak lebih tinggi (Winarno dan Koswara 2002). Protein yang ada di dalam telur mengalami denaturasi disebabkan adanya gangguan atau perubahan pada struktur sekunder dan tersier akibat terjadinya interaksi dengan garam (Purwoko, 2009). Hasil penelitian oleh Sahat (1999) membuktikan bahwa konsentrasi garam dan lama perendaman memberikan perbedaan pengaruh yang nyata terhadap karakteristik telur asin terutama kadar protein, kadar garam dan uji organoleptiknya.

Kualitas telur yang dihasilkan sangat dipengaruhi oleh konsentrasi garam dan lama perendaman telur dalam larutan garam. Hasil penelitian oleh Sahat (1999) membuktikan bahwa konsentrasi garam dan lama perendaman memberikan perbedaan pengaruh yang nyata terhadap karakteristik telur asin terutama kadar protein, kadar garam dan uji organoleptiknya.

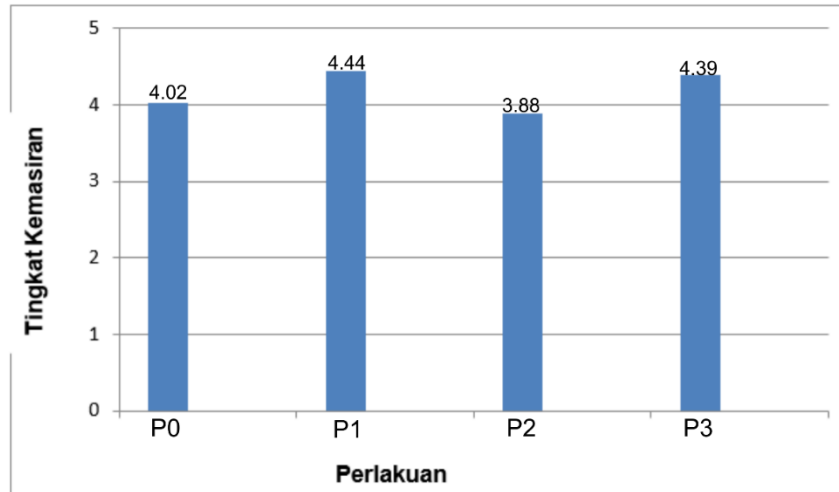
Penelitian yang dilakukan Damayanti (2008), menunjukkan semakin lama umur simpan telur maka akan menyebabkan putih telur menjadi encer. Kondisi putih telur yang encer akan mengakibatkan larutan garam mudah masuk ke dalam telur pada saat pengasinan. Jumlah larutan garam yang masuk akan menentukan rasa asin telur serta kemasiran kuning telur. Rasa asin pada telur selanjutnya dijadikan indikator untuk menilai tingginya kadar garam yang berpenetrasi ke dalam isi telur. Jumlah garam yang berpenetrasi ke dalam telur sebanding dengan tingkat denaturasi yang terjadi.

Analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung daun sirsak dalam sirsak dalam proses pengasinan tidak berpengaruh nyata ( $P > 0.05$ ) terhadap kadar protein telur asin. perlakuan penambahan tepung daun sirsak pada P1, P2 dan P3 mengalami peningkatan tapi tidak berpengaruh nyata hal ini bisa di simpulkan perlu ada peningkatan konsentrasi daun sirsak pada adonan pembuatan telur asin.

Di dalam ekstrak daun sirsak terdapat kandungan protein sebanyak 28,36%, di duga terjadinya penambahan kandungan protein pada telur itik asin karena adanya penambahan ekstrak daun sirsak. jumlah ekstrak daun sirsak dan lama pemeraman lah yang masih kurang sehingga nilai penambahan kandungan protein pada telur itik asin tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,5$ ).

### **Tingkat Kemasiran**

Hasil penelitian pengaruh penggunaan tepung daun sirsak dengan level berbeda terhadap rata rata kemasiran telur itik asin dapat dilihat pada grafik berikut.



Grafik 2. Tingkat kemasiran telur itik asin dengan penggunaan tepung daun sirsak.

Keterangan: superskrip yang sama pada baris dan kolom menunjukkan berbeda tidak nyata ( $P>0.05$ ) pada setiap perlakuan.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tepung daun sirsak dari konsentrasi 10%, 20% dan 30% tidak berpengaruh nyata pada setiap perlakuan ( $P>0,5$ ) terhadap nilai kemasiran pada telur itik asin. Berdasarkan data yang diperoleh kemasiran pada telur itik asin tertinggi P1 dengan rata rata 4,44. Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya penambahan tepung daun sirsak dengan level yang berbeda pada kombinasi abu gosok dan garam dalam telur itik asin tidak memberikan efek perubahankemasiran pada telur tersebut.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung daun sirsak terhadap telur itik asin tidak berpengaruh nyata ( $P>0.05$ ) terhadap kemasiran telur itik asin. Nilai tertinggi yang di peroleh dari rata rata kemasiran telur itik asin di tunjukkan pada P1 (4.44) dan nilai terendah di tunjukkan pada P2 (3,88)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata ( $P>0.05$ ) terhadap kemasiran telur asin. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa nilai rata-rata presentase penelis terhadap kemasiran telur itik asin yang di dihasilkan yaitu agak masir. Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya penambahan tepungdaun sirsak dengan kombinasi abu gosok dan garam dalam telur itik asin tidak memberikan efek perubahan kemasiran telur itik asin.

Perlakuan pemberian tepung daun sirsak pada P1 semakin meningkat, pada P2 penambahan tepung daun sirsak terhadap kemasiran cenderung lebih meningkat, sedangkan pada P3 penambahan tepung daun sirsak mengalami penurunan. Hal ini disebabkan senyawa teaflavin belum aktif bekerja secara menyeluruh. Kemungkinan dapat mengalami reaksi lebih lanjut.

Hasil analisis ragam tidak berpengaruh nyata hal ini di sebabkan karena pada proses pengasinan atau penyimpanan telur hanya 1 minggu semakin lama proses penyimpanan telur dilakukan maka kemasiran semakin meningkat. Hal ini di sebabkan karena pengaruh garam dan kadar air dalam kuning telur dan akan merusak ikatan ikatan yang terdapat dalam gramula sehingga dapat memperbesar diameter granula (Chang, 1997) yang menyatakan bahwa tekstur kemasiran di sebabkan oleh pembesaran granula.

Tekstur masir pada kuning telur asin di sebabkan bintik bintik atau butiran lipoprotein. Garam yang masuk kedalam kuning telur akan bereaksi dengan lipoprotein (kompleks antara lemak dan protein) yang sebagian besar dalam bentuk reaksi lowdensity. Akibat adanya reaksi antara garam dan lipoprotein tersebut akan menyebabkan adanya ikatan antara lemak dan protein lepas sehingga lemak dan proteinnya akan berpisah. Hal tersebut menyebabkan partikel partikel protein yang terlepas dari lemak saling menyatu. Selain itu juga, protein akan terdenaturasi dan terkoagulasi sehingga akan terbentuk gel. Menurut Hadiwiyoto (1983) bahwa peran NaCl dalam dalam proses pengasinan telur yang mana apabila telur di

tambahkan NaCl maka akan membentuk pecahan pecahan yang terdiri dari rangkaian yang dipadati oleh elektron elektro partikel NaCl yang bergabung sehingga tekstur kuning telur berubah dimana perubahan tersebut disebabkan oleh terbentuknya ikatan – ikatan ion dari NaCl yang bereaksi dengan lipoprotein.

Semakin banyak konsentrasi NaCl yang masuk kedalam kuning telur maka akan melepas ikatan lipoprotein di dalam padatan kuning telur. Lepasnya ikatan lipoprotein ini menyebabkan lemak terpisah dari protein. Hal tersebut berakibat menyatunya protein protein kuning telur kemudian membentuk padatan atau granula polihedral yang semakin membesar. hal ini yang menyebabkan tekstur masir (Chi dan Tseng, 1998)

Kemasiran merupakan salah satu hal yang paling penting pada telur asin. Menurut Fahrullah (2012) yang menyatakan bahwa kuning telur merupakan suatu emulsi lemak dalam air dengan kandungan bahan kering sekitar 50% yang terdiri dari 2/3 lemak dan 1/3 protein. Suatu emulsi dapat di pecah dengan pemanasan dan penambahan NaCl yaitu dengan merusak keseimbangan fase polar (lipid). Rasa yang di timbulkan dari kuning telur berhubungan erat dengan granula telur yang terdapat di dalam kuning telur (Wulandari, 2002).

Analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan tepung daun sirsak dalam sirsak dalam proses pengasinan tidak berpengaruh nyata ( $P>0.05$ ) terhadap kemasiran telur asin. Perlakuan pemberian tepung daun sirsak pada P1 kemasirannya meningkat, pada P2 lebih cenderung kemasiran meningkat sedangkan pada P3 mengalami penurunan hal ini disebabkan pada senyawa teafaliv belum bekerja secara keseluruhan kemungkinan mengalami reaksi lebih lanjut.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat kita simpulkan bahwa penambahan tepung daun sirsak pada pembuatan telur itik asin itu tidak berpengaruh nyata pada kadar protein dan tingkat kemasiran telur itik asin.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus, G. 2002. Intensifikasi beternak itik. Jakarta: AgroMedia Pustaka.
- Almahdi. 2011. Pemanfaatan daun sirsak sebagai obat kanker. Jambi: Universitas Jambi.
- Damayanti, A. 2008. Sifat fisik, kimia dan organoleptik telur asin yang direndam pada konsentrasi garam dan umur telur yang berbeda [Skripsi, IPB University]. Institut Pertanian Bogor.
- Chang C.M., W.D. Powrie, O. Fennema. 1997. Microsture of egg yolk. *Journal Of Science* 42, 1993-1200.
- Chi. S.P. & K.H. Tseng. 1998. Physicochemical properties of salted pickled yolk from duck and chicken eggs. *J Food Sci.* 29, 157 – 164.
- Hadiwiyoto, S. 1983. Hasil-hasil olahan olahan susu, ikan, daging dan telur. Yogyakarta.
- Purwoko, T. 2009. Fisiolog mikroba. Jakarta: Bumi Aksara.
- Robinson, T. 1995. Kandungan organik tumbuhan tinggi, Edisi VI, Hal 191-216, Diterjemahkan oleh Kosasih Padmawinata. Bandung: Institut Pertanian Bogor.
- Sahat, S. 1999. Pengaruh lama perendaman dan konsentrasi garam pada proses pembuatan telur asin terhadap karakteristik dari telur asin puyuh (*Cortunix cortunix japonica*). [Skripsi, IPB University]. Institut Pertanian Bogor.
- Sudaryani. 2003. Kualitas telur. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Tulung, Y.L.R., N. Suartha, H. Hetharie, H. Mahatmi, J.S. Saerang, & W. Batan. Kandungan gizi telur. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Wulandari, Z. 2004. Fisikokimia dan total mikroba telur itik asin hasil teknik penggaraman dan lama penyimpanan yang berbeda. *Jurnal Media Peternakan.* 27 (2), 38-45.