

**PENGARUH SUHU DAN LAMA PENGERINGAN  
PROSES ENKAPSULASI BAKTERI ASAM LAKTAT  
PADA WHEY TERHADAP KADAR ASAM LAKTAT,  
NILAI BAHAN KERING DAN BAHAN ORGANIK**

**SKRIPSI**



Oleh:

**DYAH EKA WAHYUNI**

**NPM. 218.010.41.140**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM MALANG  
MALANG  
2022**

**PENGARUH SUHU DAN LAMA PENGERINGAN  
PROSES ENKAPSULASI BAKTERI ASAM LAKTAT  
PADA WHEY TERHADAP KADAR ASAM LAKTAT,  
NILAI BAHAN KERING DAN BAHAN ORGANIK**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Peternakan (S.Pt.)  
Pada Fakultas Peternakan Universitas Islam Malang



★ ★ ★ ★ ★ Oleh : ★ ★ ★ ★ ★

**DYAH EKA WAHYUNI**  
**NPM. 218.010.41.140**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM MALANG  
MALANG  
2022**

## PENGARUH LAMA PERENDAMAN DAN LAMA SIMPAN TELUR ITIK DALAM LARUTAN DAUN RAMBUTAN (*Nephelium lappaceum L*) TERHADAP KUALITAS FISIK

Beatrix Rose Veronicha<sup>1</sup>, Inggit Kentjonowaty<sup>2</sup>, Dedi Suryanto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program S1 Peternakan, <sup>2</sup>Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

E-mail : [betrixveronicha@gmail.com](mailto:betrixveronicha@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian bertujuan menganalisa pengaruh lama perendaman dan lama simpan telur itik dalam larutan daun rambutan (*Nephelium lappaceum L*) terhadap kualitas fisik. Penelitian dilaksanakan 12 Februari–28 Maret 2022 di Laboratorium Pangan 2, Fakultas Peternakan, Universitas Islam Malang. Materi menggunakan telur itik 96 butir dengan berat 65-75 gram serta larutan daun rambutan konsentrasi 30%. Metode yang digunakan eksperimental dengan RALF. Faktor 1 lama perendaman (P0=tanpa perendaman, P1=24 jam, P2=29 jam, dan P3=34 jam) dan Faktor 2 lama simpan (S1=15 hari, S2=30 hari, dan S3=45 hari) dengan 4 kali ulangan. Variabel yang diamati penyusutan berat, IPT, IKT. Data dianalisis dengan ANOVA, jika ada pengaruh dilanjutkan menggunakan uji BNT. Lama perendaman tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap penyusutan berat dan berpengaruh sangat nyata ( $P<0,01$ ) terhadap IPT dan IKT. Lama simpan berpengaruh sangat nyata ( $P<0,01$ ) terhadap penyusutan berat dan berpengaruh nyata ( $P<0,05$ ) terhadap IPT dan IKT. Tidak adanya interaksi pada setiap perlakuan ( $P>0,05$ ) terhadap penyusutan berat, IPT, dan IKT. Rataan lama perendaman pada penyusutan berat (gram) P0=3,346; P1=3,412; P2=3,309; P3=3,362. Rataan dan notasi lama perendaman pada IPT P0=0,036<sup>a</sup>; P1=0,050<sup>b</sup>; P2=0,059<sup>b</sup>; P3=0,061<sup>b</sup> dan rataan IKT P0=0,206<sup>a</sup>; P1=0,210<sup>a</sup>; P2=0,215<sup>a</sup>; P3=0,307<sup>b</sup>. Rataan dan notasi lama simpan pada penyusutan berat (gram) S1=2,276<sup>a</sup>; S2=2,657<sup>a</sup>; S3=5,140<sup>b</sup>, rataan pada IPT S1=0,057<sup>b</sup>; S2=0,051<sup>ab</sup>; S3=0,046<sup>a</sup> dan rataan pada IKT S1=0,274<sup>b</sup>; S2=0,239<sup>a</sup>; S3=0,190<sup>a</sup>. Lama perendaman terbaik 34 jam dan lama simpan maksimal 30 hari.

**Kata kunci :** Daun rambutan, telur itik, perendaman, simpan, kualitas telur.

## **THE EFFECT OF SOAKING TIME AND STORAGE OF DUCK EGGS IN SOLUTION OF RAMBUTAN LEAVES (*Nephelium lappaceum* L) ON PHYSICAL QUALITY**

### **ABSTRACT**

The aim of this study was to analyze the effect of soaking time and storage time of duck eggs in a solution of rambutan leaves (*Nephelium lappaceum* L) on physical quality. The research was conducted from 12 February to 28 March 2022 at the Food Laboratory 2, Faculty of Animal Husbandry, Islamic University of Malang. The material used 96 duck eggs with a weight of 65-75 grams and a solution of rambutan leaves with a concentration of 30%. The method used is experimental with RALF. Factor 1 duration of immersion ( $P_0$  = without soaking,  $P_1$  = 24 hours,  $P_2$  = 29 hours, and  $P_3$  = 34 hours) and Factor 2 duration of storage ( $S_1$  = 15 days,  $S_2$  = 30 days, and  $S_3$  = 45 days) with 4 repetition times. The variables observed were weight loss, IPT, IKT. Data were analyzed by ANOVA, if there is an effect, continue using the BNT test. The immersion time had no significant effect ( $P > 0.05$ ) on weight loss and had a very significant effect ( $P < 0.01$ ) on IPT and IKT. The shelf life had a very significant effect ( $P < 0.01$ ) on weight loss and significantly ( $P < 0.05$ ) on IPT and IKT. There was no interaction in each treatment ( $P > 0.05$ ) on weight loss, IPT, and IKT. Average duration of immersion in weight loss (grams)  $P_0=3.346$ ;  $P_1=3.412$ ;  $P_2=3.309$ ;  $P_3=3.362$ . The mean and notation of immersion time at IPT  $P_0=0.036^a$ ;  $P_1=0.050^b$ ;  $P_2=0.059^b$ ;  $P_3=0.061^b$  and average IKT  $P_0=0.206^a$ ;  $P_1=0.210^a$ ;  $P_2=0.215^a$ ;  $P_3=0.307^b$ . Average and notation of storage time on weight loss (grams)  $S_1=2.276^a$ ;  $S_2=2.657^a$ ;  $S_3=5.140^b$ , the average for IPT is  $S_1=0.057^b$ ;  $S_2=0.051^{ab}$ ;  $S_3=0.046^a$  and the average IKT  $S_1=0.274^b$ ;  $S_2=0.239^a$ ;  $S_3=0.190^a$ . The best soaking time is 34 hours and the maximum storage time is 30 days.

**Keywords :** Rambutan leaves, duck eggs, soaking, storage, egg quality, tanner

## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Telur merupakan salah satu produk hewani yang berasal dari ternak unggas dan telah dikenal sebagai bahan pangan sumber protein yang bermutu tinggi. Telur sebagai bahan pangan mempunyai banyak kelebihan misalnya, kandungan gizi telur yang tinggi, harganya relatif murah bila dibandingkan dengan bahan sumber protein lainnya. Telur merupakan bahan pangan yang mudah terkontaminasi mikroba baik secara langsung atau tidak langsung. Sifat telur yang mudah rusak dan busuk selain disebabkan oleh mikroba, juga disebabkan karena penguapan air, penguapan karbondioksida, dan aktivitas mikroba sekitar lingkungan telur (Idayanti, Darmawati, dan Nurulita, 2009).

Faktor yang mempengaruhi kerusakan telur diantaranya yaitu waktu penyimpanan, suhu dan kelembaban ruang penyimpanan, kotoran yang ada pada kulit telur, teknik penanganan serta peralatan yang digunakan dalam penanganan. Ciri-ciri kerusakan yang terjadi pada telur yaitu terjadinya pembesaran rongga udara, penurunan berat jenis telur, putih telur (albumen) menjadi encer, terjadinya perubahan bentuk kuning telur dari bulat menjadi masa yang kendur (Muchtadi, dan Ayustaningwarno, 2010).

Telur merupakan produk hasil ternak yang mudah mengalami kerusakan sehingga perlu adanya proses pengawetan agar dapat mempertahankan kualitas telur. Salah satu metode pengawetan telur yang

dapat dikembangkan adalah pengawetan telur dengan penyamak nabati. Prinsip dari pengawetan menggunakan bahan penyamak nabati adalah terjadinya reaksi penyamakan pada bagian kulit telur oleh zat penyamak (tanin). Akibatnya kulit telur menjadi impermeabel (tidak dapat bersatu atau bercampur) terhadap air dan gas. Dengan demikian, keluarnya air dan gas dalam telur dapat dicegah sekecil mungkin (Koswara, 2009). Selain dapat digunakan sebagai penyamak, senyawa flavonoid, saponin dan tanin juga dapat digunakan sebagai antibakteri.

Tanin berfungsi sebagai penyamak pada pengawetan telur, mengurangi proses penguapan  $\text{CO}_2$  dan  $\text{H}_2\text{O}$ . Menurut Rohana (2000) Tanin dapat merubah sifat kerabang telur menjadi *impermeable* (tidak dapat tembus) sehingga penguapan air dan gas dari dalam telur dapat dicegah, selain itu juga menghambat masuknya mikroba dalam telur.

Salah satu bagian dari tanaman rambutan yang yang dapat berguna untuk pengawetan telur adalah daun rambutan. Daun rambutan mengandung tanin dan saponin (Dalimartha, 2007). Tanin merupakan kelompok besar dari senyawa kompleks yang didistribusikan merata pada berbagai tanaman. Hampir setiap famili tanaman mempunyai spesies yang mengandung tanin. Tanin biasanya terdapat pada bagian tanaman yang spesifik seperti daun, buah, kulit dahan dan batang. Salah satu contoh pengawetan telur yang dapat dilakukan yaitu dengan perendaman pada larutan daun rambutan yang dapat memperpanjang umur simpan telur agar tidak mudah terkontaminasi mikroba. Daun rambutan merupakan alternatif

yang bisa digunakan untuk merendam telur karena mengandung tanin yang dapat melapisi kulit telur dan mencegah masuknya bakteri.

Kualitas telur adalah istilah umum yang mengacu pada beberapa standar yang menentukan baik kualitas internal dan eksternal. Kualitas internal mengacu pada putih telur (albumen), bentuk kuning telur dan kekuatan kuning telur. Kualitas eksternal difokuskan pada kebersihan kulit, tekstur, bentuk, warna kulit, tekstur kulit, dan keutuhan telur (Haryoto, 2002). Salah satu cara mempertahankan mutu telur supaya dapat bertahan lama adalah dengan cara melakukan perendaman atau pelapisan dengan cairan yaitu dengan cara merendam telur segar dalam berbagai larutan seperti air kapur, larutan air garam dan filtrate atau penyamak nabati yang mengandung tanin (Lestari, Mardiaty, Djaelani, 2018).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dilakukan penelitian “Pengaruh Lama Perendaman Telur Itik Dalam Larutan Daun Rambutan (*Nephelium lappaceum L*) Terhadap Kualitas Fisik”.

### 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh lama perendaman telur itik dalam larutan daun rambutan (*Nephelium lappaceum L*) terhadap kualitas fisik?
2. Bagaimana pengaruh lama simpan telur itik dalam larutan daun rambutan (*Nephelium lappaceum L*) terhadap kualitas fisik?
3. Bagaimana pengaruh interaksi antara lama perendaman dan lama simpan telur itik dalam larutan daun rambutan (*Nephelium lappaceum L*) terhadap kualitas fisik?

### 1.3 Tujuan Penelitian

1. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh lama perendaman telur itik dalam larutan daun rambutan (*Nephelium lappaceum L*) terhadap kualitas fisik.
2. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh lama simpan telur itik dalam larutan daun rambutan (*Nephelium lappaceum L*) terhadap kualitas fisik.
3. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis interaksi pengaruh antara lama perendaman dan lama simpan telur itik dalam larutan daun rambutan (*Nephelium lappaceum L*) terhadap kualitas fisik.

### 1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai :

1. Lama perendaman dan lama simpan telur itik dalam larutan daun rambutan (*Nephelium lappaceum L*) dapat digunakan sebagai pengawetan telur itik untuk mempertahankan kualitas fisik.
2. Berkontribusi dalam ilmu pengetahuan dan menambah wawasan sebagai alternatif lain dalam proses pengawetan telur itik.
3. Menghasilkan publikasi artikel ilmiah dalam bentuk jurnal penelitian yang diharapkan dapat menjadi acuan pengetahuan bagi peneliti selanjutnya.

### 1.5 Hipotesis

Diduga lama perendaman dan lama simpan telur itik dalam larutan daun rambutan (*Nephelium lappaceum L*) dapat mempengaruhi kualitas fisik.



## BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Tidak ada interaksi pengaruh antara lama perendaman dan lama simpan telur itik dalam larutan daun rambutan (*Nephelium lappaceum l*) terhadap kualitas fisik.
2. Lama perendaman telur itik dalam larutan daun rambutan mempengaruhi indeks putih telur dan indeks kuning, telur tetapi tidak mempengaruhi susut bobot telur.
3. Lama simpan telur itik mempengaruhi susut bobot telur, indeks putih telur dan indeks kuning telur.
4. Lama perendaman terbaik terdapat pada 34 Jam dan lama simpan maksimal 30 Hari.

### 6.2 Saran

Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai perendaman telur menggunakan larutan daun rambutan dengan konsentrasi 30% pada lama perendaman dan lama simpan yang sama terhadap kandungan nutrisi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M. 2022. Pengaruh Perendaman dengan Larutan Daun Kemangi (*Ocimum Basilicum L.*) untuk Mempertahankan Kualitas Internal Telur Ayam. Prosiding Seminar Nasional Cendekia Peternakan 2022. Universitas Islam Kediri. Kediri.
- Andriyani, D., Utami P I, dan Dhiani B A. 2020. Penetapan kadar tanin daun rambutan (*Nephelium lappaceum.L*) secara spektrofotometri ultraviolet visible. Jurnal Pharmacy. Vol 7. No 2
- Astawan, M dan Wresdiyati. 2004. Tetap Sehat dengan Produk Makanan Olahan. Surakarta : Tiga Serangkai. Surakarta.
- Asjayani, R., Abustam E, dan Hajrawati. 2014. Aplikasi ekstrak daun eceng gondok (*Eichornia crassipes*) pada level dan lama simpan terhadap kualitas telur ayam ras. Program Studi Teknologi Hasil Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin Makassar. Makassar.
- Azizah, N., Djaelani, M.A., dan Mardiaty S M. 2018. Kandungan Protein, Indeks Putih Telur (IPT) dan Haugh Unit (HU) Telur Itik Setelah Perendaman dengan Larutan Daun Jambu Biji (*Psidium guajava*) yang disimpan pada Suhu 27°C. Buletin Anatomi dan Fisiologi. Vol 3 No 1.
- Buckle, K.A., R.A Edwards, G.H Fleet dan M. Wootton. 2009. Ilmu Pangan. UI-Press. Jakarta.
- Cheeke, P.R. and L.R. Shull. 1985. Natural Toxicant in Feed and Poisonous Plants. AVI Publishing Company, Inc. Westport, Connecticut. Pp. 173-180.
- Dalimartha, S., 2007, Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 3, Puspa Swara, Jakarta.
- Damanik, G.M., Kismiati, S dan Sutopo. 2019. Pengaruh Lama Penyimpanan Telur Tetes Itik Magelang Terhadap Bobot Telur, Susut Bobot Dan Ukuran Rongga Udara Di Satker Banyubiru. Agromedia Vol 37 No 2.
- Eko M . 2015 .Uji Kualitas Telur. <https://www.slideshare.net/ustyusufekoSpt/dtth-telur>. Diakses pada tanggal 12 Januari 2022.
- Ernawati, T., Karisoh, L.C.M., Hadju R, dan Siswosubroto S E. 2019. Pengaruh Konsentrasi Larutan Daun Jambu Biji (*Psidium*

*Guajava*) dan Lama Perendaman Terhadap Kualitas Telur Ayam Ras. Vol. 39 No. 2 : 241 – 248.

- Fikrillah, S G. 2019. Proses Pembentukan Telur Ayam. <https://vetmedicinae.com/proses-pembentukan-telur-ayam/>. Diakses pada tanggal 12 Januari 2022.
- Ginting, dan Nurzainah. 2007. Penuntun Praktikum Teknologi Hasil Ternak. Departemen Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Haryoto. 2002. Pengawetan Telur Segar. Kanisius. Yogyakarta.
- Idayanti., S. Darmawati dan U. Nurullita. 2009. Perbedaan Variasi Lama Simpan Telur Ayam pada Penyimpanan Suhu Almari Es dengan Suhu Kamar terhadap Total Mikroba. *Jurnal Kesehatan* 1(2): 19-26.
- Koswara. S. 2009. Teknologi Pengolahan Telur. eBook Pangan.com <http://www.eBookPangan.com>. Diakses pada tanggal 21 Oktober 2021.
- Kurtini, T., K. Nova, dan D. Septinova. 2011. Produksi Ternak Unggas. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Lestari, L., Mardiaty S M., dan Djaelani M A. 2018. Kadar Protein, Indeks Putih Telur, dan Nilai Haugh Unit Telur Itik Setelah Perendaman Larutan Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) dengan Waktu Penyimpanan yang Berbeda pada Suhu 4°C. *bulletin anatomi dan fisiologi*. Vol 3 no 1.
- Lestari, S., R.Malaka, dan S.Garantjang. 2019. Pengawetan Telur dengan Perendaman Ekstrak Daun Melinjo (*Gnetum gnemon linn*). *Jurnal Sains dan Teknologi*, Agustus 2013, Vol.13 No.2 : 184 189 ISSN 1411-4674.
- Lubis, M S. 2019. Pengaruh Perendaman Telur Itik dengan Larutan Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*) Terhadap Kualitas Internal Telur Itik. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Pembangunan Panca Budi. Medan.
- Maradona, D., 2013. Uji Aktivitas Larutan Etanol Daun Durian (*Durio zibethinus L.*), Daun Lengkek (*Dimocarpus longan Lour*), Daun Rambutan (*Nephelium lappaceum L*) Terhadap Bakteri *Stertococcus Aureus* ATCC 25925 dan *Escherichia Coli* ATCC 25922. Skripsi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Jakarta.

- Muchtadi, T. R. dan F. Ayustaningwarno. 2010. Teknologi Proses Pengolahan Pangan. Alfabeta. Bandung.
- Muchtadi, T.R., Sugiyono, Fitriyono, A. 2010. Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan. Alfabeta: Bandung.
- Novia, D., Amelia, S., dan Ayuza, N. Z. 2011. Kajian Suhu Pengovenan terhadap Kadar Protein dan Nilai Organoleptik Telur Asin. *Jurnal Peternakan*, 8(2).
- Novika, Z., Djaelani, M. A., dan Mardiaty, S. M. (2017). Kualitas Telur Itik setelah Perendaman dengan Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyantha*) dan disimpan pada Suhu 4°C. *Buletin Anatomi dan Fisiologi (Bulletin of Anatomy and Physiology)*, 2(2), 120-127.
- Nuryati. 2000. Sukses Menetaskan Telur. PT Penebar Swadaya. Jakarta. [www.briliana.com/cara-meneropo](http://www.briliana.com/cara-meneropo). Diakses pada tanggal 21 oktober 2021.
- Purdiyanto, J. 2018. Pengaruh Lama Simpan Telur Itik Terhadap Penurunan Berat, Indeks Kuning Telur (ikt), dan *Haugh Unit* (hu). *Maduranch: Jurnal Ilmu Peternakan*, 3(1), 23-28.
- Riawan, R., Riyanti, R., dan Nova, K. 2017. Pengaruh Perendaman Telur Menggunakan Larutan Daun Kelor Terhadap Kualitas Internal Telur Ayam Ras. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 5(1), 1-7.
- Rohana, E., 2000. Kajian Pengaruh Lama Perebusan dan Level Tanin terhadap Kadar NaCl Telur Asin Selama Penyimpanan. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rukmana. 2002. Rambutan. Kanisius. Yogyakarta.
- Saraswati. 2012. Identifikasi *Salmonella sp* Pada Telur Unggas. Website: <http://journal/unimed.ac.id/php-biosains> Vol 2 No 1. Diakses pada 21 oktober 2021.
- Saraswati, T.R. 2015. Telur. Optimalisasi Fungsi Reproduksi Puyuh dan Biosintesis Kimiawi Bahan Pembentuk Telur. Leskonfi, Jakarta.
- Sarwono, B. 1994. Pengawetan dan Pemanfaatan Telur. Penebar Swadaya. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2001. Kiat Mengatasi Permasalahan Praktis Lebah Madu. PT. Agro Media Pustaka. Jakarta.

- Smith, T.W. 1997. Protozoa Diseases. Poultry Science Home Page College of Agriculture and Life Sciences. Mississippi State University, Mississippi. Newyork.
- Soeparno. 2011. Ilmu Nutrisi dan Gizi Daging. Gajah Mada Universiti Press, Yogyakarta.
- Suardana, I.W, dan I.B.N Swacita, 2009. Higiene Makanan. Kajian Teori dan Prinsip Dasar. Udayana University Press. ISBN 978-979-8286-76-6.
- Sudaryani T. 2006. Kualitas Telur. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sugiono, Maryuni S S. 2020. Pengaruh Lama Penyimpanan Telur Ayam Terhadap Penurunan Berat, Indeks Kuning Telur (Ikt), Indeks Putih Telur dan Haugh Unit (Hu). Usulan Penelitian. Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman Guppi Ungaran. Semarang.
- Sulistiati. 2003. Pengaruh Berbagai Macam Pengawet dan Lama Penyimpanan terhadap Kualitas Telur Konsumsi. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Suprijatna, E. U, Atmomarsono. R, dan Kartasudjana. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sumitra, P, M, S dan Made, S. 2012. Pengetahuan Pedagang Tradisional Dalam Penanganan Telur Ayam. Indonesia Medicus Veterinus. Jurnal. Vol. 1 (5) : 657-673.
- Tangendjaja, B., E. Wina, T. Ibrahim dan B. Falmer. 1992. Kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) dan Pemanfaatannya. Balai Penelitian Ternak dan The Australian Centre For International Agriculture Research (ACIAR).
- Tarigan, R. 2019. Kajian Pengaruh Konsentrasi Daun Rambutan (*Nephelium lappaceum*.L) dan Lama Perendaman Terhadap Karakteristik Telur Ayam Ras. Tugas Akhir. Program Studi Teknologi Pangan. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan. Bandung.
- Tjandra, Oentarini, Rusliati T, dan Zulhipri. 2011 Uji Aktivitas Antioksidan dan Profil Fitokimia Kulit Rambutan Rapih (*Nephelium lappaceum* L). Universitas Negeri Jakarta. Jakarta.
- Ulfah, S., 2016, Uji Aktivitas Antioksidan Larutan Daun Rambutan (*Nephelium lappaceum* L) dengan Metode DPPH (2,2-Difenil-

1-Pikrilhidrazil), Skripsi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta.

- Wangti, S. 2018. Pengaruh Suhu Dan Lama Penyimpanan Telur Terhadap Kualitas Telur Ayam Ras (*Gallus L*) Di Instalasi Gizi Rsup Dr. Kariadi Semarang. Thesis. Universitas Muhammadiyah Semarang. Semarang.
- Warsito, Heri., Rindiani., Nurdyansyah, dan Fafa. 2015. Ilmu Bahan Makanan Dasar. Nuha Medika. Yogyakarta.
- Wayau, S. G.,I. K. A.Wiyana, dan I. W. Wijana. 2019. Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Kualitas Telur Itikdi Dataran Tinggi Bedugul. Jurnal peternakan tropika. Universitas udayana. Denpasar bali.
- Winarno, F. G., dan S. Koswara. 2002. Telur: Komposisi, Penanganan dan Pengolahannya. M-Brio Press, Bogor.
- Yuwanta, T. 2010. Telur dan kualitas telur. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

